



# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้า และไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



### ชื่อโครงการ :

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี

### ที่ตั้งโครงการ :

อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

### ชื่อเจ้าของโครงการ :

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

### ที่อยู่เจ้าของโครงการ :

เลขที่ 22 อาคารเอ็กโก ถนนวิภาวดีรังสิต  
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

จัดทำโดย



บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด  
151 ถนนนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม  
10230

กรกฎาคม 2569

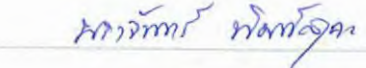
หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี

วันที่ 24 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจน  
เนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ฉบับประจำเดือน

- ( ✓ ) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569  
(   ) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2569  
(   ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

| ผู้จัดทำรายงาน               | ลายมือชื่อ                                                                           | ตำแหน่ง                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1. นายวงศ์อัคคินท์ แสงสุวรรณ |  | ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม   |
| 2. นายปิยะพงศ์ มั่นกลั่น     |  | ผู้จัดการโครงการ             |
| 3. นางสาวนราจันทร์ พิมพ์สุคะ |  | นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม    |
| 4. นางสาวสิริธร คณะเชิดชู    |  | นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม    |
| 5. นายอลงกรณ์ เกษหอม         |  | นักวิชาการด้านเศรษฐกิจ-สังคม |

ขอแสดงความนับถือ



(นายวงศ์อัคคินท์ แสงสุวรรณ)

กรรมการบริษัท

บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด





แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๒๐/๒๕๖๘

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า  
บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตามกฎหมายว่าด้วยการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี  
ตั้งแต่วันที่ ๒๕ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๓ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๗๑  
โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายจิรวุฒน์ ระตึสนทร)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



Signed by  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
Office Of Natural Resources and Environmental Policy and  
Planning

เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น

(๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้นั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

(๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม

(๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน ไม่มี



ECT  
Dach G.M.



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

1. ชื่อโครงการ : โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี
2. สถานที่ตั้ง : อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : 1/9 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 10120  
โทรศัพท์ : 02 024 8951-2 โทรสาร : 02 024 8952 ต่อ 3103
5. จัดทำโดย : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ : 3 กันยายน 2557
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ : 23 มกราคม 2569
8. รายละเอียดโครงการ
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ : โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติความยาว 2.508 กิโลเมตร มีจุดเริ่มต้นที่จุดเชื่อมต่อท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว จาก Sale Tab Valve ของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาตินคร-รังสิต ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และลดขนาดท่อเป็น 8 นิ้ว ไปสิ้นสุดบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี
  - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง : ระยะทางแนวท่อส่งก๊าซฯ จากจุดเริ่มต้นต่อเชื่อม (Tie in) จนถึงจุดสิ้นสุดโครงการ รวมระยะทางทั้งสิ้น 2.508 กิโลเมตร
  - กิจกรรมโครงการ (โดยสรุป)
    - ❖ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย : โครงการมีการบำรุงรักษาแนวท่อตามแผนงานของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รวมถึงมีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ประจำปี 2568 เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2568
    - ❖ สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน : โครงการมีระบบการรับเรื่องร้องเรียน มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชนผ่านผู้นำชุมชน และมีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนและหน่วยงานราชการ
    - ❖ เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : -

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน  
จังหวัดปทุมธานี  
ระยะดำเนินการ (มกราคม-มิถุนายน 2569)

สารบัญ

หน้า

|       |                                                                  |      |
|-------|------------------------------------------------------------------|------|
| 1     | บทนำ .....                                                       | 1-1  |
| 1.1   | บทนำ .....                                                       | 1-1  |
| 1.2   | วัตถุประสงค์ .....                                               | 1-2  |
| 1.3   | รายละเอียดโครงการโดยสังเขป .....                                 | 1-2  |
| 1.4   | รายละเอียดโครงการ .....                                          | 1-3  |
| 1.4.1 | ที่ตั้งและลักษณะโครงการ .....                                    | 1-3  |
| 1.4.2 | รายละเอียดการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ .....               | 1-5  |
| 1.4.3 | การดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติ .....                               | 1-10 |
| 1.4.4 | การปิดระบบท่อกรณีฉุกเฉิน .....                                   | 1-16 |
| 1.4.5 | แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซฯ .....                                  | 1-16 |
| 1.5   | ขอบเขตการดำเนินงาน .....                                         | 1-17 |
| 1.6   | แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ..... | 1-17 |
| 1.7   | แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....   | 1-17 |

|           |                                                               |     |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-----|
| บทที่ 2 : | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ..... | 2-1 |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-----|

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### บทที่ 3 : ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

|       |                                                                  |     |
|-------|------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.1   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....                     | 3-1 |
| 3.2   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....       | 3-1 |
| 3.2.1 | ผลการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข /อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ..... | 3-4 |
| 3.2.2 | ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม .....                | 3-4 |

### บทที่ 4 : สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

|     |                                               |     |
|-----|-----------------------------------------------|-----|
| 4.1 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม..... | 4-1 |
| 4.2 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....  | 4-2 |
| 4.3 | ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ.....                  | 4-2 |

## ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1 สำเนาหนังสือ ที่ ทส 1009.7/ 9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก 2 สำเนาหนังสือแจ้งขอเปลี่ยนแปลงเจ้าของโครงการ
- ภาคผนวก 3 สำเนาหนังสือ ที่ สกพ 5502/ 6760 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2565
- ภาคผนวก 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ครั้งที่ 1)
- ภาคผนวก 5 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
- ภาคผนวก 6 เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์
- ภาคผนวก 7 สำเนาหนังสือแจ้งการเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม กับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
- ภาคผนวก 8 แผนจัดการเหตุฉุกเฉินวิกฤตและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ภาคผนวก 9 คู่มือเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน หน่วยงาน และสถานประกอบการ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี
- ภาคผนวก 10 รายงานการประชาสัมพันธ์ในระยะดำเนินการ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี
- ภาคผนวก 11 กรรณธรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3
- ภาคผนวก 12 แผนการฝึกอบรม ประจำปี 2569
- ภาคผนวก 13 ใบประกาศ/หนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรม
- ภาคผนวก 14 รายงานการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
- ภาคผนวก 15 บันทึกการวัดค่าการหลุดตัวของท่อก๊าซและการตรวจสอบ Spring hanger ในสถานีควบคุมก๊าซ
- ภาคผนวก 16 ผลการตรวจสอบ ค่า PIPE TO SOIL POTENTIAL



## ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวก 17 บันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าเรียงกระแส
- ภาคผนวก 18 คู่มือการปฏิบัติงานของส่วนปฏิบัติ การระบบท่อเขต 9
- ภาคผนวก 19 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี
- ภาคผนวก 20 ผลการตรวจสอบสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ
- ภาคผนวก 21 บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
- ภาคผนวก 22 เอกสารประชาสัมพันธ์ โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี
- ภาคผนวก 23 มาตรฐานรายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขั้นต่ำตามประเภทงาน
- ภาคผนวก 24 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน
- ภาคผนวก 25 แบบฟอร์มข้อร้องเรียน
- ภาคผนวก 26 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
- ภาคผนวก 27 สรุปการร่วมกิจกรรมกับชุมชนของฝ่ายชุมชนสัมพันธ์

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า                                                                                                                                                                                                                |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4-1    | สรุปรายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน<br>จังหวัดปทุมธานี ..... 1-5                                       |
| 1.4-2    | องค์ประกอบและลักษณะของก๊าซธรรมชาติของโครงการ ..... 1-10                                                                                                                                                             |
| 1.4-3    | แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ..... 1-12                                                                                                                                                         |
| 1.7-1    | แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>ในระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ<br>ไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ..... 1-18 |
| 2-1      | ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป<br>โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน<br>จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด..... 2-2                                              |
| 2-2      | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ<br>โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน<br>จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด..... 2-13   |
| 3.2-1    | ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ<br>โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน<br>จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด..... 3-2     |
| 3.2-2    | สรุปจำนวนตัวอย่างการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษา ..... 3-5                                                                                                                                                 |

## สารบัญรูป

| รูปที่ | หน้า                               |
|--------|------------------------------------|
| 1.4-1  | ที่ตั้งและพื้นที่โครงการ ..... 1-4 |

บทที่ 1

---

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 บทนำ

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีมติเห็นชอบรายงานฯ เมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2557 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/9570 (ภาคผนวก 1) ต่อมาบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ได้ทำหนังสือแจ้งสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการเป็น บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ (ภาคผนวก 2) โดยให้บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ดำเนินการก่อสร้างโครงการ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น ตามแผนการพัฒนาโครงการ ซึ่งก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อเดือนมิถุนายน 2560

บริษัทฯ ได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ 1) ในประเด็นการปรับจุดเริ่มต้นของโครงการที่ทำการเชื่อมต่อวาล์ว (Sale Tap Valve) และการปรับเปลี่ยนความยาวท่อส่งก๊าซธรรมชาติลดลง โดยสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เห็นชอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว และเห็นควรให้ปรับปรุงข้อมูลในใบอนุญาตขนส่ง ก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงการก่อสร้างของบริษัทฯ พร้อมกำหนดเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาต รวมถึงเห็นควรปรับปรุงระยะทางของท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ระบุ ในใบอนุญาตขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัทฯ ให้สอดคล้องตามประกาศ เขตโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซและการเปลี่ยนแปลงการก่อสร้างตามรายงาน EIA ตามหนังสือที่ สกพ 5502/6760 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2565 (ดังภาคผนวก 3) อย่างไรก็ตาม ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการฯ ได้มีการเปลี่ยนแปลงมาตรการทั่วไป รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง (ภาคผนวก 4)

ดังนั้น ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้า และไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี จึงต้องนำมาตรการที่เกี่ยวข้องมาผนวกรวมในรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้วย ทั้งนี้ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด มอบหมายให้บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะดำเนินการ ที่ได้เห็นชอบไว้แล้ว พร้อมทั้งจัดทำรายงานเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของโครงการ
- (2) เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

|                     |                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อโครงการ:        | โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี |
| สถานที่ตั้งโครงการ: | อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี                                                           |
| ชื่อเจ้าของโครงการ: | บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด                                                         |
| จัดทำโดย:           | บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด                                                        |

โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2557 หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.7/9570 แสดงดัง **ภาคผนวก 1** และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ 1) เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2565 ตามหนังสือที่ สกพ 5502/6760 ดัง **ภาคผนวก 3**

ทั้งนี้ บริษัทฯ ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในประเด็นการปรับจุดเริ่มต้นของโครงการที่ทำการเชื่อมต่อวาล์ว (Sale Tap Valve) และการปรับเปลี่ยนความยาวท่อส่งก๊าซธรรมชาติลดลง ซึ่งได้ดำเนินการก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงแล้วเสร็จ เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

บริษัทฯ ได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย: เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2569 โดยนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (หนังสือนำเสนอรายงาน ดัง **ภาคผนวก 5** และ **ภาคผนวก 6**) ดังนี้

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
- กรมธุรกิจพลังงาน
- ผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี

## 1.4 รายละเอียดโครงการ

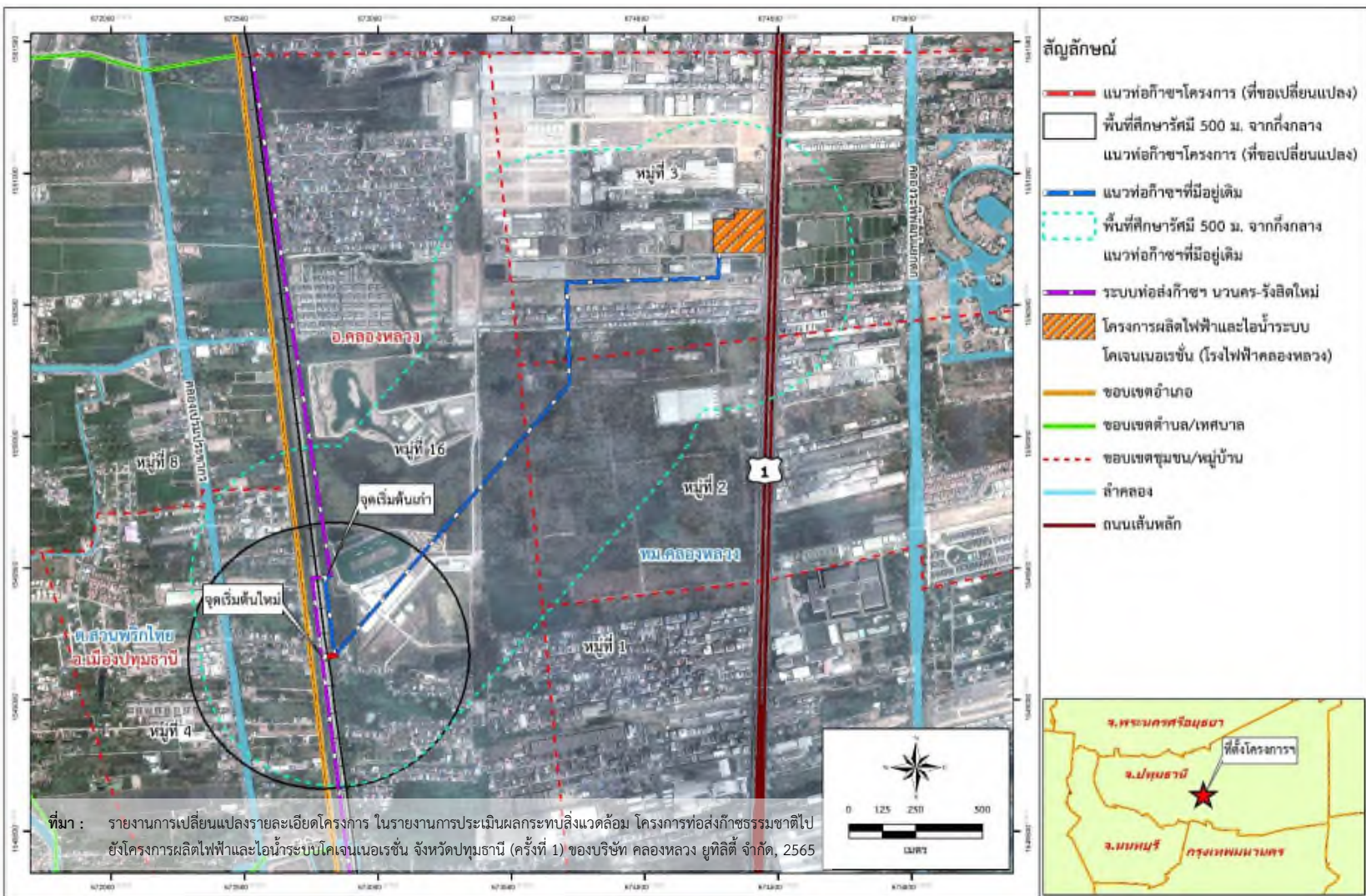
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ดำเนินการก่อสร้างระหว่าง เดือนมกราคม 2559 – มิถุนายน 2560 และเปิดดำเนินการเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2560 และดำเนินการก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงแล้วเสร็จ เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 พร้อมทั้งดำเนินการแจ้งการเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม กับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทราบ ดังภาคผนวก 7 ซึ่งปัจจุบันอยู่ในระยะดำเนินการ

- การโอนกรรมสิทธิ์ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ อยู่ในขั้นตอนการทำสัญญาโอนทรัพย์สินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

### 1.4.1 ที่ตั้งและลักษณะโครงการ

จุดเริ่มต้นของโครงการ จะเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว จาก Sale Tap Valve ขนาด 12 นิ้ว ที่ติดตั้งไว้ของระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริเวณ KP 0+000 ซึ่งอยู่ในพื้นที่เขตทางรถไฟลอดใต้รางรถไฟเป็นระยะทางประมาณ 60 เมตร มาเชื่อมต่อกับแนวท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว บริเวณ KP 0+060 จากนั้นวางท่อส่งก๊าซฯ ในแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทาง 0.018 กิโลเมตร และบริเวณ KP 0+310 จะติดตั้ง Sale Tab Valve ขนาด 6 นิ้ว จากท่อส่งก๊าซฯ ขนาด 12 นิ้ว เพื่อการเชื่อมต่อในอนาคตสำหรับรองรับการใช้ก๊าซฯ ของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย จากนั้นจึงลดขนาดท่อส่งก๊าซฯ จาก 12 นิ้ว เป็น 8 นิ้ว วางท่อส่งก๊าซฯ ขนาด 8 นิ้ว ไปตามแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทาง 1.314 กิโลเมตร ก่อนวางท่อส่งก๊าซฯ เข้าสู่พื้นที่ของ บริษัท เทียนโพธิ์เอสเตเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และไปสิ้นสุดบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ระยะทางวางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งหมด 2.508 กิโลเมตร พื้นที่ศึกษา (ระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ) ครอบคลุมเขตปกครอง ได้แก่ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง และตำบลสวนพริกไทย อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี (รูปที่ 1.4-1)





รูปที่ 1.4-1 : ที่ตั้งและพื้นที่โครงการ

#### 1.4.2 รายละเอียดการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

##### (1) รายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปรายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ตารางที่ 1.4-1)

ตารางที่ 1.4-1

สรุปรายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี

| การก่อสร้างโครงการ                          | รายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ใน<br>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | หมายเหตุ |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. สภาพทั่วไปของพื้นที่<br>การวางท่อส่งก๊าซ | เป็นการวางท่อเหล็กคาร์บอน (Carbon Steel) ขนาด<br>เส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว และ 8 นิ้ว ตามลำดับ โดยมีการ<br>วางท่อส่งก๊าซ ขนาด 12 นิ้ว จากจุดเริ่มต้นต่อเชื่อมจาก<br>Sale Tap Valve ขนาด 12 นิ้ว ที่ติดตั้งไว้ของระบบท่อส่ง<br>ก๊าซ นวนคร-รังสิต (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว) ของ<br>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริเวณ KP 14+732<br>ในบริเวณพื้นที่เขตทางรถไฟไปทางทิศใต้ ระยะทาง 0.292<br>กิโลเมตร จากนั้นวางท่อส่งก๊าซ ในเขตแนวสายส่ง<br>ไฟฟ้าแรงสูงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทาง<br>0.018 กิโลเมตร และบริเวณ KP 0+310 จะติดตั้ง Sale<br>Tap Valve ขนาด 6 นิ้ว จากท่อส่งก๊าซ ขนาด 12 นิ้ว<br>เพื่อการเชื่อมต่อในอนาคต สำหรับรองรับการใช้ก๊าซ ของ<br>กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย จากนั้นจึงลดขนาดท่อส่งก๊าซ จาก 12<br>นิ้ว เป็น 8 นิ้ว และวางท่อส่งก๊าซ ขนาด 8 นิ้ว ไปตามแนว<br>สายส่งไฟฟ้าแรงสูงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทาง<br>1.314 กิโลเมตร ก่อนวางท่อส่งก๊าซ เข้าสู่พื้นที่ของ<br>บริษัท เทวิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยวางท่อ<br>ส่งก๊าซ ในพื้นที่ว่างขนานกับแนวรั้วของบริษัท เทวิน โพลี<br>เอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จากนั้นวางในเขตทางของ<br>ถนนภายในบริษัท เทวิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) โดย<br>เขตทางมีความกว้าง 16.09-19.56 เมตร ระยะทาง 0.714<br>กิโลเมตร จนเข้าสู่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร<br>ก๊าซ ของโครงการ เป็นจุดสิ้นสุดโครงการ รวมระยะทาง<br>2.740 กิโลเมตร โดยแนวท่อส่งก๊าซ | -        |

#### ตารางที่ 1.4-1

สรุปรายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ต่อ)

| การก่อสร้างโครงการ                                                                                                    | รายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ใน<br>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | หมายเหตุ                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. สภาพทั่วไปของพื้นที่<br>การวางท่อส่งก๊าซ<br>(ต่อ)                                                                  | ของโครงการจะวางอยู่ในพื้นที่เขตทางรถไฟ เขตแนวสายส่ง<br>ไฟฟ้าแรงสูง พื้นที่ของบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย)<br>จำกัด และพื้นที่โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอ<br>เรชั่น จังหวัดปทุมธานี ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ศึกษาครอบคลุม<br>เขตปกครอง ได้แก่ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง และ<br>ตำบลสวนพริกไทย อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |
| 2. การวางท่อส่งก๊าซ<br>ของโครงการ<br>2.1 การวางท่อส่งก๊าซ<br>ในเขตทางรถไฟ<br>- KP 0+000 – 0+088<br>- KP 0+088 – 0+292 | วางท่อส่งก๊าซ ในเขตทางรถไฟสายเหนือ<br>วางท่อส่งก๊าซ ลอดผ่านที่พักอาศัย (อาคารไม้ยกพื้นสูง<br>1 ชั้น) จำนวน 10 หลัง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | อาคารไม้ยกพื้นสูง<br>จำนวน 10 หลัง ได้ย้าย<br>ห่างจากแนวรั้วของการ<br>รถไฟประมาณ 10-15<br>เมตร บริเวณ KP 0+088-<br>0+292 จึงเปลี่ยนวิธีการ<br>ก่อสร้างเป็นวิธีขุดเปิด |
| 2.2 การวางท่อส่งก๊าซ<br>ในเขตแนวสายส่ง<br>ไฟฟ้าแรงสูง                                                                 | การวางท่อส่งก๊าซ ภายในพื้นที่เขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง<br>จะวางท่อส่งก๊าซ ขนาด 12 นิ้ว จากบริเวณ KP 0+292<br>ไปตามแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ<br>จนถึง KP 0+310 และบริเวณ KP 0+310 จะติดตั้ง Sale<br>Tap Valve ขนาด 6 นิ้ว จากท่อส่งก๊าซ จาก 12 นิ้ว เป็น<br>8 นิ้ว และวางท่อส่งก๊าซ ขนาด 8 นิ้ว ไปตามแนวสายส่ง<br>ไฟฟ้าแรงสูงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทาง 1.314<br>กิโลเมตร จนถึง KP 1+624 จากนั้นวางท่อส่งก๊าซ ไปตาม<br>แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงไปทางทิศเหนือจนถึง KP 2+025<br>ซึ่งมีระยะทางวางท่อส่งก๊าซ ในเขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง<br>รวมประมาณ 1.733 กิโลเมตร |                                                                                                                                                                       |
| - KP 0+292 – 0+310                                                                                                    | วางท่อส่งก๊าซ ตัดผ่านที่พักอาศัย (อาคารไม้ 1 ชั้น) 1 แห่ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | KP 0+092 - 0+310                                                                                                                                                      |

ตารางที่ 1.4-1

สรุปรายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ต่อ)

| การก่อสร้างโครงการ                                                                    | รายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ใน<br>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | หมายเหตุ         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 2.2 การวางท่อส่งก๊าซ<br>ในเขตแนวสายส่ง<br>ไฟฟ้าแรงสูง<br>- KP 0+310 - 1+624           | วางท่อส่งก๊าซฯ ผ่านพื้นที่รกร้าง และตัดผ่านพื้นที่ลุ่ม ได้แก่<br>1. บริเวณ KP 1+211 - 1+248<br>2. บริเวณ KP 1+286 - 1+353<br>3. บริเวณ KP 1+465 - 1+534<br>4. บริเวณ KP 1+543 - 1+584                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | KP 0+310 - 1+624 |
| - KP 1+624 - 1+171                                                                    | วางท่อส่งก๊าซฯ ผ่านพื้นที่รกร้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | KP 1+624 - 1+711 |
| - KP 1+711 - 2+025                                                                    | วางท่อส่งก๊าซฯ ผ่านพื้นที่รกร้าง ตัดผ่านบ่อน้ำเก่าทิ้งร้าง 1 แห่ง<br>บริเวณ KP 1+722 - 1+838 ตัดผ่านถนนคอนกรีต 2 แห่ง<br>ได้แก่<br>1. บริเวณ KP 1+867 - 1+876 (ตัดผ่านซอยคลองหลวง 17<br>หรือชุมชนปากทางไวก้อีส) )<br>2. บริเวณ KP 1+909 - 1+915 (ตัดผ่านซอยคลองหลวง<br>19 หรือชุมชนซอยงามฉวี)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KP 1+711 - 2+025 |
| 2.3 การวางท่อส่งก๊าซ<br>ในเขตพื้นที่บริษัท<br>เทวิน โพลีเอสเตอร์<br>(ประเทศไทย) จำกัด | เริ่มจากบริเวณ KP 2+025 วางท่อส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ว่างขนาน<br>กับแนวรั้วของบริษัท เทวิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด<br>ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีสภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่สีเขียว (ปลูกต้น<br>อโศกอินเดีย) จากนั้นวางในเขตทางถนนภายในบริษัท เทวิน<br>โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยวางแนวท่อส่งก๊าซฯ<br>ไปตามเขตทางถนนในบางช่วงมีสภาพปัจจุบัน เป็นพื้นที่<br>จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์ และในบางช่วงลอดผ่าน<br>แนวฐานรองรับท่อเดิม (Pipe Rack) ของบริษัท เทวิน<br>โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จนเข้าสู่สถานีควบคุม<br>ความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติของโครงการผลิตไฟฟ้า<br>และไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี โดยระบบ<br>สาธารณูปโภคภายในเขตทางดังกล่าวในปัจจุบัน ได้แก่ ระบบ<br>ระบายน้ำ (Concrete Ditch) วางห่างจากท่อส่งก๊าซฯ ประมาณ<br>2.63 เมตร และระบบท่อน้ำทิ้ง ซึ่งจะวางห่างจากท่อส่งก๊าซฯ<br>ประมาณ 6.71 เมตร ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดระยะปลอดภัย |                  |

#### ตารางที่ 1.4-1

สรุปรายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ต่อ)

| การก่อสร้างโครงการ                                                                              | รายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ใน<br>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | หมายเหตุ                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3 การวางท่อส่งก๊าซฯ<br>ในเขตพื้นที่บริษัท<br>เทวิน โพลีเอสเตอร์<br>(ประเทศไทย) จำกัด<br>(ต่อ) | เป็นไปตามมาตรฐานที่ได้มีการกำหนดเกี่ยวกับระยะห่างของ<br>ท่อส่งก๊าซฯ จากท่ออื่นๆ ได้แก่ ASME 31.8 หัวข้อ 841.1.11<br>Cover, Clearance and Casing Requirement for Buried<br>Steel Pipeline and mains (หัวข้อย่อย (c) Clearance<br>Between pipelines or Mains and Other Underground<br>Structures) 2010 กำหนดให้ท่อส่งก๊าซฯ ต้องมีระยะห่าง<br>จากระบบท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ ที่อยู่ใต้ดิน ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว<br>(ประมาณ 15 เซนติเมตร) รวมระยะทางที่ใช้วางท่อส่งก๊าซฯ<br>ในเขตพื้นที่บริษัท เทวิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด<br>ทั้งหมดประมาณ 0.715 กิโลเมตร |                                                                                              |
| - KP 2+0256 - 2+654                                                                             | วางท่อส่งก๊าซฯ ผ่านพื้นที่ ดังต่อไปนี้<br>1. วางท่อส่งก๊าซฯ ผ่านพื้นที่ว่าง ซึ่งในช่วง KP 2+025 -<br>KP 2+640 มีสภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่สีเขียว (ปลูกต้น<br>อโศกอินเดีย)<br>2. วางท่อส่งก๊าซฯ ไปตามเขตทางถนนภายในบริษัท เทวิน<br>โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ในช่วง KP 2+540 -<br>KP 2+575 มีสภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่จอดรถจักรยานและ<br>จักรยานยนต์ และในช่วง KP 2+600 วางท่อส่งก๊าซฯ<br>ลอดผ่านแนวฐานรองรับท่อเดิม (Pipe Rack) ของ<br>บริษัท เทวิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด                                                                       | KP 2+031 - 2+545<br>และ KP 2+608 -<br>2+718 เปลี่ยนวิธีการ<br>ก่อสร้างเป็นวิธีการ<br>เจาะลอด |
| - KP 2+025 - 2+654                                                                              | 3. วางท่อส่งก๊าซฯ ตัดผ่านถนนคอนกรีตภายในพื้นที่บริษัท<br>เทวิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด บริเวณ<br>KP 2+593 - 2+599                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |
| - KP 2+654 - 2+678                                                                              | วางท่อส่งก๊าซฯ ตัดผ่านรางระบายน้ำบริเวณ KP 2+654 -<br>2+667 และตัดผ่านถนนลาดยาง (Asphalt Road) บริเวณ<br>KP 2+670 - 2+678 ภายในพื้นที่บริษัท เทวิน โพลีเอสเตอร์<br>(ประเทศไทย) จำกัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |
| - KP 2+678 - 2+740                                                                              | วางท่อส่งก๊าซฯ ผ่านพื้นที่ว่าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น  
จังหวัดปทุมธานี, 2557

## (2) รายละเอียดการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ

จากการที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการรื้อย้ายแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร-รังสิต ขนาดท่อ 24 นิ้ว จากเดิมซึ่งวางอยู่ในพื้นที่เขตทางรถไฟฝั่งตะวันออกไปยังพื้นที่เขตทางรถไฟฝั่งตะวันตก เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อแผนการดำเนินงานโครงการรถไฟความเร็วสูงเพื่อเชื่อมโยงภูมิภาคช่วงที่ 1 กรุงเทพฯ-หนองคาย (ระยะที่ 1 ช่วงกรุงเทพฯ-นครราชสีมา) ดังนั้น บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จึงมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดเริ่มต้นของท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว ที่เชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ ของ ปตท. ช่วงที่มีการรื้อย้ายไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงแนวท่อส่งก๊าซฯ ของ ปตท.

โดยรายละเอียดโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย

(ก) การปรับจุดเริ่มต้นของการเชื่อมต่อ Sale Tap Valve ขนาด 12 นิ้ว จากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร-รังสิต ของ ปตท. ตามการย้ายแนวท่อของ ปตท. จากฝั่งตะวันออกของเขตทางรถไฟไปฝั่งตะวันตกของเขตทางรถไฟ โดยในการเชื่อมต่อโครงการต้องมีการดัดลอดท่อที่เชื่อมต่อจาก Sale Tap Valve ใหม่ของ ปตท. ลอดใต้รางรถไฟมาเชื่อมต่อกับแนวท่อเดิมเป็นระยะทางประมาณ 60 เมตร

(ข) การปรับเปลี่ยนความยาวท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากบริเวณจุด Tie-in จาก Sale Tap Valve ของ ปตท. ถึง HOV Valve ที่ MRS ของโรงไฟฟ้าคลองหลวง จากเดิมเท่ากับ 2,740 เมตร โดยโครงการได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงความยาวท่อส่งก๊าซจาก กกพ. โดยระยะจากบริเวณจุด Tie-in จาก Sale Tap Valve ของ ปตท. ถึง HOV Valve ที่ MRS ของโรงไฟฟ้าคลองหลวง เท่ากับ 2,508 เมตร ภายหลังจากการออกแบบและดำเนินงานจริงพบว่าความยาวลดลงเหลือ 2,504 เมตร ซึ่งความยาวยังครอบคลุมระยะเดิมที่เคยได้รับความเห็นชอบไว้

โดยวิธีการที่ใช้ในการวางท่อของโครงการส่วนที่เปลี่ยนแปลงจะการใช้การดัดลอด (Boring Method) เพียงวิธีการเดียว ซึ่งมีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ ประกอบด้วย การก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่ง การดันท่อลอดใต้รางรถไฟ การทดสอบท่อด้วยวิธีการทางชลสถิต และการเชื่อมต่อท่อ (Tie-in)

### 1.4.3 การดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติ

เมื่อการก่อสร้างและทดสอบระบบท่อส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จ ในช่วงของการดำเนินการจ่ายก๊าซฯ บริษัทฯ จะทำการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับ ปตท. เป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ โดยระบบท่อส่งก๊าซฯ ในช่วงดำเนินการจ่ายก๊าซฯ มีรายละเอียดดังนี้

#### (1) องค์ประกอบของก๊าซธรรมชาติ

องค์ประกอบหลักของก๊าซธรรมชาติของโครงการเป็นชนิดเดียวกันกับก๊าซฯ ในระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต จากแหล่งผลิตในอ่าวไทยผสมกับแหล่งก๊าซนำเข้าจากต่างประเทศในรูปแบบของก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) มีองค์ประกอบหลัก คือ ก๊าซมีเทนประมาณร้อยละ 90.69 ของเนื้อสาร (mol) ก๊าซอีเทนประมาณร้อยละ 4.91 ของเนื้อสาร ก๊าซไนโตรเจนประมาณร้อยละ 1.66 ของเนื้อสาร ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณร้อยละ 1.43 ของเนื้อสาร และก๊าซโพรเพนประมาณร้อยละ 0.88 ของเนื้อสาร แสดงดังตารางที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-2

#### องค์ประกอบและลักษณะของก๊าซธรรมชาติของโครงการ

| พารามิเตอร์                         | องค์ประกอบ (ร้อยละของโมล) |
|-------------------------------------|---------------------------|
| มีเทน (C <sub>1</sub> )             | 90.69                     |
| อีเทน (C <sub>2</sub> )             | 4.91                      |
| โพรเพน (C <sub>3</sub> )            | 0.88                      |
| ไอโซบิวเทน (iC <sub>4</sub> )       | 0.19                      |
| นอร์มอลบิวเทน (nC <sub>4</sub> )    | 0.16                      |
| ไอโซเพนเทน (iC <sub>5</sub> )       | 0.06                      |
| นอร์มอลเพนเทน (nC <sub>5</sub> )    | 0.01                      |
| เฮกเซน (C <sub>6</sub> )            | 0.00                      |
| เฮพเทน (C <sub>7</sub> )            | 0.00                      |
| ออกเทน (C <sub>8</sub> )            | 0.00                      |
| คาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> ) | 1.43                      |
| ไนโตรเจน (N <sub>2</sub> )          | 1.66                      |
| ข้อมูลเชิงคุณภาพ                    |                           |
| HHV (Sat) Btu/scf                   | 1,024                     |
| ค่าความถ่วงจำเพาะ (SG)              | 0.6136                    |
| WI ; HHV (dry) / SQRT (SG)          | 1,330                     |

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี, 2557

## (2) ระบบควบคุมการส่งก๊าซฯ

โครงการได้ออกแบบให้มีการติดตั้งวาล์วต่างๆ เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการไหลของก๊าซฯ ในท่อให้มีความปลอดภัย โดยโครงการจะทำการติดตั้งวาล์ว เพื่อใช้ควบคุมระบบท่อส่งก๊าซฯ ใน 2 จุดหลัก ได้แก่

(ก) การติดตั้งวาล์วระบบมือหมุน (Manual Valve) บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ และต่อเชื่อมจากระบบส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร-รังสิต เพื่อปิดกั้นการจ่ายก๊าซฯในกรณีต่างๆ เช่น ปิดกั้นเพื่อทำการซ่อมบำรุง การตัดแยกในระบบในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น สามารถตัดแยกระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการจากระบบส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร-รังสิต ของ ปตท.

(ข) การติดตั้งวาล์วระบบมือหมุน (Manual Valve) และระบบวาล์วควบคุมอัตโนมัติผ่านระบบ SCADA บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการที่สถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี โดยการติดตั้งวาล์วบริเวณสถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี เพื่อควบคุมการเปิด-ปิดการไหลของก๊าซฯ จะสามารถปิดหรือตัดแยกการจ่ายก๊าซฯ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินได้

สำหรับท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการซึ่งเชื่อมต่อจากระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลจะสามารถทราบเหตุการณ์รั่วไหลของก๊าซฯจากระบบควบคุม และตรวจสอบโดยผ่านระบบ Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) จากศูนย์กลางการควบคุมที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี ของ ปตท. ซึ่งมีเครื่องอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ควบคุมตรวจสอบ และเก็บข้อมูลการติดตามตรวจสอบ ระบบ SCADA จะบันทึกอัตราการไหล อุณหภูมิ ความดัน เป็นต้น ข้อมูลที่บันทึกจะส่งผ่านไปยังศูนย์ควบคุมที่ชลบุรี นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบการรั่วไหลได้จากการสังเกตพบโดยเจ้าหน้าที่จากการสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ (Pipeline Patrolling) ตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ รวมถึงการรับแจ้งเหตุจากชุมชนบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ทั้งนี้ ในเขตพื้นที่โครงการอยู่ในความควบคุมสั่งการของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 (ปท.9) ของ ปตท. ซึ่งครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินของการรั่วไหลของก๊าซฯ ณ จุดเกิดเหตุต่างๆ ในแนวเส้นท่อของโครงการ การระงับเหตุฉุกเฉินจะอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานหลัก คือ ปท.9 ซึ่งการตัดแยกระบบการจ่ายก๊าซฯ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถทำได้โดยปิดที่ Isolation Valve บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ โดยศูนย์ควบคุมกลางของ ปตท. ที่ชลบุรี จะแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ของ ปท.9 เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ตรวจสอบที่เกิดเหตุเพื่อประเมินและระงับเหตุตามแผนฉุกเฉิน



### (3) การตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ

การตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ ในระยะดำเนินการ ปตท. ได้จัดทำแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจแนวท่อเป็นประจำ โดยเน้นในเรื่องสภาพผิวเคลือบของท่อ ความเรียบร้อยของข้อต่อ และวาล์วเป็นหลัก รวมทั้งตรวจสอบสภาพพื้นดินบริเวณวางท่อส่งก๊าซ และปัญหาอุปสรรคอื่นๆ และดำเนินการซ่อมบำรุงเป็นประจำ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 1.4-3) รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1.4-3

#### แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ ของโครงการ

| ลำดับ                                                                                   | การบำรุงรักษา                                | รายละเอียด                                                                                                                                                          | ความถี่                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) การเฝ้าระวังแนวท่อโดยสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซ และสำรวจป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซ |                                              |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                              |
| 1.                                                                                      | Pipeline Patrolling                          | การสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซ                                                                                                                                        | 4 ครั้ง/ปี                                                                                                                                                                   |
| 2.                                                                                      | Pipeline Warning Sign                        | การสำรวจป้ายเตือน                                                                                                                                                   | 4 ครั้ง/ปี พร้อมกับการสำรวจพื้นที่                                                                                                                                           |
| (2) การบำรุงรักษาแนวท่อ                                                                 |                                              |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                              |
| 3.                                                                                      | Pipeline Settlement and Soil Erosion         | การสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซ บริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน                                             | 1 ครั้ง/ปี                                                                                                                                                                   |
| (3) สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซ                                                           |                                              |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                              |
| 4.                                                                                      | Pipeline Leakage Survey                      | การสำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซ                                                                                                                                        | 1 ครั้ง/ปี                                                                                                                                                                   |
| 5.                                                                                      | Coating Defect Survey                        | การตรวจสอบการชำรุดของ Coating ท่อส่งก๊าซ                                                                                                                            | ทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil potential ต่ำกว่าเกณฑ์                                                                               |
| (4) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน                                                  |                                              |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                              |
| 6.                                                                                      | Pipe to Soil Potential Survey                | การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของก๊าซ                                                                                                            | 2 ครั้ง/ปี                                                                                                                                                                   |
| 7.                                                                                      | Pipeline Thickness Measurement               | การตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซ มีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซ                 | 3 ปี/ครั้ง                                                                                                                                                                   |
| 8.                                                                                      | Close Interval Pipe to Soil Potential Survey | การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซ ทุก ๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซ บริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 | 5 ปี/ครั้ง<br>(เฉพาะพื้นที่ที่มีนัยสำคัญ เช่น บริเวณที่ท่อตัดผ่านหรืออยู่ใกล้กับท่ออื่นที่มีระบบป้องกันการผุกร่อนหรือบริเวณที่ตรวจพบค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์) |
| 9.                                                                                      | Rectifier Inspection                         | การตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า โดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ และกำลัง เป็นต้น       | 12 ครั้ง/ปี                                                                                                                                                                  |

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี, 2558

(ก) สำรวรอยรั่วของท่อส่งก๊าซฯ โดยตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ฟองก๊าซในพื้นที่ชุ่มน้ำ และตรวจวัดโดย Gas Detector โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ ดังนี้

- สำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- การสำรวจหาก๊าซรั่วทางอากาศ เพื่อใช้ประโยชน์ในการสำรวจสภาพพื้นที่ และตรวจหาก๊าซรั่วไหลทางอากาศ โดยใช้ชุดตรวจหาก๊าซรั่วทางอากาศ (Boreal Laser) และให้พนักงานที่รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ทำการสังเกต ถ่ายภาพ และบันทึกตำแหน่ง GPS สภาพของแนวท่อส่งก๊าซที่เปลี่ยนแปลง และเก็บข้อมูลจากชุดตรวจก๊าซรั่วทางอากาศ (Boreal Laser)

- การสำรวจหาก๊าซรั่วโดยรถยนต์/เดินเท้า เพื่อประโยชน์ในการสำรวจสภาพพื้นที่และก๊าซรั่วไหลบริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยให้พนักงานที่รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ สังเกตและจดบันทึกข้อมูลสภาพของแนวท่อส่งก๊าซฯ ที่เปลี่ยนแปลง

- ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซบนผิวดิน โดยใช้ Gas Detector ตรวจสอบการรั่วไหลตามแนวท่อสำรวจลักษณะความผิดปกติของพืช ต้นไม้ และวัชพืชบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ หากมีลักษณะผิดปกติให้ใช้ Gas Detector ตรวจสอบรอบบริเวณนั้น

(ข) การเฝ้าระวังแนวท่อโดยสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ และสำรวจป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการดังนี้

- สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง
- การสำรวจป้ายเตือน เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง พร้อมกับการสำรวจพื้นที่

(ค) การบำรุงรักษาแนวท่อ โดยสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซฯ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ ดังนี้

- สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซฯ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

(ง) ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นประจำทุกๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ

(จ) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน เช่น ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนท่อส่งก๊าซฯ ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบ Cathodic Protection โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ ดังนี้

- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของก๊าซฯ เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง

- ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อหรือบริเวณที่ก๊าซฯ มีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำทุก 3 ปี
- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซฯ ทุกๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซฯ บริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำทุกๆ 5 ปี (เฉพาะพื้นที่ที่มีนัยสำคัญ เช่น บริเวณที่ท่อตัดผ่านหรืออยู่ใกล้กับท่ออื่นที่มีระบบป้องกันการผุกร่อน หรือบริเวณที่ตรวจพบค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์)
- ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ และกำลัง เป็นต้น เป็นประจำ ปีละ 12 ครั้ง

#### (4) มาตรการด้านความปลอดภัยและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3

- กำหนดความลึกของท่อส่งก๊าซฯ ต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
- ตำแหน่งที่ขุดเปิด เพื่อวางท่อส่งก๊าซฯ หรือจุด Tie-in กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือนไว้ใต้ดินลึกประมาณ 0.5 เมตร และฝังแผ่นคอนกรีตไว้ใต้ดินลึกประมาณ 0.7 เมตร เหนือแนวท่อ รวมทั้งติดป้ายเตือนตลอดแนวการวางท่อส่งก๊าซฯ
- จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซฯ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติอย่างสม่ำเสมอ
- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนตำแหน่งท่อส่งก๊าซฯ หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน
- ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ซึ่งผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซฯ
- จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วไหลของก๊าซฯ

## (5) สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ (Metering and Regulating Station : MRS)

สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติเป็นสถานีปลายทางที่รับก๊าซฯ มาจากระบบท่อส่งก๊าซฯ สายประธานบริเวณต้นทาง เพื่อทำหน้าที่ควบคุมความดันก๊าซฯ เข้าโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี และทำหน้าที่ตัดแยกระบบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติจะตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี บริเวณโดยรอบสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติจะเป็นพื้นที่โล่ง มีการระบายอากาศดี มีรั้วล้อมรอบเพื่อความปลอดภัย ส่วนภายในบริเวณสถานีจะติดตั้งระบบควบคุมความดันก๊าซฯ จำนวน 2 ชุด โดยชุดหนึ่งทำงานอีกชุดเป็นชุดสำรอง แต่ละชุดมีอุปกรณ์ความปลอดภัย ดังนี้

- Gas Filter เป็นอุปกรณ์กรองทำความสะอาดให้กับก๊าซฯ ด้วยไส้กรองขนาด 3 ไมครอน เมื่อไส้กรองเริ่มต้นจะมีสัญญาณแจ้งเตือนให้เปลี่ยนไส้กรอง
- Pressure Regulator เป็นอุปกรณ์ลดแรงดัน และรักษาระดับแรงดันก๊าซฯ ที่ใช้ในโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี
- Pressure Relief Valve หรือวาล์วลดความดัน จะทำหน้าที่ระบายก๊าซฯ ถ้าแรงดันของก๊าซฯ สูงกว่าแรงดันที่ตั้งไว้ที่ Regulator โดยปล่อยออกภายนอกสู่ด้านบนทางปล่องระบายก๊าซฯ (Vent Stack)
- Safety Shut off Valve จะปิดการจ่ายก๊าซฯ เมื่อแรงดันของก๊าซฯ สูงกว่าค่าที่กำหนดไว้ของ Pressure Relief Valve 10%

นอกจากนี้ ภายในสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติยังกำหนดให้มีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (6A20B) น้ำหนักไม่ต่ำกว่า 6.8 กิโลกรัม (15 ปอนด์) โดยจะต้องติดตั้งถังดับเพลิงตั้งแต่ 2 ถังขึ้นไป และสำหรับพื้นที่ที่มีขนาดมากกว่า 400 ตารางเมตร ให้เพิ่มจำนวนถังดับเพลิงในอัตราส่วน 1 ถัง ต่อ 200 ตารางเมตร และติดตั้งไว้บริเวณที่สามารถสังเกตเห็นและนำมาใช้งานได้โดยง่าย

สำหรับการออกแบบติดตั้งปล่องระบายก๊าซฯ (Vent Stack) บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติของโครงการ ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในมาตรฐานด้านความปลอดภัยสากล (API RP521) ครอบคลุมรายละเอียดของตำแหน่งการติดตั้ง และระยะห่างหรือรัศมีความปลอดภัยจากเปลวไฟหรือความร้อนกรณีการระบายก๊าซฯ ซึ่งกำหนดระยะเวลาการระบายก๊าซฯ (Gas Blow Down) กรณีฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการไว้ไม่เกิน 60 นาที

#### 1.4.4 การปิดระบบท่อกรณีฉุกเฉิน

ระยะดำเนินการ ภายหลังโครงการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับ ปตท. เรียบร้อยแล้ว หากมีกรณีเหตุฉุกเฉินในช่วงการจ่ายก๊าซฯ อาจเกิดขึ้นเนื่องจากความผิดพลาดส่วนบุคคล และเหตุการณ์ที่อยู่เหนือความคาดหมาย (Human Errors and Unexpected Activities) ได้แก่ อุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซฯ การเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น และเหตุการณ์ภัยธรรมชาติ (Natural Events) ที่อยู่เหนือความคาดหมาย ได้แก่ อุทกภัย แผ่นดินไหว วาตภัย เป็นต้น ผู้ดูแลเส้นท่อจะสามารถรับทราบเหตุการณ์ได้จาก 3 ทางหลัก คือ

- การแจ้งเตือนของระบบควบคุมความดันภายในโรงไฟฟ้า หากพบว่าอัตราการไหล และความดันก๊าซฯ ลดลงอย่างกะทันหัน
- การแจ้งจากผู้ที่พบเห็นเหตุการณ์ก๊าซฯ รั่วไหล (ป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซฯ จะระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้)
- การติดตามตรวจสอบของระบบ SCADA ซึ่งจะบันทึกอัตราการไหล อุณหภูมิ และความดัน เป็นต้น ข้อมูลที่บันทึกจะส่งผ่านไปยังศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อชลบุรี ซึ่งระบบควบคุม SCADA ดังกล่าวจะสามารถปิดหรือตัดแยกการจ่ายก๊าซฯ เข้าสู่โครงการในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินได้อัตโนมัติ

ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่จะเข้าพื้นที่เพื่อประเมินและประสานงานกับส่วนควบคุมการส่งก๊าซฯ โดยทำการปิด Isolation Valve เพื่อหยุดการส่งก๊าซฯ และประเมินสถานการณ์ของเหตุการณ์ฉุกเฉิน และดำเนินการระงับเหตุต่อไป นอกจากนี้ โครงการมีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจกับหน่วยงานราชการ ชุมชน และสถานประกอบการในพื้นที่ เกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซฯ ดังนั้นสามารถป้องกันโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรงและไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน และพื้นที่ทั่วไปที่อยู่ใกล้เคียง

#### 1.4.5 แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซฯ

ระยะดำเนินการจ่ายก๊าซฯ ผ่านระบบท่อจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ ปตท. (ภายหลังจากที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อให้กับ ปตท. เรียบร้อยแล้ว) ทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน โดยมีศูนย์กลางการควบคุมระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการอยู่ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี โดยในกรณีที่เกิดเหตุร้ายแรงขึ้นจะมีการประกาศใช้แผนฉุกเฉินและการประสานงานแผนปฏิบัติการเพื่อระงับเหตุฉุกเฉิน โดย ปตท. ทั้งนี้ แผนฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติฉบับล่าสุด ประกาศใช้เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2556 รหัสเอกสาร QSHEP-GTP-26-01 ที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำมาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินนั้น แสดงดังภาคผนวก 8

## 1.5 ขอบเขตการดำเนินงาน

ที่ปรึกษาจะติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือน

## 1.6 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี มีแผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ และแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นระยะๆ ตามการดำเนินงานของโครงการตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในบทที่ 2

## 1.7 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ตารางที่ 1.7-1) มีรายละเอียดดังนี้

### (1) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ดัชนีตรวจวัด : การรั่วไหลของก๊าซฯ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
- สถานีตรวจวัด : พื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซฯ ทางท่อ
- วิธีการตรวจวัด : บันทึกการรั่วไหลของก๊าซฯ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุวิธีการแก้ไขผลกระทบที่มีต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียง
- ความถี่ : เป็นประจำทุกปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ

## ตารางที่ 1.7-1

แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

| กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ดัชนี                                                     | ความถี่                                                                      | ปี 2569                                                                                                                                                                                                                                                 |      |       |       |      |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                                                              | ม.ค.                                                                                                                                                                                                                                                    | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. |
| 1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                         |      |       |       |      |       |
| บันทึกการรั่วไหลของก๊าซฯ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุวิธีการแก้ไข ผลกระทบที่มีต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียง                                                                                                                                                                                                 | การรั่วไหลของก๊าซฯ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น              | ทุกปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                                   | ←                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |       |      | →     |
| 2. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                         |      |       |       |      |       |
| สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนทั้งในกลุ่มหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบัน/องค์กร และสถานประกอบการ ที่เกี่ยวข้อง ในระยะ 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง | ความคิดเห็นจากประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซฯ | 1 ครั้ง ในปีแรกของระยะดำเนินการ จากนั้นให้สำรวจ 5 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ | – ไม่ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เนื่องจากได้นำเดินการไปแล้วเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2565 - 10 มกราคม 2566 ซึ่งมีแผนที่จะมีการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอีกครั้งในปี 2570 |      |       |       |      |       |

## (2) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

- ดัชนีตรวจวัด : - ความคิดเห็นจากประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการระบบท่อ  
ส่งก๊าซฯ
- สภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง  
ที่เกิดขึ้น
- กลุ่มเป้าหมาย : หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบัน/องค์กร และ  
สถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง ในบริเวณพื้นที่ศึกษา
- วิธีการตรวจวัด : สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง  
ที่เกิดขึ้น และประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ  
โครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข ความคิดเห็น  
ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนทั้งในกลุ่มหน่วยงานราชการ  
ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบัน/องค์กร และสถานประกอบการ  
ที่เกี่ยวข้อง ในระยะ 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสอง  
ข้าง โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความ  
เชื่อมั่น ร้อยละ 95
- ความถี่ : 1 ครั้ง ในปีแรกของระยะดำเนินการ จากนั้นให้สำรวจ 5 ปี/ครั้ง  
ตลอดระยะดำเนินการ



## บทที่ 2

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าและโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557 และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าและโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ 1) ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือที่ สกพ 5502/6760 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2565 นั้น มีการกำหนดแผนปฏิบัติการที่ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ แผนปฏิบัติการของโครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าและโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี จำนวน 3 แผน ดังนี้

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าและโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ในระยะดำเนินการโดยการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสอบถามจากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง และจากการเดินสำรวจ เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2569 สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 2-1 และตารางที่ 2-2

## ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี  
ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

| องค์ประกอบด้าน<br>สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ปัญหา อุปสรรค<br>และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป              | 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง | - บริษัทฯ มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด และได้จัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ นำส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเผยแพร่รายงานดังกล่าวบนเว็บไซต์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้องสามารถติดตามตรวจสอบได้ | -                            | - ภาคผนวก 1 สำเนาหนังสือที่ ทส 1009.7/ 9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>- ภาคผนวก 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ครั้งที่ 1)) |

ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป โครงการก่อสร้างชุมชนไฟฟ้าพลังน้ำโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี  
ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน<br>สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา อุปสรรค<br>และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป<br>(ต่อ)     |                                          |                                    |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก 5 สำเนาหนังสือ<br/>นำส่งรายงานผลการปฏิบัติ<br/>ตามมาตรการป้องกันและ<br/>แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br/>และ มาตรการติดตาม<br/>ตรวจสอบผลกระทบ<br/>สิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้าง<br/>ก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการ<br/>ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบ<br/>โคเจนเนอเรชั่น จังหวัด<br/>ปทุมธานี ประจำเดือน<br/>กรกฎาคม-ธันวาคม 2568</li> <li>- ภาคผนวก 6 เอกสารยืนยัน<br/>การส่งรายงานผลการปฏิบัติ<br/>ตามมาตรการป้องกันและ<br/>แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br/>และมาตรการติดตาม</li> </ul> |

ตารางที่ 2-1  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี  
ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน<br>สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                        | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ปัญหา อุปสรรค<br>และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป<br>(ต่อ)     |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | ตรวจสอบผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่ง<br>ก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการ<br>ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบ<br>โคเจนเนอเรชั่น จังหวัด<br>ปทุมธานี ประจำเดือน<br>กรกฎาคม-ธันวาคม 2568<br>ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ |
|                               | 2. บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จะต้องได้รับอนุญาตให้<br>ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง<br>จะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่<br>เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ | <ul style="list-style-type: none"><li>- บริษัทฯ ได้ดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่<br/>ในการวางท่อส่งก๊าซฯ จากหน่วยงานที่<br/>เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ<br/>เรียบร้อยแล้ว</li><li>- สำหรับการขออนุญาตใช้พื้นที่ในการวางท่อส่ง<br/>ก๊าซฯ ส่วนที่เปลี่ยนแปลง จากหน่วยงานที่<br/>เกี่ยวข้อง ได้มีการดำเนินการดังแสดงใน<br/>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน<br/>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ<br/>ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ</li></ul> | -                            | -                                                                                                                                                                                                  |

ตารางที่ 2-1  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี  
ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน<br>สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                           | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ปัญหา อุปสรรค<br>และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป<br>(ต่อ)     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ระยะก่อสร้าง) (มกราคม-มิถุนายน 2566)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                            |
|                               | <ul style="list-style-type: none"><li>- นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศ และเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- บริษัทฯ ได้ระบุเงื่อนไขให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ปฏิบัติตามมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมแผนการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของโครงการขึ้นโดยเฉพาะเพื่อให้มีการปฏิบัติที่สอดคล้องกับข้อกำหนดกฎหมาย และเงื่อนไขที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ</li><li>- การปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปนี้ได้ถูกระบุไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการ</li></ul> | -                            | -                          |

ตารางที่ 2-1  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี  
ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน<br>สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ปัญหา อุปสรรค<br>และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป<br>(ต่อ)     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน<br>จังหวัดปทุมธานี (ระยะก่อสร้าง) (มกราคม-<br>มิถุนายน 2566)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                            |
|                               | 3. จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดง<br>ตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและ<br>ชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาด<br>ผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผน<br>พัฒนาพื้นที่ในอนาคต และป้องกันและลดผลกระทบจาก<br>การเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อและนำเสนอให้สำนักงาน<br>นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม<br>โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ<br>ด้านสิ่งแวดล้อม | <ul style="list-style-type: none"><li>- บริษัทฯ ได้จัดทำแบบแสดงการก่อสร้างวางท่อ<br/>ก๊าซธรรมชาติบริเวณเขตสายส่งไฟฟ้าแรงสูงส่ง<br/>ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และ<br/>จัดทำแผนที่แนวการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติส่ง<br/>ให้ผู้นำชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<br/>บริเวณที่แนวท่อผ่าน โดยได้นำเสนอไว้ใน<br/>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน<br/>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ<br/>ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะ<br/>ก่อสร้าง) ระหว่างกรกฎาคมถึงธันวาคม 2566</li><li>- สำหรับการก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ<br/>ส่วนที่เปลี่ยนแปลง บริษัทฯ ได้จัดทำข้อมูล<br/>รายละเอียดโครงการพร้อมแผนที่แสดง<br/>ตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติส่งให้การ<br/>รถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ซึ่งเป็นเจ้าของ</li></ul> | -                            | -                          |

## ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี  
ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน<br>สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                              | ปัญหา อุปสรรค<br>และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป<br>(ต่อ)     | 4. จัดทำคู่มือระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการและการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง | พื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับวางแผนการพัฒนาในอนาคต<br><br>- บริษัทฯ ได้จัดทำคู่มือเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน หน่วยงาน และสถานประกอบการ พร้อมทั้งได้ประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับประชาชน และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | -                            | - ภาคผนวก 9 คู่มือเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน หน่วยงาน และสถานประกอบการ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี<br><br>- ภาคผนวก 10 รายงานการประชาสัมพันธ์ในระยะดำเนินการ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี |



## ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี  
ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน<br>สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                    | ปัญหา อุปสรรค<br>และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป<br>(ต่อ)     | 5. หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ พร้อมทั้งเสนอวงเงินเบื้องต้นให้เหมาะสมกับลักษณะของโครงการเพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้นโดยไม่ชักช้า กรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้ให้พิจารณาดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท | - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ยังไม่พบความเสียหาย หรือข้อร้องเรียนเกี่ยวกับความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง อย่างไรก็ตาม โครงการมีกรรมสิทธิ์ประกันภัยคุ้มครองความเสียหายแก่ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินของผู้ที่ได้รับความเสียหาย            | -                            | - ภาคผนวก 11 กรรมสิทธิ์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3                                                                                                                                                           |
|                               | 6. บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณาทุกๆ 6 เดือนตามแนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด โดยรายงานฯ ฉบับล่าสุดนำเสนอเมื่อวันที่ 23 มกราคม 2569                                         | - บริษัทฯ มีจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ นำส่งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณาทุกๆ 6 เดือน ตามแนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด โดยรายงานฯ ฉบับล่าสุดนำเสนอเมื่อวันที่ 23 มกราคม 2569 | -                            | - ภาคผนวก 5 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัด ปทุมธานี ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 |

**ตารางที่ 2-1**  
**ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี**  
**ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)**

| องค์ประกอบด้าน<br>สิ่งแวดล้อม     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ปัญหา อุปสรรค<br>และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                           |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>1. มาตรการทั่วไป<br/>(ต่อ)</b> | 7. หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรืออนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว | - จากการดำเนินการที่ผ่านมายังไม่พบแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม และเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม หากมีแนวโน้มที่อาจเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร็ว และจะแจ้งให้จังหวัดปทุมธานี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว |                              | -                                                                    |
|                                   | 8. หากบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบ                                                                                                                                                        | - บริษัทฯ มีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น (ครั้งที่ 1) ในประเด็นการปรับจุดเริ่มต้นของโครงการที่ทำการเชื่อมต่อวาล์ว (Sale Tap Valve) และการปรับเปลี่ยนความยาวท่อส่ง                                                                                                                                   | -                            | - ภาคผนวก 3 สำเนาหนังสือที่ สกพ 5502/ 6760 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2565 |

## ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี  
ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน<br>สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                   | ปัญหา อุปสรรค<br>และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป<br>(ต่อ)     | ไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้<br>- หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบได้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ | ก๊าซธรรมชาติลดลง โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ตามหนังสือที่ สกพ 5502/6760 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2565 |                              |                            |

## ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี  
ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน<br>สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา อุปสรรค<br>และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป<br>(ต่อ)     | <ul style="list-style-type: none"><li>- หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย</li></ul> |                                    |                              |                            |

## ตารางที่ 2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี  
ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน<br>สิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                         | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                | ปัญหา อุปสรรค<br>และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป<br>(ต่อ)     | 9. หากยังมีประเด็นปัญหาข้อวิตกกังวลและห่วงใยของ<br>ชุมชนต่อการดำเนินโครงการ เจ้าของโครงการต้อง<br>ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความ<br>ขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที | - ช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569<br>บริษัทฯ มีการเข้าพบผู้นำชุมชนเพื่อ<br>ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและสอบถามถึง<br>ข้อวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ พบว่าผู้นำ<br>ชุมชนไม่มีข้อวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ | -                            | - ภาคผนวก 10 รายงานการ<br>ประชาสัมพันธ์ในระยะ<br>ดำเนินการ โครงการท่อส่ง<br>ก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการ<br>ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโค<br>เจนเนอเรชั่น จังหวัด<br>ปทุมธานี |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

## โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

| แผนปฏิบัติการ                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                           |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย | <b>1. การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b><br>1.1 จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงาน เกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงาน อย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ</li> <li>- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>- วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน</li> <li>- การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ มีแผนการจัดฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2569 ทางบริษัทได้จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงาน ได้แก่               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษ อากาศ รุ่นที่ 106 ระหว่างวันที่ 25-27 กุมภาพันธ์ 2569 และรุ่นที่ 107 ระหว่างวันที่ 7-9 เมษายน 2569</li> <li>2. Awareness ISO.14001:2026 ในวันที่ 25 พฤษภาคม 2569</li> <li>3. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ ในวันที่ 13 พฤษภาคม 2569</li> </ol> </li> </ul> | -                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก 12 แผนการฝึกอบรม ประจำปี 2569</li> <li>- ภาคผนวก 13 ใบประกาศ/หนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรม</li> </ul> |
|                               | <b>2. การป้องกัน ควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว</b><br>2.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผาระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าวเป็นการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซด้วยการเดินเท้า 2 ครั้ง ไม่พบการบุกรุกพื้นที่เขตรบบท่อส่งก๊าซฯ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก 14 รายงานการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569</li> </ul>                          |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง</li> <li>- การสำรวจป้ายเตือน เป็นประจำ ปีละ 4 ครั้ง พร้อมกับการสำรวจพื้นที่</li> <li>- สำรวจ และสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซฯ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- สำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสำรวจหาก๊าซรั่วทางอากาศ เพื่อใช้ประโยชน์ในการตรวจสอบสภาพพื้นที่ และตรวจหาก๊าซรั่วไหลทางอากาศ โดยใช้ชุดตรวจหาก๊าซรั่วทางอากาศ (Boreal Laser) และให้พนักงานที่รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ทำการสังเกต ถ่ายภาพ และบันทึกตำแหน่ง GPS สภาพของแนวท่อส่งก๊าซที่เปลี่ยนแปลง และเก็บข้อมูลจากชุดตรวจก๊าซรั่วทางอากาศ (Boreal Laser)</li> </ol> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสำรวจการหลุดตัวของท่อก๊าซในสถานีควบคุมก๊าซ ดำเนินการโดยการตรวจสอบด้วยสายตาและการวัดระดับด้วยกล้องระดับ เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2569 ผลการตรวจสอบพบว่า ไม่พบการหลุดตัวของพื้นดินหรือฐานรากของ Piping Skid และไม่พบความเสียหายหรือการคลายตัวของ Bolt และ Nut บริเวณ Pipe Support อย่างไรก็ตาม พบการเอียงผิดปกติของท่อ จำนวน 1 เส้น</li> <li>- ไม่มีการสำรวจหาก๊าซรั่วทางอากาศ เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตห้ามบิน</li> <li>- ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซบนผิวดินด้วยรถยนต์ โดยไม่ใช้เครื่องตรวจสอบก๊าซรั่ว (Gas Detector) พบงานก่อสร้างในเขตรบบ โดยไม่พบท่อก๊าซแตก/รั่วไหล หรือเสียหาย และไม่พบ</li> </ul> | -                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก 15 บันทึกการวัดค่าการหลุดตัวของท่อก๊าซ และการตรวจสอบ Spring hanger ในสถานีควบคุมก๊าซ</li> </ul> |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                       | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | 2. การสำรวจหาก๊าซรั่วโดยรถยนต์/เดินเท้า เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบสภาพพื้นที่ และก๊าซรั่วไหลบริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยให้พนักงานที่รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ สังเกต และจดบันทึกข้อมูลสภาพของแนวท่อส่งก๊าซที่เปลี่ยนแปลง<br>3. ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซบนผิวดิน โดยใช้ Gas Detector ตรวจจับการรั่วไหลตามแนวท่อ<br>4. สำรวจลักษณะความผิดปกติของพีซ ต้นไม้ และวัชพืชบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ หากมีลักษณะผิดปกติ ให้ใช้ Gas Detector ตรวจชำระรอบบริเวณนั้น | ต้นไม้หรือวัชพืชบริเวณแนวท่อฯ ที่มีสีซีดหรือเหี่ยวเฉาแห้งตายผิดปกติ                                                                                      |                           |                            |
|                                    | - ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำทุก 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ                                                                                                                                                                                                                                                                           | - หน่วยงาน ปท.9 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ทำการตรวจสอบวัสดุหุ้มท่อ (Coating) ด้วยสายตา พบวัสดุหุ้มท่ออยู่ในสภาพดี ไม่มีการกัดกร่อน (Corrosion) | -                         | -                          |



## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

## โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                              | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง | - หน่วยงาน ปท.9 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ในการป้องกันการกัดกร่อนของท่อส่งก๊าซ ด้วยวิธีการวัดค่า Pipe-to-Soil Potential เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 จำนวน 4 สถานี ผลการตรวจสอบ พบว่า ระบบป้องกันการกัดกร่อนด้วยกระแสไฟฟ้า (Cathodic Protection: CP) ของท่อส่วนใหญ่มีระดับการป้องกันสูงกว่าค่ามาตรฐาน โดยตรวจวัดค่า Pipe-to-Soil Potential ได้อยู่ในช่วง -1.140 ถึง -1.436 โวลต์ (On DC) และ -1.121 ถึง -1.401 โวลต์ (Off DC) ทั้งนี้ ค่าที่ตรวจวัดได้แสดงให้เห็นว่าระบบ CP ยังคงทำงานได้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ควรติดตามและปรับตั้งค่าระบบให้เหมาะสม เพื่อให้ระดับการป้องกันอยู่ในช่วงเกณฑ์ที่กำหนด และลดความเสี่ยงจากการป้องกันมากเกินไปจนความจำเป็น (Overprotection) | -                         | - ภาคผนวก 16 ผลการตรวจสอบ ค่า PIPE TO SOIL POTENTIAL |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                            | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                        |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | - ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้องอ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่พบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำทุกๆ 3 ปี                                                                                                                                                                                  | - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะตรวจสอบ Corrosion under Pipe Support ในเดือน สิงหาคม 2569                                                                                                                                                       | -                         | -                                                                 |
|                                    | - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุ้งของท่อส่งก๊าซฯ ทุกๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซฯ บริเวณใดมีค่าระดับแรงดัน ไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำทุกๆ 5 ปี (เฉพาะพื้นที่ที่มีนัยสำคัญ เช่น บริเวณที่ท่อตัดผ่านหรืออยู่ใกล้กับท่ออื่นที่มีระบบป้องกันการฟุ้งกร่อนหรือบริเวณที่ตรวจพบค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์) | - หน่วยงาน ปท.9 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ทำการตรวจสอบความพอเพียงของระบบ Cathodic Protection (CP) System โดยให้ข้อคิดเห็นว่า Rectifier Current Module % Error Voltage > 0.2% แจ้ง คป. ปรับ Range อุปกรณ์ใน SCADA เป็น 0-50 mV       | -                         | -                                                                 |
|                                    | - ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่างๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแสความต่างศักย์ และกำลัง เป็นต้น เป็นประจำ ปีละ 12 ครั้ง                                                                                                                                                                     | - หน่วยงาน ปท.9 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตรวจสอบระบบจ่ายไฟฟ้าและจุดเชื่อมต่อระบบป้องกันการกัดกร่อนด้วยกระแสไฟฟ้า (Cathodic Protection: CP) โดยตรวจวัดค่า Transformer Rectifier เป็นประจำทุกเดือน ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 | -                         | - ภาคผนวก 17 บันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าเรียงกระแส |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                           | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) |                                                                                                                                                                    | ผลการตรวจสอบพบว่า ค่าแรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Vac) มีความคงที่อยู่ในช่วง 220–229 โวลต์ ขณะที่ค่าศักย์ไฟฟ้า Pipe-to-Soil (On/Off) อยู่ในช่วงประมาณ -1.26 ถึง -1.46 โวลต์ อย่างไรก็ตาม จากผลการตรวจวัดพบว่าค่า Pipe-to-Soil มีค่าสูงและมีการแกว่งตัวเป็นบางช่วง จึงกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่องในเดือนถัดไป ทั้งนี้ ได้ดำเนินการบำรุงรักษาโดยการทำความสะอาดอุปกรณ์เป็นประจำ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ |                           |                                                               |
|                                     | 2.2 ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ | - บริษัทฯ ได้ยึดถือคู่มือการปฏิบัติงานของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 (ปท.9) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อควบคุมให้พนักงานแรงงานจ้างเหมา ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย นอกจากนี้ เพื่อควบคุมการปฏิบัติงาน และ                                                                                                                                                              | -                         | - ภาคผนวก 18 คู่มือการปฏิบัติงานของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

## โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                        | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                        | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) |                                                                                                 | กิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูงที่จะดำเนินการในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ จะต้องมีการขออนุญาตจากปตท. โดยต้องแนบเอกสารการวิเคราะห์ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และกิจกรรมที่จะดำเนินการ                                                                                           | -                         |                                                                                                                                                                                                               |
|                                    | 2.3 ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน | - การดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว เป็นการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติทุกสัปดาห์ โดยหน่วย ปท.9 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ผลจากการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซฯ ทางรถยนต์ ไม่พบป้ายเตือน หรือ Test Post ชำรุดเสียหายหรือถูกขโมย | -                         | <p>- ภาคผนวก 14 รายงานการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569</p>  <p>รูปป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ</p> |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                           | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                             |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           | <br>รูปป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซ |
|                                     | 2.4 ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภค บริเวณใกล้เคียงแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ แก่หน่วยงานรับผิดชอบเป็นการล่วงหน้า | - การดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว ดำเนินการโดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะมีการประสานงานไปยังหน่วยงานราชการ (อบต. เทศบาล และอื่นๆ) ซึ่งรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ เพื่อให้แจ้งกรณีมีกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ แก่หน่วยงานรับผิดชอบเป็นการล่วงหน้าทุกครั้ง | -                         | -                                                                                                                      |
|                                     | 2.5 จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อส่งก๊าซฯ ก่อนดำเนินการ                                                                                                                               | - บริษัทฯ จัดให้มีระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อควบคุมการปฏิบัติงาน และกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูงต่อความปลอดภัย                                                                                                                                                                                                     | -                         | -                                                                                                                      |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                     | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) |                                                                                                                                                                              | อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงกฎหมายในการทำงานของระบบคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยทาง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ออกใบอนุญาตการทำงาน                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                                     |
|                                     | 3. การเตรียมความพร้อม และการปฏิบัติงานกรณี ก๊าซรั่ว<br>3.1 จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ | - การระงับเหตุฉุกเฉินจากการรั่วของก๊าซ บริษัทฯ ได้ยึดตามแผนจัดการเหตุฉุกเฉินวิกฤตและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่แสดงขั้นตอนการดำเนินการ ขั้นต้นเมื่อเจอเหตุการณ์ฉุกเฉิน รายชื่อบุคลากรของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ที่รับผิดชอบ บทบาทหน้าที่ของกลุ่มปฏิบัติการฉุกเฉินและกลุ่มสนับสนุนฉุกเฉิน พร้อมทั้งรายชื่อบุคคลหรือหน่วยงานที่จำเป็นต้องติดต่อในกรณีเหตุฉุกเฉิน | -                         | - ภาคผนวก 8 แผนจัดการเหตุฉุกเฉินวิกฤตและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) |
|                                     | 3.2 ในกรณีที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการโอนระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ภายหลังก่อสร้าง                                                                           | - บริษัทฯ อยู่ระหว่างการทำสัญญาโอนทรัพย์สิน กับบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) อย่างไรก็ตาม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                         | -                                                                                                   |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                  | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) | แล้วเสร็จ แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซฯ ทั้งหมดของโครงการจะถูกปรับไปใช้แผนฉุกเฉินของ ปตท. หลังจากที่ ปตท. ได้รับการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ เรียบร้อยแล้ว | ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้ยึดถือ และใช้แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในการดำเนินการโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                  |
|                                     | 3.3 ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัทฯ มีแผนการจัดฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2568 ทางบริษัทได้จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงาน ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษ อากาศ รุ่นที่ 106 ระหว่างวันที่ 25-27 กุมภาพันธ์ 2569 และรุ่นที่ 107 ระหว่างวันที่ 7-9 เมษายน 2569</li> <li>Awareness ISO.14001:2026 ในวันที่ 25 พฤษภาคม 2569</li> <li>ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ ในวันที่ 13 พฤษภาคม 2569</li> </ol> </li> </ul> | -                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>ภาคผนวก 12 แผนการฝึกอบรม ประจำปี 2568</li> <li>ภาคผนวก 13 ใบประกาศ/หนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรม</li> </ul> |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

## โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                  | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                              | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) | 3.4 จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมิน ประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ เป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ | - บริษัทฯ ได้มีการประชุมเพื่อทบทวนและปรับปรุงการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายหลังการฝึกซ้อม แผนระงับเหตุฉุกเฉินปี 2569                                                                               | -                         | -                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                     | 3.5 จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้อง ประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น   | - บริษัทฯ ได้จัดทำรายชื่อบุคคล และหน่วยงาน ภายนอก ที่จำเป็นต้องติดต่อเมื่อเกิดเหตุการณ์ ฉุกเฉิน ไว้ในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และ บริเวณสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น บริเวณสถานี ควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ (MRS) เป็นต้น | -                         | - ภาคผนวก 19 แผนปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉิน ของ โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัด ปทุมธานี<br><br>เลขหมายโทรศัพท์เมื่อเกิดเหตุ ฉุกเฉินบริเวณ MRS |



## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                      | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                          | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) | 3.6 ติดตั้งเครื่องดับเพลิง แบบเคมีผงที่บริเวณสถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ (MRS) ของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี | - บริษัทฯ ได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผง บริเวณสถานีตรวจวัดควบคุมความดัน และวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี และมีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ โดยพบว่าอุปกรณ์เครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน | -                         | - ภาพผนวก 20 ผลการตรวจสอบสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ<br><br>ถังดับเพลิงแบบเคมีผงที่ติดตั้งบริเวณ MRS |
|                                     | 3.7 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ                                                  | - บริษัทฯ ได้กำหนดผู้รับผิดชอบ และบทบาทหน้าที่ของกลุ่มปฏิบัติงานที่ผ่านการอบรมหลักสูตร เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ได้เข้ารับการอบรมหลักสูตร ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติตาม                                                    | -                         | - ภาพผนวก 21 บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ                                                                                                                                            |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

## โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                     | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                        | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                 |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) |                                                                                                                                                                                                                                              | ประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน โดยบริษัทฯ มีเจ้าหน้าที่ได้รับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน 9 คน                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                                                                            |
|                                     | 3.8 จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิต และทรัพย์สิน ที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ                                                                                                                                                  | - บริษัทฯ มีกรมธรรม์ประกันภัยคุ้มครองผู้ได้รับความเสียหายแก่ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน จากอัคคีภัยหรือการระเบิดอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ โดยกรมธรรม์ครอบคลุมระยะเวลาประกันภัยตั้งแต่วันที่ 31 มีนาคม 2569 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2570 | -                         | - ภาคผนวก 11 กรมธรรม์ ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3                                            |
|                                     | 4. มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม และการก่อวินาศกรรม<br>4.1 จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ (MRS) ของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี | - เนื่องจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ (MRS) ของโครงการอยู่ในพื้นที่ของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น ซึ่งบริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้าโครงการผลิตไฟฟ้าและ                                                                                             |                           | <br>เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย บริเวณทางเข้าโครงการฯ |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                         | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) |                                                                                                                                                                                                                  | ไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ตลอด 24 ชั่วโมง                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                                                           |
|                                     | 4.2 ตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซฯ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานีควบคุมก๊าซ และสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ (MRS) อย่างสม่ำเสมอ | - มีการตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ (MRS) โดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งจากการตรวจสอบพบว่า อุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้มีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน | -                         | - ภาคผนวก 20 ผลการตรวจสอบ สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ     |
|                                     | 4.3 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนตำแหน่งท่อส่งก๊าซฯ หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน และสีของป้ายเตือนจะต้องเป็นสีเหลืองสะท้อนแสง เพื่อสามารถมองเห็นได้ในช่วงเวลากลางคืน   | - ป้ายเตือนตำแหน่งท่อส่งก๊าซฯ เป็นสีเหลืองสะท้อนแสงที่สามารถมองเห็นได้ในช่วงเวลากลางคืน และสามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขแจ้งฉุกเฉินได้ชัดเจน และผลจากการลาดตระเวนตรวจแนววางท่อส่งก๊าซฯ โดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไม่พบป้ายเตือนหรือ Test Post ชำรุดเสียหายหรือถูกขโมย                                                                                       | -                         | - ภาคผนวก 14 รายงานการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

## โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |  <p>ป้ายเตือนตำแหน่งท่อส่งก๊าซฯ</p>                                                                                                                                                                                            |
|                                     | 4.4 ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัทฯ ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และพบปะหน่วยงานและตัวแทนชุมชน เพื่อการสื่อสารและประชาสัมพันธ์โครงการให้กับชุมชน ทราบเกี่ยวกับแนวท่อก๊าซของโครงการ และช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ รวมทั้งขอความร่วมมือหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ | -                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก 10 รายงานการประชาสัมพันธ์ ในระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี</li> <li>- ภาคผนวก 22 เอกสารประชาสัมพันธ์ โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ</li> </ul> |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

## โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                         | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) |                                                                                  | เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ                     |                           | ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี<br><br>รูปการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการกับตัวแทนชุมชน |
|                                     | 5. งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน                           |                                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                             |
|                                     | 5.1 ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน | - บริษัทฯ จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน และกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยเฉพาะงานตามที่กำหนด | -                         | - ภาคผนวก 23 มาตรฐานรายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขั้นต่ำตามประเภทงาน                                                                                                 |
|                                     | 5.2 ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมืออุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน           | - บริษัทฯ ได้กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน                                             | -                         | -                                                                                                                                                                           |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                       | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                            | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                   |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) | 5.3 ขณะดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซฯ ที่รื้อต้องปฏิบัติ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีหากมีการเชื่อมต่อท่อ และตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ได้มีการกำหนด ให้มีระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อควบคุมการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่เปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบัน ยังไม่มีกิจกรรมซ่อมแซมท่อส่งก๊าซธรรมชาติแต่อย่างใด</li> </ul> |                           |                                                                              |
|                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ ได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน และกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยเฉพาะงานตามที่กำหนด</li> </ul>                                                                                                        | -                         | - ภาคผนวก 23 มาตรฐานรายการอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชั้นต่ำตามประเภทงาน |
|                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย</li> </ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีหากมีการเชื่อมต่อท่อ ต้องทำการติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย เพื่อควบคุมการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่เปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบัน ยังไม่มีกิจกรรมซ่อมแซมท่อส่งก๊าซธรรมชาติแต่อย่างใด</li> </ul>                       | -                         | -                                                                            |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                      | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                          | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) | - มีการตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา                                                                                                                                                | - กรณีหากมีการเชื่อมต่อท่อ ต้องมีการตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา เพื่อควบคุมการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่เปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบัน ยังไม่มีกิจกรรมซ่อมแซมท่อส่งก๊าซธรรมชาติแต่อย่างใด                                                      | -                         | -                          |
|                                     | - กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด                                                                                          | - กรณีหากมีการเชื่อมต่อท่อ ต้องกันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาดเพื่อควบคุมการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่เปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบัน ยังไม่มีกิจกรรมซ่อมแซมท่อส่งก๊าซธรรมชาติแต่อย่างใด | -                         | -                          |
|                                     | - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้ โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้<br> | - กรณีหากมีการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้ โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ให้ชัดเจน อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่เปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบัน ยังไม่มีกิจกรรมซ่อมแซมท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แต่อย่างใด                                                            | -                         | -                          |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                              | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือแผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน | - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ จะตรวจสอบ และติด Film badge หรือแผ่นวัด OSL หรือ TLD Card ก่อนเข้าปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่เปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบัน ยังไม่มีกิจกรรมซ่อมแซมท่อส่งก๊าซธรรมชาติแต่อย่างใด                                                                                                                                                                              |                           | -                                      |
|                                    | 5.4 ตรวจสอบสุขภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง                                                                               | - บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2569 ในช่วงระหว่างวันที่ 24 มีนาคม-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 มีพนักงานเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 31 คน รายการตรวจสอบสุขภาพเป็นการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เช่น ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจเพื่อดูการทำงานของตับ ตรวจการทำงานของไต ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย ตรวจปัสสาวะอย่างสมบูรณ์ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด เป็นต้น | -                         | - ภาคผนวก 24 ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน |
|                                    | 5.5 ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ต้องทำการควบคุมการ                                   | - การดำเนินงานมาตรการดังกล่าวจะดำเนินการโดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งกรณีหากมี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                         | -                                      |



## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                       | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                              | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                     |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | ปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม | การปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะพิจารณาชนิดดินว่าเป็นดินแข็งหรือดินอ่อน และจำเป็นต้องใช้ Sheet Pile ในการขุดหรือไม่ เพื่อเป็นการป้องกันดินพังทลาย อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่เปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบัน ยังไม่มีกิจกรรมซ่อมแซมท่อก๊าซฯ          |                           |                                                                                |
| 2. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน | 1. จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว                                                                                    | - บริษัทฯ ได้กำหนดให้มีแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ โดยมีการกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา และเมื่อดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนแล้วเสร็จ จะสรุปสาเหตุ การแก้ไข และป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ | -                         | - ภาคผนวก 25 แบบฟอร์มข้อร้องเรียน<br>- ภาคผนวก 26 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน |
|                                    | 2. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับ                                                          | - บริษัทฯ จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน                                                                                                                                                   | -                         | - ภาคผนวก 9 คู่มือเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน หน่วยงาน และสถานประกอบการ           |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

## โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                   | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | หน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น                                                                                                   | เกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี                                                                                                               |
|                                          | 3. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น | - บริษัทฯ ได้ดำเนินกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม ร่วมกับโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี โดยกิจกรรมที่ร่วมสนับสนุน เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น ซึ่งทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 | -                         | - ภาคนว 27 สรุปการร่วมกิจกรรมกับชุมชนของฝ่ายชุมชนสัมพันธ์<br><br>ตัวอย่างภาพการร่วมสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชน |
|                                          | 4. เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่างๆ                                                                                                                                                  | - บริษัทฯ ได้ดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อระบบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                         | - ภาคนว 9 คู่มือเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน หน่วยงาน และสถานประกอบการ                                                                                                                                      |

## ตารางที่ 2-2

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

## โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| แผนปฏิบัติการ                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                        | รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญของป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับโครงการการเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว เป็นต้น | และองค์กร โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ เข้าพบและชี้แจงคู่มือเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน หน่วยงาน และสถานประกอบการ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี กับผู้นำชุมชนให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ และนำเอกสารดังกล่าวไปเผยแพร่กับประชาชนในชุมชนได้ |                           | โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี<br>- ภาคผนวก 10 รายงานการประชาสัมพันธ์ ในระยะดำเนินการ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี<br>- ภาคผนวก 22 เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี |

## บทที่ 3

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีมติเห็นชอบรายงานฯ เมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2557 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/9570 และในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบ โคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ 1) ที่ได้รับความเห็นชอบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานตาม หนังสือที่ สกพ 5502/6760 มีการกำหนดแผนปฏิบัติการที่ประกอบด้วยมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อติดตามตรวจสอบผลของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีการกำหนดดัชนีที่ใช้ในการติดตาม ตรวจสอบ วิธีการติดตามตรวจสอบ สถานที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ และความถี่ในการติดตาม ตรวจสอบ เพื่อให้สามารถตรวจสอบดัชนีที่บ่งชี้ถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่มีโอกาสเกิด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และครอบคลุมช่วงระยะเวลาที่การดำเนินงานโครงการมีโอกาสส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการของโครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบ โคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ประกอบด้วย มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 แผน ดังนี้

- (1) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (2) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

#### 3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด มีแผนการดำเนินการตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการตามแผนปฏิบัติการทั้ง 2 แผน ดังตารางที่ 3.2-1 และ ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นดังนี้

## ตารางที่ 3.2-1

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม              | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                 | วิธีการตรวจวัด/ความถี่                                                                                                                                                                                                                 | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ / อ้างอิง                                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุวิธีการแก้ไข ผลกระทบที่มีต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียงเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจัดทำบันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ และระบบท่อส่งก๊าซฯ รวมถึงบันทึกการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซฯ ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบยังไม่พบการรั่วไหลในทุกจุดที่มีการตรวจสอบ</li> </ul> | -                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาคผนวก 21 ผลการตรวจสอบ สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ</li> </ul> |
| 2. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความคิดเห็นจากประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</li> <li>- สำนวนสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำนวนสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น พร้อมประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่ได้รับ และการแก้ไขความคิดเห็นข้อเสนอแนะ และข้อ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ดำเนินการสำรวจครั้งที่ 2 เมื่อ 19 ตุลาคม 2565 - 10 มกราคม 2566 เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น ครั้งนี้จึงไม่มีกิจกรรมการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยมีแผนที่จะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2570</li> </ul>                                                                   | -                        | -                                                                                                                       |

ตารางที่ 3.2-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

โครงการก่อสร้างชุมชนชาติไปยั้งโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (ต่อ)

| องค์ประกอบด้าน<br>สิ่งแวดล้อม                        | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                    | วิธีการตรวจวัด/ความถี่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา<br>อุปสรรค และ<br>การแก้ไข | รูปประกอบมาตรการ /<br>อ้างอิง |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 2. ด้านสังคมและ<br>การมีส่วนร่วมของ<br>ประชาชน (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มเป้าหมาย : หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน สถาบัน/องค์กร และสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> </ul> | <p>ร้องเรียนทั้งในกลุ่มหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบัน/องค์กร และสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องในระยะ 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางก่อสร้างก๊าซธรรมชาติทั้งสองข้าง โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความถี่ 1 ครั้ง ในปีแรกของระยะดำเนินการ จากนั้นให้สำรวจ 5 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul> |                         |                                  |                               |

### 3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข /อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### (1) ตำแหน่งการติดตามตรวจสอบ

การติดตามตรวจการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ จะดำเนินการในบริเวณพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ MRS Station และแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

#### (2) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

บันทึกการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุวิธีการแก้ไขผลกระทบที่มีต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่และชุมชนใกล้เคียงเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### (3) ผลการติดตามตรวจสอบ

บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจัดทำบันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาสถานีทั่วไป สำหรับ MRS Station ของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมถึงบันทึกการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยยังไม่พบการรั่วไหลในทุกจุดที่มีการตรวจสอบ ดังภาคผนวก 21

### 3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

#### (1) ตำแหน่งการติดตามตรวจสอบ

การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ดำเนินการในพื้นที่ศึกษา (ระยะ 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทั้งสองข้าง) ซึ่งต้องมีการสำรวจ 1 ครั้งในปีแรกของระยะดำเนินการ จากนั้นให้สำรวจ 5 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

#### (2) ดัชนีและวิธีการเก็บ/วิเคราะห์ตัวอย่าง

สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น พร้อมประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนทั้งในกลุ่มหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน ที่เกี่ยวข้องในระยะ 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งสองข้าง โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95



### (3) ผลการติดตามตรวจสอบ

- ครั้งที่ 2 : ดำเนินการในปี 2565

ได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษา มีกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 7 ตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 5 ตัวอย่าง และกลุ่มครัวเรือน จำนวน 311 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้นจำนวน 323 ตัวอย่าง ดังตารางที่ 3.2-2 โดยมีผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ดังนี้

ตารางที่ 3.2-2

สรุปจำนวนตัวอย่างการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่ศึกษา

| กลุ่มเป้าหมาย                                   | จำนวนที่สำรวจได้ (ตัวอย่าง) |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว | 7                           |
| 2. ผู้นำชุมชน                                   | 5                           |
| 3. ครัวเรือน                                    | 311                         |
| รวมทั้งหมด                                      | 323                         |

หมายเหตุ : สำรวจโดยบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2565

- ครั้งต่อไป : ดำเนินการสำรวจ 5 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

บริษัทฯ มีแผนที่จะสำรวจสภาพเศรษฐกิจ - สังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น พร้อมประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนทั้งในกลุ่มหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชนที่เกี่ยวข้องในระยะ 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง ภายในปี พ.ศ. 2570

## บทที่ 4

---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด มีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 โดยสรุปดังนี้

#### 4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี มีแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ จำนวน 2 แผน ได้แก่

(1) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

- การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- การป้องกัน ควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว
- การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงาน กรณีก๊าซรั่ว
- มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม
- งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

(2) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ประกอบด้วย การรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ และการแก้ไขข้อร้องเรียน การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน และการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติให้กับชุมชน

จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ในระยะดำเนินการที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน

## 4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จำนวน 2 มาตรการ ดังนี้

### (1) มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ให้มีการติดตามตรวจการรั่วไหลของก๊าซฯ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ในบริเวณพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ และแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน โดยจัดทำบันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ และบันทึกการตรวจสอบการรั่วไหลของท่อก๊าซฯ ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบยังไม่พบการรั่วไหลในทุกจุดที่มีการตรวจสอบ

### (2) มาตรการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ให้มีการติดตามตรวจสอบโดยการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง ซึ่งต้องมีการสำรวจ 1 ครั้งในปีแรกของระยะดำเนินการ จากนั้นให้สำรวจ 5 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

บริษัทฯ ได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น การรับรู้ข่าวสาร ผลกระทบที่ได้รับ ข้อร้องเรียน และความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ครั้งที่ 1 เมื่อเปิดดำเนินการในปีแรกในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม 2560 และได้ทำการสำรวจฯ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 19 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 10 มกราคม 2566 ซึ่งเป็นไปตามความถี่ที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

## 4.3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า บริษัทฯ มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างครบถ้วน

## ภาคผนวก

---

## ภาคผนวก 1

---

สำเนาหนังสือ ที่ ทส 1009.7/9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๐๘.๗/ ๙ ๕ ๗ ๐ .



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๒๐/๑ ซอยทิปสุวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖  
สามเสนใน พญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๑ กันยายน ๒๕๕๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการ  
ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่ ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๘.๗/๗๒๗๔  
ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๕๗

๒. หนังสือบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ที่ เอ็กโก ๕๗๐/๕๕๐ ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๗

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจน  
เนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอคลองหลวง  
จังหวัดปทุมธานี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม  
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ  
ด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลัง  
ความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๘/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๕๗ ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเน  
อเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี  
โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และบริษัท  
ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี  
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาและในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๒๔/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๓๓ กรกฎาคม ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยให้โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา ๑ เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นทิล จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางรวิวรรณ ภูริเดช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แดงไทย)  
เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๓๖



สิ่งที่ส่งมาด้วย)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ  
ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

ของ

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่

อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

โดย

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)  
เลขที่ 222 หมู่ที่ 5 อาคารเอ็กโก ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่  
กรุงเทพฯ 10210  
โทรศัพท์ 0-2398-5000 , 0-2398-5998 โทรสาร 0-2395-0956-9

จัดทำโดย

บริษัท เอ็นทิด จำกัด  
81/17 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240  
โทรศัพท์ 0-2379-0141-4 โทรสาร 0-2379-0145

## แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ  
ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี  
ที่บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

(นายคณฐา สิมะเสถียร)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - ภูมิภาคกรุงเทพฯ  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

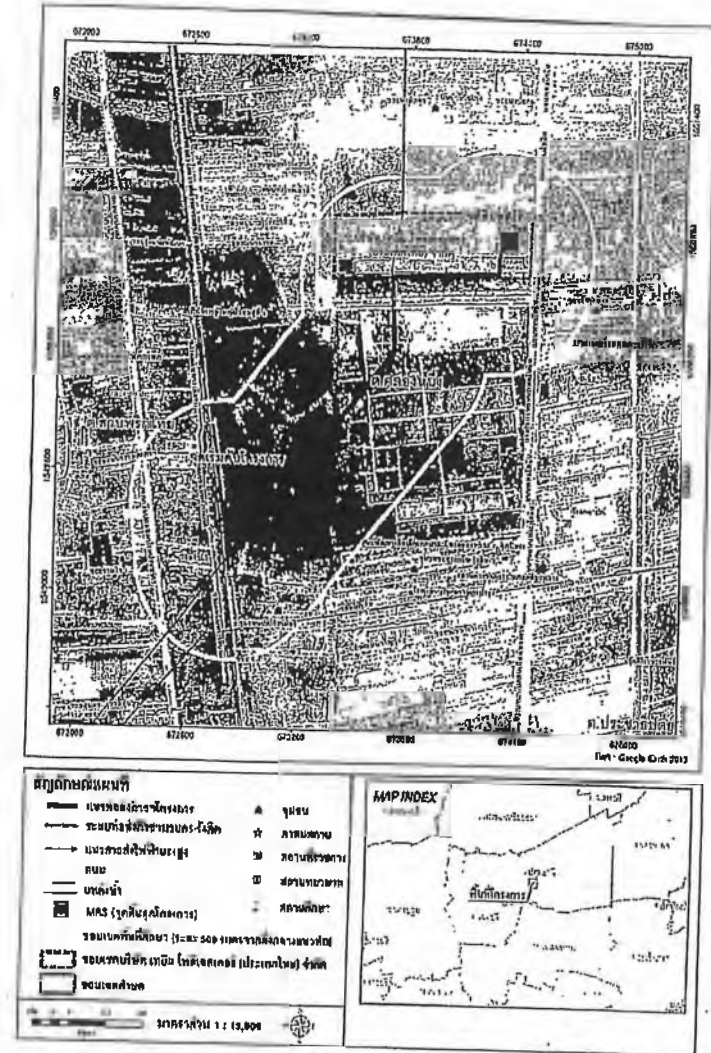


บริษัท ผิดไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อไปจะใช้คำว่า "บริษัทฯ" แทน) มีแผนดำเนินการก่อสร้างโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ต่อไปจะใช้คำว่า "โครงการ" แทน) เพื่อบริการการใช้ก๊าซธรรมชาติ (ต่อไปจะใช้คำว่า "ก๊าซฯ" แทน) ในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ของ บริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ด้วยวัตถุประสงค์ที่จะนำก๊าซฯ มาใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี

โดยจุดเริ่มต้นของโครงการ จะเชื่อมต่อจากระบบท่อส่งก๊าซฯ บริเวณวังสัตถ์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้วของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ด้วยวิธีการ Sale Tap บริเวณพื้นที่เขตทางรถไฟ และจะใช้ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว วางแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการไปตามเขตทางรถไฟ ผ่านระบบ Isolation Valve เพื่อตัดแยกระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน จากนั้นจะใช้ท่อส่งก๊าซฯ ขนาด 8 นิ้ว วางท่อส่งก๊าซฯ ไปตามเขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ก่อนวางท่อส่งก๊าซฯ เข้าสู่พื้นที่ ของ บริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และไปสิ้นสุดบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซฯ ของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ระยะทางทั้งหมด 2.740 กิโลเมตร พื้นที่ศึกษา (ระยะศึกษา 500 เมตรจากแนวท่อส่งก๊าซฯ) ครอบคลุมเขตปกครอง ได้แก่ อำเภอคลองหลวง อำเภอคลองหลวง และตำบลสวนหมักไทย อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี แสดงดังรูปที่ 1-1

ท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการเป็นเหล็กคาร์บอน (Carbon Steel) ออกแบบตามมาตรฐาน ASME B31.8 (The American Society of Mechanical Engineering, Gas Transmission and Distribution Piping Systems) ชนิดท่อ API 6L X42 ความดันออกแบบ (Design Pressure) เท่ากับ 720 psig ความดันใช้งานปกติ (Normal Operating Pressure) ประมาณ 530 psig ความดันใช้งานต่ำสุด-สูงสุด (Min. - Max. Operating Pressure) ประมาณ 380 - 720 psig กำหนด Location Class ของท่อส่งก๊าซฯ โครงการ อยู่ใน Class 4 ใช้ค่า Design Factor ในการออกแบบเท่ากับ 0.4

เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ บริษัทฯ จะโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) โดย ปตท. จะดำเนินการวางแผนปฏิบัติการสังเกตการณ์ในระหว่างดำเนินการจะมีการเฝ้าระวังระบบท่อส่งก๊าซฯ โดยทีมสำรวจและตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซฯ (Pipeline Surveillance) เป็นประจำตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ หากมีการรั่วไหลของก๊าซฯ ในส่วนที่ผู้พบเห็นเหตุการณ์จะสามารถแจ้งผ่านหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินที่ปรากฏบนป้ายเตือนติดตั้งไว้ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ โดยจะมีเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบ ณ จุดเกิดเหตุ และปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินตามแผนระบบเหตุฉุกเฉิน โดยภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซฯ ทั้งหมดของโครงการ จะถูกปรับไปใช้แผนฉุกเฉินของ ปตท. หลังจากที่ได้รับใบอนุญาตโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 1-1 แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

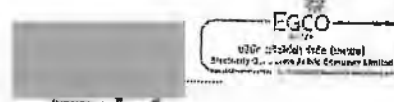


ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พืชสวนและการใช้ที่ดิน  
บริษัท ผิดไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

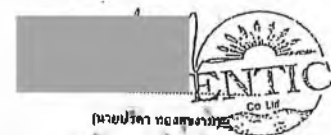


(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 2/119



(นายคณาธิปไตย)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พืชสวนและการใช้ที่ดิน  
บริษัท ผิดไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 3/119

แนวทอส่งก๊าซฯ ของโครงการ อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบทอส่งก๊าซเขต 9 (ปท.9) ซึ่งครอบคลุมโครงข่ายระบบทอส่งก๊าซฯ ทั้งหมดที่วางผ่านเขตพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา และปทุมธานี หากมีเหตุการณ์เกิดขึ้น สามารถแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ส่วนควบคุมการส่งก๊าซฯ ที่ศูนย์ปฏิบัติการขลบุรี และศูนย์ฯ จะแจ้งให้ ปท.9 เชื้อพื้นที่เพื่อประเมินและประสานงานกับส่วนควบคุมการส่งก๊าซฯ โดยทำการปิดวาล์วตัดแยกระบบเพื่อหยุดการส่งก๊าซฯ ทั้งนี้ การตัดสินใจระบวาล์วควบคุมก๊าซฯโดยตัดสินใจว่าวาล์วควบคุมที่บริเวณจุดต่อเชื่อม สำหรับตัดแยกระบบทอส่งก๊าซฯ ของโครงการ กรณีที่ต้องทำการซ่อมบำรุง หรือในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้มีความสะดวก ปลอดภัย และรวดเร็ว นอกจากนี้ในกรณีที่เหตุการณ์ใหญ่โต โครงการจะสามารถทราบเหตุการณ์ที่วาล์วของก๊าซฯ จาก Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) ซึ่งใช้เฝ้า การควบคุมและติดตามตรวจสอบการส่งก๊าซฯ จากห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ ที่ศูนย์ปฏิบัติการขลบุรี แยกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบการรั่วไหลได้จากการสังเกตพบโดยเจ้าหน้าที่จากการสำรวจพื้นที่ทางทอส่งก๊าซฯ (Pipeline Patrolting) ตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ รวมถึงการรับแจ้งเหตุจากชุมชนบริเวณแนวทอส่งก๊าซฯ ทั้งนี้ ในการตัดแยกระบบทอส่งก๊าซฯ สามารถทำการตัดแยกระบบได้ด้วยการวาล์วควบคุมที่ติดตั้งไว้บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการโดยใช้ระบบ Manual ตัดแยกระบบ นอกจากนี้ระบบการควบคุมระบบทอส่งก๊าซฯดังกล่าวในระยะ ตัวเฝ้าเฝ้าโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่สำหรับตรวจสอบและบำรุงรักษาแบบทอส่งก๊าซฯ ตลอดแนวทอ และมีการซ่อมบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯเป็นไปตามแผนงานการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯของโครงการ

จากข้อมูลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการต่อ ทรพยากรณ์สิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ พบว่า ประเด็นผลกระทบที่ตัวกัญมึกเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง เช่น เสียงดังจาก เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง ฝุ่นละออง การจัดการของเสีย ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นต้น ส่วนผลกระทบในช่วงดำเนินการเป็นผลกระทบเกี่ยวกับความห่วงกังวลด้านความปลอดภัยของระบบทอส่ง ก๊าซฯ ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพน้อยที่สุด บริษัทฯ จะต้อง ปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการทั่วไป ดังนี้

1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และ องค์การที่เกี่ยวข้อง
2. บริษัทฯ จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางทอส่งก๊าซฯจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่ม ดำเนินการก่อสร้างโครงการ
3. นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและ นำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ
4. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อน ก่อสร้างโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจ และเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ

EGCO  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด (มหาชน)  
Electricity Generating Public Company Limited

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาระบบในประเทศ  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด (มหาชน)

ENTIC  
Co., Ltd.

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้ช่วยผู้จัดการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 4/119

5. จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวทอส่งก๊าซฯ ของโครงการที่ดำเนินการ จริ่งอย่างละเอียดและชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องใช้ประกอบการพิจารณาพัฒนาพื้นที่ในภาค เพื่อ ป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวทอส่งก๊าซฯ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบผลกระทบ ทรพยากรณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยหมักในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6. จัดทำคู่มือระบบความปลอดภัยของโครงการ และประชาสัมพันธ์ข้อมูลมีระบบความปลอดภัยเพื่อให้ทราบถึงภัยภัย การดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

7. ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับ ชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงาน ต่าง ๆ ในพื้นที่ ได้แก่ เทศบาลเมืองคลองหลวง โรงพยาบาลการุณย์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ การตรวจสอบความพร้อมและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินต้องทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะดำเนินการ การดับดับปัญหา การประสานงานและความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

8. หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัทฯ ดำเนินการจ่ายค่าชดเชย เร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูเมืองส่วนต่าง ๆ ใกล้เคียงให้กลับคืนสู่สภาวะปกติ เมื่อสรุปค่าและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทฯจะร่วมกันจ่ายให้ผู้เสียหาย โดยตรงตาม ขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทฯที่เกี่ยวข้อง

9. บริษัทฯ ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดปทุมธานี กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี พิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

10. หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือใน การแก้ไขปัญหาดังกล่าว

11. แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วในกรณีที่โครงการได้ ถูกโอนไปอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบต่อไป

12 หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือแผนปฏิบัติการด้าน สิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้

EGCO  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด (มหาชน)  
Electricity Generating Public Company Limited

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาระบบในประเทศ  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด (มหาชน)

ENTIC  
Co., Ltd.

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้ช่วยผู้จัดการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 3/119

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้นายงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้นายงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้นายงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

สำหรับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ได้จำแนกเป็นแผนปฏิบัติการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างมีจำนวน 8 แผน และแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จำนวน 2 แผน ดังต่อไปนี้

1. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง : จำนวน 8 แผน ได้แก่

- 1.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 1.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- 1.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ
- 1.4 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- 1.5 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
- 1.6 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 1.7 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ
- 1.8 แผนปฏิบัติการด้านการลดแทนทรพิษ

2. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ : จำนวน 2 แผน ได้แก่

- 2.1 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ
- 2.2 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

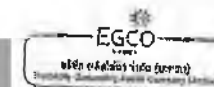
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - รักษาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีชา ทองสุขงาม)  
ผู้ว่าการพลังงานสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 8/118



(นายภุชญา ลิ้มเสถียร)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีชา ทองสุขงาม)  
ผู้ว่าการพลังงานสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 7/118



บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ  
ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี

[แผนปฏิบัติการในระยะก่อสร้าง]



ไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่ามีค่าความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 2,380.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดสัดส่วน  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  เท่ากับ 0.059 คิดเป็นความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 139.27 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (47.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 186.30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณจุดสังเกตที่ 2 จุด คือ ชุมชนแปดไร่งามลาวและชุมชนปากทางไวก้อไฮ้ มีความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 567.09 และ 589.84 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดสัดส่วน  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  เท่ากับ 0.074 คิดเป็นความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 41.96 และ 43.65 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (47.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 88.99 และ 90.68 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชุมชนหรือประชาชนใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับ อย่างไรก็ดี เพื่อให้การวางท่อส่งก๊าซ ของโครงการ มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและสุขภาพต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงและพนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่น้อยที่สุด โครงการจึงกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เหมาะสม เพื่อให้บริษัท นำไปปฏิบัติต่อไป

## 2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดปริมาณและควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งลดการเกิดมลภาวะทางอากาศจากไอเสียของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ของรถบรรทุก และสิ่งผลกระทบต่อนักปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด

## 3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อส่งก๊าซ ของโครงการ

## 4) วิธีดำเนินการ

### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) จัดพร้อมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เมื่อไ้เริ่มขุดเปิดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง กรณีที่มีฝนและองสูง ให้เพิ่มจำนวนครั้งในการฉีดพรมน้ำ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านแหล่งชุมชน เป็นต้น
- (2) การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นบนผิวจราจรต้องมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง
- (3) จำกัดความเร็วรถบรรทุกทุกชนิดก่อสร้างของโครงการ ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง



(นายคณา ลิ้มเสถียร)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานในประเทศ  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด  
กรุงเทพฯ 2557 หน้า 10/119

- (4) ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- (5) กับเครื่องยนต์ทุกเครื่องเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด
- (6) ป้องกันเศษดินหินเียว เศษโคลน หรือเศษทราย ที่ติดล้อรถก่อนจะออกจากพื้นที่ก่อสร้าง
- (7) การก่อสร้างแบบขุดเปิด ให้เปิดหน้าดินในบริเวณที่จะขุดเปิดเป็นช่วงๆ และไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อส่งก๊าซ แล้วเสร็จให้ฝังกลบทันที

### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

|              |   |                                                                                                                                                                  |
|--------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด | : | PM-10 TSP ทิศทางลม และความเร็วลม                                                                                                                                 |
| สถานีตรวจวัด | : | จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนปากทางไวก้อไฮ้ และบริเวณชุมชนแปดไร่งามลาว ซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ โครงการ (รูปที่ 2.1-1)                           |
| วิธีตรวจวัด  | : | เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric                                             |
|              | : | ตามมาตรฐาน US EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน PA 076 |
| ความถี่      | : | ตรวจวัด 1 ครั้ง 6 วันต่อหนึ่งรอบฤดูฝนทำการและวันหยุดในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด                                                              |
| งบประมาณ     | : | ประมาณ 45,000 บาท/ครั้ง/สถานี                                                                                                                                    |

## 5) ระยะเวลาดำเนินการ

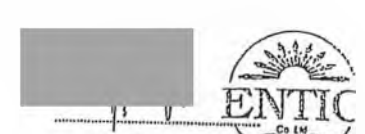
|                           |   |                                                 |
|---------------------------|---|-------------------------------------------------|
| การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | : | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                            |
| การติดตามตรวจสอบ          | : | ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด |

## 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

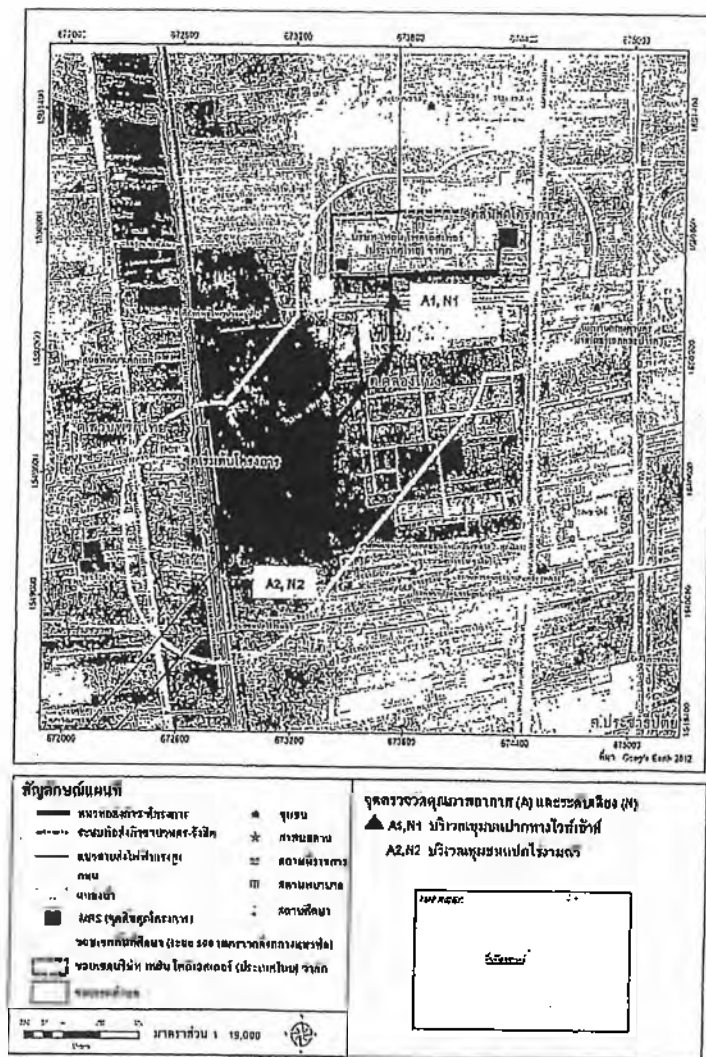


(นายคณา ลิ้มเสถียร)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานในประเทศ  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด  
กรุงเทพฯ 2557 หน้า 11/119





(ภาพข่าว คณะรัฐมนตรี)  
ฝ่ายกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท สดสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ผู้ว่าราชการจังหวัดสตูล  
นายแพทย์ เสน่ห์ จามัก  
สิงหาคม 2557 หน้า 12/119

7) การประเมินผล

บรรพช นำนโยบายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ  
ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ท้องถิ่น  
กรมธุรกิจพลังงาน ท้องถิ่นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

## 2.2 แผนปฏิบัติการด้านความเสี่ยง

### 1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมของโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อระดับเสียงจะมีเฉพาะในช่วงระยะก่อสร้าง โดยกิจกรรมหลักที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียง คือ การใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ เช่น การขุดเปิดพื้นที่ การวางท่อแบบตักลวดและเจาะลวด เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการต่อจุดสังเกตต่าง ๆ โดยกิจกรรมการก่อสร้างแบบขุดเปิดบริเวณที่พิกอภัย (บริเวณ KP 0+103), ชุมชนแปดไร่งามจวี, ชุมชนปากทางไวก้อ้ำส, และบริเวณบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ระยะห่างจากกิจกรรมการก่อสร้างแบบขุดเปิด ประมาณ 15 เมตร 200 เมตร 165 เมตร และ 20 เมตร ตามลำดับพบว่า ระดับเสียงรวมจากกิจกรรมก่อสร้าง เมื่อรวมระดับเสียงปัจจุบัน มีค่า 60.6 เดซิเบลเอ 59.9 เดซิเบลเอ 59.9 เดซิเบลเอ และ 60.3 เดซิเบลเอ ตามลำดับ กิจกรรมการก่อสร้างแบบเจาะลวดที่แหล่งชุมชนที่พิกอภัย (บริเวณ KP 0+103), ชุมชนแปดไร่งามจวี, ชุมชนปากทางไวก้อ้ำส, และบริเวณบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ระยะห่างจากกิจกรรมการก่อสร้าง ประมาณ 15 เมตร 200 เมตร 165 เมตร และ 45 เมตร ตามลำดับพบว่า ระดับเสียงรวมจากกิจกรรมก่อสร้าง เมื่อรวมระดับเสียงปัจจุบัน มีค่า 76.5 เดซิเบลเอ 60.9 เดซิเบลเอ 61.0 เดซิเบลเอ และ 67.6 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ยกเว้นบริเวณเสียงทั่วไปบริเวณที่พิกอภัย (บริเวณ KP 0+103) จะมีค่าสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด ดังนั้นเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงในบริเวณดังกล่าว โครงการจึงได้กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณบ่อส่งที่ KP 0+080 โดยใช้วัสดุประเภท Aluminium sheet (ความหนา 0.25 นิ้ว) ตั้งแนวระดับเสียงดังกล่าวจากการก่อสร้างแบบเจาะลวด/ค้ำลวด บริเวณ KP 0+088 ต่อที่พิกอภัย (บริเวณ KP 0+103) จะลดลงจาก 76.5 เดซิเบลเอ เหลือ 63.7 เดซิเบลเอ และบริเวณชุมชนแปดไร่งามจวี จะลดลงจาก 60.9 เดซิเบลเอ เหลือ 59.9 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

จากการประเมินระดับความเสี่ยงรวมจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ บริเวณชุมชนแปดไร่งามฉวี และชุมชนปากทางไวก่อส พบว่า ระดับความเสี่ยงรวมจากกิจกรรมการก่อสร้างแบบชุดเปิดบริเวณชุมชนแปดไร่งามฉวี มีค่าอยู่ในช่วง -32.9 ถึง -18.6 เดซิเบลเอ และบริเวณชุมชนปากทางไวก่อส มีค่าอยู่ในช่วง -31.8 ถึง -24.8 เดซิเบลเอ สำหรับระดับความเสี่ยงรวมจากกิจกรรมการก่อสร้างการก่อสร้างแบบเจาะลัด/ค้ำลอด พบว่าบริเวณชุมชนแปดไร่งามฉวี (มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง) มีระดับความเสี่ยงรวมในช่วงเวลากลางวัน ตั้งแต่เวลา 06.00 น. - 22.00 น. มีค่าอยู่ในช่วง -31.5 ถึง -9.3 เดซิเบลเอ ส่วนระดับความเสี่ยงรวมในช่วงเวลากลางคืน ตั้งแต่เวลา 22.00 น. - 06.00 น. มีค่าอยู่ในช่วง -25.2 ถึง -6.5 เดซิเบลเอ และบริเวณชุมชนปากทางไวก่อส (ไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง) มีระดับความเสี่ยงรวมในช่วงเวลากลางวัน ตั้งแต่เวลา 06.00 น. - 22.00 น. มีค่าอยู่ในช่วง -8.6 ถึง -0.9 เดซิเบลเอ ส่วนระดับความเสี่ยงรวมในช่วงเวลากลางคืน ตั้งแต่เวลา 22.00 น. - 06.00 น. มีค่าอยู่ในช่วง -26.2 ถึง -7.5 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ค่าเฉลี่ยให้มีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ

ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อจุดสังเกตที่อยู่ใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ระดับเสียงดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อที่อยู่ใกล้เคียงในบางช่วงของวัน ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านเสียงที่จะเกิดต่อคนงานก่อสร้าง และมีที่อยู่ใกล้เคียงกับแนวรางก่อสร้าง จึงต้องมีแผนปฏิบัติการ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบความเสี่ยงให้เหลือน้อยที่สุด

## 2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพของชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ และลดความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง

## 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการทางท่อส่งก๊าซ

## 4) วิธีดำเนินการ

### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) กำหนดให้โครงการทำหนังสือแจ้งแผนการก่อสร้างต่อหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ และจัดทำเป็นป้ายติดเอาท์แสดงแผนการดำเนินงานก่อสร้าง เจ้าของโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง ตามถนนสายหลักที่แนวท่อส่งก๊าซ จะวางผ่าน ล่วงหน้าภายใน 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง จะต้องแจ้งแผนการก่อสร้าง โดยระบุวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของการทำงานในแต่ละบริเวณดังกล่าวให้ชัดเจน

(2) กำหนดให้พื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังในช่วงเวลา ระหว่าง 08.00-18.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการทำงานกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบลเอ ให้ทำงานเป็นกะ โดยกำหนดให้ทำงานไม่เกินกะละ 8 ชั่วโมง/วัน และจะต้องแจ้งให้ชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ดังกล่าวทราบล่วงหน้า



(นายคณฐา ลิ้มเสถียร)

ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - พืชและธุรกิจประปา  
บริษัท เอนทรี จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอนทรี จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 14/19

(3) กิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะเมื่อผ่านชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว ต้องดำเนินการในช่วง เวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) เท่านั้น ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรับผิดชอบ และประชาชนที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบล่วงหน้า

(4) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณปล่อย บริเวณ KP 0+088 โดยกำหนดคุณสมบัติของกำแพงกันเสียงที่เลือกใช้เป็นวัสดุประเภท Aluminik steel ที่มีความสามารถในการลดทอนระดับเสียงลงได้ 27 เดซิเบล (10) โดยเบื้องต้นออกแบบให้กำแพงกันเสียงทำจากวัสดุประเภท Steel ที่มีความหนาแน่นเฉลี่ย 0.050 นิ้ว และติดตั้งให้มีความสูงอย่างน้อย 2.5 เมตร และมีความยาวเหมาะสมกับขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการก่อสร้าง

(5) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่เครื่องจักรเสียงดัง ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ที่อุดรหูเสียง ที่ครอบหูลดเสียง ที่มีมาตรฐาน และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

(6) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วและลดเครื่องยนต์ เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ

(7) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ โดยผู้ที่มีความรู้ความชำนาญ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อกรณีพบว่ามีเกิดความชำรุดเสียหายให้แก้ไขปรับปรุงทันที

(8) เร่งดำเนินการก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงชุมชนให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่อ่อนไหว

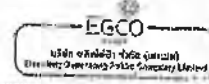
ดัชนีตรวจวัด : Leq 1 ชม, Leq 8 ชม, Leq 24 ชม, L<sub>90</sub> และ L<sub>max</sub>

สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนปากทางไวก่อส และ บริเวณชุมชนแปดไร่งามฉวี ซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ โครงการ (รูปที่ 2.1-1)

วิธีตรวจวัด : การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับเสียงรบกวนและประกาศคณะกรรมการ กวชค.มลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

ความถี่ : ตรวจวัด 1 Leq 1 ชม, Leq 8 ชม, Leq 24 ชม, L<sub>90</sub> และ L<sub>max</sub> จำนวน 1 ครั้ง 6 วันต่อเนื่อง กรอบคลุมวันทำการและวันหยุดในช่วงที่ก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัดเสียง

งบประมาณ : ประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี



(นายคณฐา ลิ้มเสถียร)

ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - พืชและธุรกิจประปา

บริษัท เอนทรี จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอนทรี จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 15/19



• การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียง (Leq และ Lmax), ความถี่ของเสียง, ความเร็วลม และอุณหภูมิ

สถานที่ตรวจวัด : บริเวณแหล่งเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง

วิธีตรวจวัด : ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องวัดระดับเสียง โดยตั้งไมโครโฟนให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2-1.5 เมตร โดยในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใด ที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ซึ่งจะดำเนินการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง การควบคุมเสียงรบกวนและร่างประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและกำหนดระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภาครัฐ เอกชน ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป และควรตั้งตัวตรวจวัด เสียงไว้วงจรวงน้ำหนัก "A" เลือกลักษณะความไวของรับเสียง "Fast" ตั้งเวลาการเก็บข้อมูล 5 นาที และดำเนินการเก็บข้อมูลแบบต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ชั่วโมง

ความถี่ : 1 ครั้ง ตามจำนวนครั้งที่ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง  
งบประมาณ : ประมาณ 50,000 บาท/ครั้ง/สถานี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง  
การติดตามตรวจสอบ : ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานภายในประเทศ  
บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

(นายปรีชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 18/19

2.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ

1) หลักการ และเหตุผล

การดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ สามารถอ่านผลกระทบต่อน้ำได้ดังนี้

• บริเวณพื้นที่โครงการมีแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงแนวก่อสร้าง โครงการ คือ บริเวณคลองเปรมประชากร (ทอสงกาฯ ของโครงการไม่ได้คิดผ่าน) ซึ่งอยู่ใกล้เคียงจุดเริ่มต้นโครงการ ทั้งมีการวางแผนก่อสร้างให้ดำเนินการหลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ในเข่งที่ฝกแตกหนัก และเมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จกำหนดให้คืนสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิมโดยเร็ว รวมทั้งหาพื้นที่รับน้ำหรือจัดเก็บน้ำในบริเวณบ่อบำบัดของน้ำออกให้หมดเพื่อไม่ให้เกิดการดินขึ้นหรือเกิดขบวนการระบายน้ำในพื้นี่ สามารถทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำได้

• การทดสอบการรั่วไหลของท่อทางสถิตย (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำประปาในการทดสอบประมาณ 102 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำที่ใช้จะไม่มีการเติมสารเคมีลงไป และเมื่อทดสอบแล้วเสร็จจะรวบรวมให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัด โดยใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ ความจุ 18 ลูกบาศก์เมตร

• นำเสียจากคานาแนวก่อสร้าง กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องสวมและติดตั้งถังสำเร็จรูปในบริเวณสำนักงานชั่วคราวสำหรับรองรับคานาในพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด

ทั้งนี้ เพื่อยืนยันมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่บริษัทฯ กำหนดไว้ จึงได้กำหนดมาตรการดังกล่าวลงในแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากน้ำที่ปนเปื้อนที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำในพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซและใกล้เคียง

3) พื้นที่ดำเนินการ

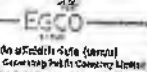
พื้นที่ตามแนววางท่อส่งก๊าซของโครงการ และบริเวณที่ระบายน้ำที่เกิดจากการทำ Hydrostatic Test

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) มาตรการทั่วไป

- (1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ในช่วงที่ฝนตกหนัก
- (2) จัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- (3) จัดให้มีห้องสวมบริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอ และให้มีถังสำเร็จรูปเพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมทั้งทำการรื้อถอนจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ



(นายสุธา สิมะเกียร)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานภายในประเทศ  
บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

(นายปรีชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 17/19

(4) ท่อที่ขึงหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำผิวดินและระบบระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียง  
โดยเด็ดขาด

(5) กำหนดพื้นที่ก่อสร้างรองรับ-ปล่อย ให้ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินให้มากที่สุด

(6) หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดวางใกล้คลองหรือคูระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษดิน  
ตกลงปนเปื้อนทางระบาย

(7) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อส่ง  
ก๊าซฯในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับระดับสภาพพื้นที่ในเขตทางให้มีสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้าง  
แล้วเสร็จโดยเร็ว รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกลงหรือเกิดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่

(8) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไข  
ปัญหาในท่อบริเวณที่การระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(9) กรณีที่ต้องปิดถนนหรือสร้างสิ่งกีดขวางระบบระบายน้ำของถนนชั่วคราว ต้องทำการ  
เขียนแบบทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว และดูแลให้มีการระบายน้ำผ่านทางเบี่ยงเบี่ยงดังกล่าวเป็นไปตามปกติ

## 2) การทดสอบ Hydrostatic Test

(1) ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ

(2) ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซฯ ภายหลังการทำ Hydrostatic Test โดย  
วิธีการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าความดันบรรยากาศก่อนระบายน้ำทิ้ง

(3) รวบรวมน้ำที่ใช้ทดสอบท่อ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไป  
กำจัดโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เตรียมภาชนะรองรับน้ำทั้งการทดสอบรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยแรงดันน้ำ  
(hydrostatic test) ขนาดบรรจุประมาณ 200-1,000 ลิตร และนำมาวางไว้ในบริเวณหน้าแปลนท่อที่ติดตั้งวางลำ  
ระบายน้ำพร้อมสายยางที่ต่อไว้

2. ติดตั้งหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้รับน้ำไปกำจัด ให้วางถังบรรจุน้ำขนาด 10 ลิตร  
ความจุ 18 ลูกบาศก์เมตร พร้อมปั๊มน้ำ มาขึงพื้นที่ที่จะระบายน้ำจากการทดสอบรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
ด้วยแรงดันน้ำ (hydrostatic test) โดยพิจารณาจำนวนรถบรรทุกหรือจำนวนเที่ยวให้ใกล้เคียงกับปริมาณน้ำที่จะ  
นำไปกำจัด

3. ปรับลดความดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าบรรยากาศและระบายน้ำ  
ภายในท่อลงสู่ภาชนะที่รองรับน้ำที่เตรียมไว้

4. ใช้ปั๊มน้ำจากการบรรจุน้ำ และสูบน้ำจากภาชนะรองรับน้ำเข้าสู่ถังน้ำของรถยก  
บรรทุกจนเต็มเพื่อส่งไปกำจัดต่อไปและทำซ้ำขั้นตอนนี้จนปริมาณน้ำที่ระบายออกหมด



(นายคณา ลิ้มเจริญ)

ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 10/119

## 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### สภาพการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง

|                |   |                                                                                               |
|----------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด   | : | สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน                                         |
| สถานีตรวจวัด   | : | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ                                                                        |
| วิธีการตรวจวัด | : | บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่<br>ก่อสร้าง อันเนื่องมาจากการก่อสร้าง |
| ความถี่        | : | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                                                          |
| งบประมาณ       | : | รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้าง                                                                     |

## 5) ระยะเวลาดำเนินการ

การมองพื้นที่และแก้ไขผลกระทบ :

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบ :

ติดตามสภาพการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

## 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

## 7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำผลการดำเนินงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ  
ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน  
กรมทรัพยากรพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

## 8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

## 2.4 แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง

### 1) หลักการและเหตุผล

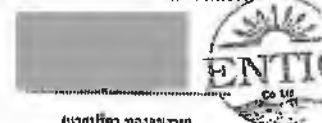
ถึงแม้พื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการจะใช้ดินแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงเกือบทั้งหมดแต่มีจุดที่แนวท่อ  
ส่งก๊าซตัดกับถนนในชุมชน รวมทั้งการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง อาจมีผลกระทบด้านจราจร โดยเฉพาะพื้นที่สำหรับการ  
ปฏิบัติงานและวางเครื่องมือเครื่องจักรบริเวณที่แนวท่อส่งก๊าซตัดกับถนน โดยปัจจุบันปริมาณจราจรบริเวณ  
เส้นทางคมนาคมสายหลักที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ศึกษา คือ ทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) พบว่า มีค่า  
13,424.61 PCU/ชั่วโมง รวมทั้งปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นเฉพาะในช่วงก่อสร้างเพียงช่วงระยะเวลาสั้น คาดว่าจะมี  
ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเป็น 13,439.86 PCU/ชั่วโมง จึงไม่ทำให้ปริมาณจราจรเปลี่ยนไปจากเดิมมากนัก จากการ



(นายคณา ลิ้มเจริญ)

ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 10/119

ประเมินผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากยานพาหนะที่วิ่งแล้วไม่จอดที่สถานีรถไฟฟ้ามหานครส่วนต่อขยายสายสีน้ำเงิน (รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน) หรือ V/C Ratio ทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) พบว่าค่า V/C Ratio ในปัจจุบันมีค่า 0.68 ซึ่งจัดว่ามีสภาพการจราจรติดขัดมาก และในระยะก่อสร้างจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นประมาณ 15.25 PCU/ชั่วโมง พบว่า V/C Ratio ของเส้นทางดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 0.68 ซึ่งไม่ทำให้ความหนาแน่นของสภาพการจราจรแตกต่างไปจากสภาพปัจจุบัน และเมื่อทำการประเมินสภาพการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนบนทางหลวงหมายเลข 1 (พหลโยธิน) ในระยะก่อสร้าง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.81 สภาพการจราจรจึงอยู่ในระดับติดขัดมากซึ่งสภาพการจราจรไม่แตกต่างไปจากสภาพปัจจุบัน

จากการตรวจนับปริมาณการจราจรบริเวณถนนทางเข้า-ออก บริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่าในปัจจุบันมีปริมาณการจราจร 104.25 PCU/ชั่วโมง รวมทั้งปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเฉพาะในช่วงก่อสร้างเพียงช่วงเวลาหนึ่ง คาดว่าจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเป็น 119.75 PCU/ชั่วโมง จึงไม่ทำให้ปริมาณการจราจรเปลี่ยนแปลงมากนัก จากการประเมินผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากยานพาหนะที่วิ่งแล้วไม่จอดที่สถานีรถไฟฟ้ามหานครส่วนต่อขยายสายสีน้ำเงิน (รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน) พบว่าค่า V/C Ratio ในปัจจุบันมีค่า 0.05 ซึ่งจัดว่ามีสภาพการจราจรมีความคล่องตัวสูงมาก และในระยะก่อสร้างจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นประมาณ 15.25 PCU/ชั่วโมง พบว่า V/C Ratio ของเส้นทางดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 0.06 ซึ่งไม่ทำให้ความหนาแน่นของสภาพการจราจรแตกต่างไปจากสภาพปัจจุบัน

อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของยานพาหนะในช่วงก่อสร้างอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งต้องกำหนดมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

## 2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรและมีความปลอดภัยในการใช้ถนนที่เป็นเส้นทางขนส่งและพื้นที่ตามแนวรางทั้งสองข้างของโครงการ

## 3) พื้นที่ดำเนินการ

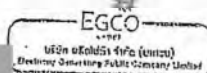
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเส้นทางในการวางท่อส่งก๊าซ และเส้นทางในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง

## 4) วิธีดำเนินการ

### 4.1) การป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงาน เป็นต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่

(2) หลีกเลี่ยงการขนส่งเครื่องจักร-อุปกรณ์, นำประปา, นำกิ่งจากการก่อสร้างโครงการ และคานาก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเช้า (เวลา 07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (เวลา 16.00-18.00 น.)



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานในประเทศ  
บริษัท เอนทิก จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองคุณงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอนทิก จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 20/119

(3) การวางท่อโดยการขุดเปิดพื้นที่ที่ตัดผ่านทางเข้า-ออกชุมชน ร้านค้า สถานประกอบการ เป็นต้น ต้องประสานแจ้งประชาชนบริเวณพื้นที่ดังกล่าวและชุมชนใกล้เคียงให้ทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ รวมทั้งกำหนดวันชั่วคราว เพื่อให้สามารถสัญจรผ่านไปมาได้อย่างสะดวก

(4) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มดำเนินการและวันสิ้นสุดโครงการของผู้รับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณก่อสร้างได้ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้มีความระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน

(5) กำหนดให้มีวิธีที่เหมาะสมในการจัดการแผนจราจรเสนอต่อโครงการเพื่อพิจารณาและเริ่มกิจกรรมก่อสร้างทางสองข้างทาง ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ช่วงเวลาการขนส่ง การติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และระยะเวลาในการก่อสร้าง

(6) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงเวลาเร่งด่วนบนถนนที่มีการจราจรหนาแน่น หรือช่วงเทศกาลต่างๆ เช่น เทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ เป็นต้น

(7) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกำหนดพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยเว้นพื้นที่กันชน พร้อมติดตั้งเครื่องหมายจราจร บ้ายเตือน ไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อให้การจราจรก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีการติดตั้งที่เหมาะสม และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟฟ้าฯ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย

(8) จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีไฟสัญญาณกระพริบให้เห็นแนวก่อสร้างชัดเจน และป้ายสัญญาณจราจรที่ติดตั้งต้องสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ที่เวลากลางวันและเวลากลางคืนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร หรือตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด

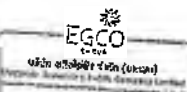
(9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร

(10) ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในลักษณะกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อส่งก๊าซ ไปวางเรียงหน้างานในแต่ละจุดให้สอดคล้องกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้เกิดกีดขวางการจราจร

(11) กำหนดพื้นที่ก่อสร้างโดยรอบบริเวณเขตพื้นที่ก่อสร้าง (PIT) ให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณและ/หรือเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายหรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติงานให้ได้อย่างชัดเจน

(12) อบรมและควบคุมพนักงานบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิด ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดรวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยন্ত্রตามคู่มือการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ

(13) เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำการสะอาดพื้นที่ทางเท้า หรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย



(นายปรีดา ทองคุณงาม)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานในประเทศ  
บริษัท เอนทิก จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองคุณงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอนทิก จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 21/119

(14) ต้องปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือตัวอาคารที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนวขวางที่ส่งสัญญาณการมองเห็นให้ชัดเจน

(15) จัดทำพจนานุกรมของวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงานภายในพื้นที่กำหนดไว้และไม่ได้อยู่ในตำแหน่งที่กดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

#### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

|                |                                                                                                                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตรวจสอบงวด     | สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง                                                                               |
| สถานีตรวจวัด   | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ                                                                                                                                                             |
| วิธีการตรวจวัด | บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างและการกีดขวางวัสดุอุปกรณ์ พร้อมบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และการแก้ไขปัญหาค้างคา รวมถึงข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง |
| ความถี่        | บันทึกข้อมูลประจำวันทุกวัน และรวบรวมสถิติต่าง ๆ จัดทำเป็นรายงานสรุปประจำเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                                                                 |
| งบประมาณ       | รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้าง                                                                                                                                                          |

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง |
| การติดตามตรวจสอบ          | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง |

#### 6) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท สกลไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) .

#### 7) การประเมินผล

บริษัท นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมการพลังงาน ทวีปภาคธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

#### 8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

(นายคณา สมะเตชะ)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานภายในประเทศ  
บริษัท สกลไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท สกลไฟฟ้า จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 22/119

## 2.5 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

### 1) หลักการและเหตุผล

ขยะมูลฝอยของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในส่วนต่างๆ ระยะก่อสร้างโครงการ ได้แก่ มูลฝอยจากการอุปโภคบริโภค เช่น ถังขยะและถุงใส่อาหาร ขยะบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น ของเสียอันตราย 150 คนวัน คาดว่าจะมีปริมาณ 120 กิโลกรัม/วัน นอกจากนี้จะมีกากของเสียและเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการก่อสร้าง เช่น เศษวัสดุจากการเชื่อมท่อ โกลนเบนโทไนท์ที่เหลือจากการเจาะลวด วัสดุชุดขึ้นหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาदन้ำมันที่ทากว้าง เป็นต้น ซึ่งของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง โครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม และถูกต้องตามหลักวิชาการ อย่างไรก็ดี เพื่อให้การดำเนินการของโครงการมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการของเสีย เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยในระดับและป้องกันไม่ให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้โครงการดำเนินการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างอย่างเหมาะสมโดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการวางท่อส่งก๊าซฯ

### 4) วิธีดำเนินการ

(1) จัดเตรียมถุงบรรจุขยะหรือภาชนะอื่น ๆ ที่มีฝาปิด สำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่อื่น ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการกำจัดต่อไป

(2) ต้องขนย้ายเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ได้ใช้งานและขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน

(3) ให้ผสมเบนโทไนท์ที่ใช้ในการเจาะลวดให้มีปริมาณพอดีกับการใช้งาน เพื่อลดปริมาณโกลนเบนโทไนท์ที่เหลือทิ้ง

(4) โกลนเบนโทไนท์ที่เหลือทิ้งจากการผสมหรือตกค้างอยู่ในเบ้าพัก ให้นำไปกำจัดในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ก่อนเข้าทำการเก็บขนเพื่อกำจัดอย่างถูกวิธีด้วยการนำโกลนเบนโทไนท์ที่เหลือให้ผสมกับวัสดุธรรมชาติ เช่น ขี้เถ้า เศษหญ้า ฟางข้าว แกลบ เป็นต้น ด้วยอัตราส่วน 50:50 ตามที่กรมพัฒนาที่ดินแนะนำให้เพิ่มอินทรียสารก่อนนำไปถมในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต รวมทั้งจะต้องแจ้งข้อมูลคุณสมบัติของสารเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ

(5) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องจักร วัสดุชุดขึ้นหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาदन้ำมันที่ทากว้าง เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป

(นายคณา สมะเตชะ)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานภายในประเทศ  
บริษัท สกลไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท สกลไฟฟ้า จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 23/119

5) ระยะเวลาดำเนินการ  
ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

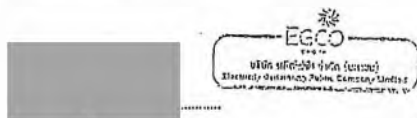
8) งบประมาณ  
รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

## 2.6 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) ผลักดันและเหตุผล

พื้นที่สำหรับวางท่อส่งก๊าซของโครงการอยู่ในเขตทางรถไฟ เขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง และในพื้นที่บริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี สภาพทั่วไปตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ส่วนใหญ่ผ่านพื้นที่รกร้าง และพื้นที่ว่างในสถานประกอบการ มีชุมชนบ้านเรือนในระยะเวลาประชิด ได้แก่ ชุมชนแปดไร่งามเจริญ (จุดเริ่มต้นโครงการ) ชุมชนปากทางไวก้อไฮส์ ชุมชนชอยงามเจริญ และชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ภายในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ (ไม่รวมชุมชนในระยะประชิด) ได้แก่ ชุมชนบ้านคลองเปรมประชากร และชุมชนบ้านปลายคลองบางสิงห์

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน (กลุ่มครัวเรือน) โดยการสัมภาษณ์บุคคล จำนวน 417 ราย ประกอบด้วย ตัวแทนครัวเรือน และสถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 500 เมตรจากแนววางท่อส่งก๊าซฯ พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50.5) เห็นด้วยกับการวางก๊าซฯ มาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงประเภทอื่น เพราะก๊าซฯ มีราคาถูกกว่าเป็นการประหยัดต้นทุน และลดการใช้ก๊าซเชื้อเพลิง และร้อยละ 52.5 ระบุว่าเห็นด้วยกับโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี เนื่องจากทำให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงาน ช่วยลดต้นทุนในการผลิต และช่วยพัฒนาค่าเสถียรภาพโลกในพื้นที่ให้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม เพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนที่มีต่อโครงการ จึงเห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ต่อเนื่องทั่วถึง รวมทั้งควรดำเนินการโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนเป็นหลัก



(นายอนุชา ลิ้มเตี๋ย)  
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารใหญ่ - ฝ่ายบริหารทั่วไป  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายเมธิกา ทองสุกงาม)  
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)  
เดือนพฤษภาคม 2557 หน้า 24/418

ดังนั้นโครงการจึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ นำไปสู่การสร้างความไว้วางใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดความวิตกกังวลและข้อห่วงใยของประชาชนในพื้นที่
- (2) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการท่อส่งก๊าซฯ ความเชื่อมั่นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระบบมาตรฐานความปลอดภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเป็นต้น
- (3) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัทฯ กับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นและลดความวิตกกังวลของประชาชนต่อโครงการ
- (4) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแผนการดำเนินงานและแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ

3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ชุมชนแปดไร่งามเจริญ ชุมชนปากทางไวก้อไฮส์ ชุมชนชอยงามเจริญ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และชุมชนบ้านคลองเปรมประชากร ชุมชนบ้านปลายคลองบางสิงห์ ตำบลหลวงพริกไทย อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นหมู่บ้านชุมชนที่อยู่ใกล้บริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง

การดำเนินโครงการ มุ่งเน้นการดำเนินการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมสูงสุดและมีผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของหน่วยงานต่างๆ และประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ตั้งแต่ระยะเริ่มการศึกษาโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดโครงการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านต่างๆ ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ดังนี้

(1) เข้าพบผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบและการกำหนดมาตรการ ขอบเขตความปลอดภัย การระงับเหตุฉุกเฉิน และวิธีการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่อหาวิธีลดผลกระทบร่วมกันและประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง

(2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่อง และแจ้งแผนงานก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ ก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างเป็นทางการ 7 วัน



(นายประจักษ์ ธรรมะเสถียร)  
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารใหญ่ - ฝ่ายบริหารทั่วไป  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปวีณา ทองสุกงาม)  
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)  
เดือนพฤษภาคม 2557 หน้า 25/418

(3) เสริมสร้างความเข้าใจชุมชน และผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ใน  
ในรูปแบบต่าง ๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลค่าพลังงาน ข้อมูลความปลอดภัย และการระงับเหตุฉุกเฉิน และ  
อื่นๆ โดยการจัดประชุมหรือผ่านสื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ เป็นต้น

(2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ระยะก่อสร้าง  
มาตรการทั่วไป

1) การจัดการกรรมสิทธิ์ความรับผิดชอบต่อชุมชน เช่น การจัดทำเอกสารแนบ  
ในรูปแบบของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน  
 ตลอดจนประชาชนที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

2) จัดให้มีการนำเสนอแผนการก่อสร้างเพื่อให้หัวหน้าส่วนราชการและผู้นำชุมชนได้แสดง  
ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อแผนการก่อสร้าง

3) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่อง และแจ้งแผนงานก่อสร้างให้ครอบคลุม  
และทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ เพื่อสร้างความเข้าใจ และคลาย  
ความวิตกกังวล

4) ประสานงานกับผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน  
และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างท้องถิ่น โดยจัดตั้งศูนย์ประสานงานการ  
ก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน กรณีได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมให้  
ความใส่ใจ ในการรับแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนกรณีมีเหตุร้องเรียน

5) จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสัมพันธภาพปะปนแบบเยี่ยมเยียนชุมชนเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร  
เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

6) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินการโครงการ และช่องทางติดต่อกับโครงการ  
เช่น ตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียนในที่ทำการชุมชนหมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์  
โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร

7) กำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) เท่านั้น ยกเว้น  
กิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนการก่อสร้างรวมทั้ง แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรับผิดชอบ และประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ  
ล่วงหน้า

8) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต และ  
ทรัพย์สินอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง

9) ความผูกพันกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตามค่าสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบ  
อันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และหาหนทางปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้ระงับประสาณงาน  
และดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว



ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 26/119

10) ความคุ้มครองเหตุการณ์ความเสียหายอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ  
และความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง

11) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง  
บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งการเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาตั้งกล่าว  
ให้ บริษัทฯ ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกการละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความ  
เรียบร้อยของการดำเนินงาน

12) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่เพื่อความเหมาะสม เช่น  
การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน หรือการสนับสนุนด้านกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข  
และสาธารณูปโภคอื่น ๆ เป็นต้น

13) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดจาก  
การดำเนินการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และหาหนทางข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ  
ดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ดังมีขั้นตอนการดำเนินงานและแบบฟอร์มข้อร้องเรียน  
(รูปที่ 2.6-1 และรูปที่ 2.6-2) ทั้งนี้ในระหว่างดำเนินการดำเนินงานบริษัทฯ ต้องแจ้งความก้าวหน้าการดำเนินงานแก้ไข  
เรื่องร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนทราบทุก ๆ 2 วัน ทั้งนี้โครงการได้มีช่องทางกรรับเรื่องร้องเรียนดังต่อไปนี้ บริษัท  
ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) 222 หมู่ที่ 5 อาคารเอ็กโก ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร 10210  
โทรศัพท์ 0 2998 5000 , 0 2998 5999 โทรสาร 0 2955 0956-9

14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสัมพันธภาพปะปนแบบเยี่ยมเยียนชุมชนและแจ้งแผนการก่อสร้างให้  
เจ้าของบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือนบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการลอดผ่านและ  
ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการได้รับทราบถึงแผนและขั้นตอนการก่อสร้าง การวางท่อลอด  
บ้านพักอาศัย ตลอดจนผลกระทบที่อาจเกิดจากการก่อสร้างดังกล่าวให้รับทราบเป็นรายครัวเรือน ก่อนการก่อสร้าง  
อย่างน้อย 1 สัปดาห์

15) สำหรับบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือนที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการลอดผ่านและ  
ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะเยี่ยมเยียนเป็นประจำตลอดการ  
ก่อสร้างวางท่อบริเวณดังกล่าว เพื่อตรวจสอบและรับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้าง เมื่อได้รับ  
เรื่องร้องเรียนถึงความเสียหาย และ/หรือผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้างต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบภายใน  
24 ชั่วโมง

16) เมื่อตรวจสอบความเสียหายแล้วต้องเร่งดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขความเสียหายให้  
แล้วเสร็จโดยเร็ว ทั้งต้องแจ้งแผนการซ่อมแซมให้ผู้ได้รับความเสียหายได้รับทราบ

17) กรณีที่หากอาศัยได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างจนไม่สามารถพักอาศัยได้ใน  
ระหว่างการซ่อมแซม ผู้รับเหมาต้องจัดหาที่พักอาศัยชั่วคราวให้เจ้าของบ้านพักอาศัยดังกล่าวตามความเหมาะสม

18) ภายหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ กำหนดให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบความเสียหายที่  
อาจมีผลสืบเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการลอดผ่านบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือนบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ  
อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้เมื่อพบว่ามีความเสียหายที่มีผลสืบเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการเกิดขึ้น  
ต้องจัดทำแผนซ่อมแซม และแจ้งให้ผู้เสียหายรับทราบภายใน 24 ชั่วโมง และดำเนินการซ่อมแซม/ปรับปรุงบ้านพัก  
อาศัยที่ได้รับ ความเสียหาย ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

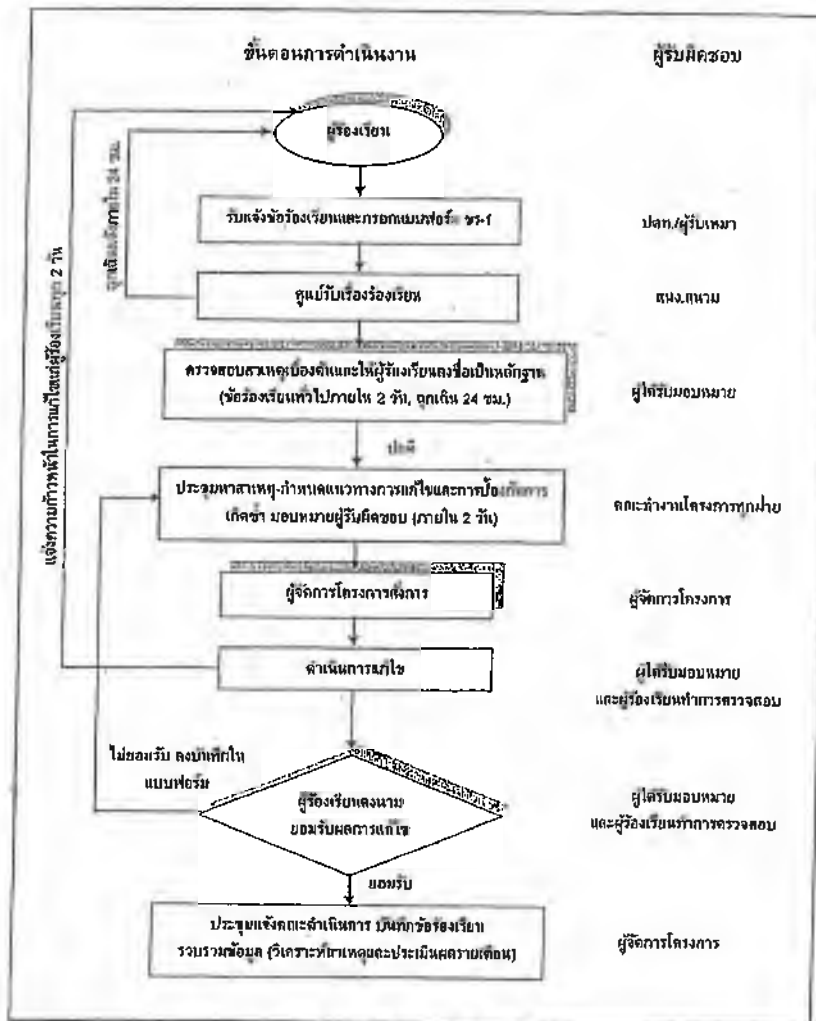


(นายคณิศร คมกิตติขจร)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 27/119





รูปที่ 2.6-1 ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท ผลผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการฝ่ายควบคุม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 20/119

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ชุม KP \_\_\_\_\_ ถึง KP \_\_\_\_\_

อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน \_\_\_\_\_ ตำบล \_\_\_\_\_ อำเภอ \_\_\_\_\_ จังหวัด \_\_\_\_\_

ข้อมูลผู้ร้องเรียน

ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว \_\_\_\_\_

อาชีพ \_\_\_\_\_

โทรศัพท์ บ้าน \_\_\_\_\_ มือถือ \_\_\_\_\_

ชื่อบริษัท/หน่วยงาน \_\_\_\_\_

ชื่อตำแหน่ง/ระดับตำแหน่ง \_\_\_\_\_

รายละเอียด \_\_\_\_\_

ชื่อ \_\_\_\_\_

\* ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปยื่นถึงหัวหน้างาน \_\_\_\_\_

เรื่อง \_\_\_\_\_

คำขอรับทราบ/แก้ไข

ลักษณะข้อร้องเรียน/ข้อเท็จจริง \_\_\_\_\_

รายละเอียด \_\_\_\_\_

การประเมินเบื้องต้น

☐ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน/โครงการ ของผู้รับเหมา

☐ ความเสียหาย/การล่าช้า/ความล่าช้า

☐ ความเสียหาย/ความเสียหาย/ความเสียหาย

☐ ความไม่พอใจ/ความไม่พอใจ/ความไม่พอใจ

ประเภทของข้อร้องเรียน

☐ ข้อร้องเรียน

☐ ข้อร้องเรียน

☐ ข้อร้องเรียน

☐ ข้อร้องเรียน

ชื่อ \_\_\_\_\_

ผู้รับข้อร้องเรียน

รูปที่ 2.6-2 แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท ผลผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการฝ่ายควบคุม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 20/119

ประเภทการศึกษาและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ.....

แนวทางการป้องกันแก้ไข

หมายเหตุ : แบบเอกสารการประชุม(ถ้ามี)

ความเห็น/คำสังการ

ลงชื่อ.....

พ.ม.ศ.ส.

ผลการแก้ไข

ลงชื่อ.....

ผู้ดำเนินการแก้ไข

ชื่อโรงเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

ลงชื่อ.....

ผู้ร้องเรียน

รับทราบและลงบันทึกชื่อโรงเรียน

ลงชื่อ.....

พ.ม.ศ.ส.

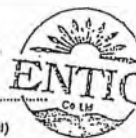
รูปที่ 2.6-2 (ต่อ) แบบฟอร์มชื่อโรงเรียน



ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่ - พัฒนาระบบงานในประเทศ  
บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสำนักงาน  
บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 30/119



#### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด

- ข้อคิดเห็นต่อความดำเนินงานของโครงการและสิ่งต้องเรียนจากชุมชน
- จำนวนครั้งในการเข้าพบปะ เยี่ยมเยียนชุมชน และการให้ความช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง
- ความพึงพอใจของประชาชนต่อผลกระทบที่ได้รับจากกิจกรรมก่อสร้าง

กลุ่มเป้าหมาย

- ประชาชนและผู้นำชุมชน ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ ในรัศมี 500 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซฯ
- เจ้าของที่ดินที่แนวท่อพาดผ่าน และเจ้าของบ้านเรือนที่แนวท่อพาดผ่าน

วิธีการตรวจวัด

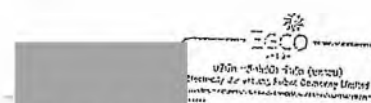
- บันทึกสถิติข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียนจากชุมชน
  - บันทึกการเข้าพบปะเยี่ยมเยียนชุมชน และรายงานผลการแก้ไข ปัญหา
  - การสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม 1 ครั้ง จำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ (1) เจ้าของที่พักอาศัยที่แนวท่อส่งก๊าซฯ พาดผ่าน (บริเวณริมทางรถไฟ) (2) เจ้าของที่ดินบริเวณแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงที่แนวท่อพาดผ่าน และ (3) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 500 เมตรจากแนวท่อส่งก๊าซฯ
- ความถี่ : บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียน ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณด้านการประชาสัมพันธ์ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่ - พัฒนาระบบงานในประเทศ  
บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสำนักงาน  
บริษัท ผลิตภัณฑ์ จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 31/119



7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน ทวีปการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.7 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ นอกจากนี้ อาจก่อให้เกิดปัญหาตามสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง เสียงดังรบกวนจากการทำงานของเครื่องยนต์/เครื่องจักร และการบาดเจ็บจากการทำงาน ผลกระทบเหล่านี้สามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไปมาหรือผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

(2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้าง และนำไปวิเคราะห์หาแนวทางป้องกันและแก้ไขได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการวางท่อส่งก๊าซฯ

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) มาตรการทั่วไป

1) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเริ่มก่อสร้าง

2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎระเบียบป้องกันด้านความปลอดภัย



(นายคณาธิปไตย สิมะเสถียร)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - ภูมิภาคในเขตภาค  
บริษัท ผลิโพล่า จำกัด (มหาชน)



(นายปริชา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 32/118

3) จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตาป้องกันเศษวัสดุ ที่อุดหูลดเสียง ที่ครอบหูลดเสียง เป็นต้น

4) ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหนักในการผสมผงเบมโทในหี ที่มีความสูงประมาณ 10 เมตร เช่น หลุมขุดดิน ฝุ่น แว่นตาป้องกัน และถุงมือป้องกัน เป็นต้น เพื่อป้องกันการสัมผัสผงเบมโทในหี

5) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกันเบี่ยงเบนพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบ

6) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตห้ามรถเข้า" เป็นต้น

7) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้าง

8) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมตามความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมท่อ งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น

9) จัดอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานก่อนปฏิบัติงานจริง

10) การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน และเตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงจัดให้มีเพียงพอ

11) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องชนิดให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบข้อบกพร่องให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน

12) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบ โดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุโดยบันทึกสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น

13) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ

14) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานชั่วคราว และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้ทันทีและระมัดระวังอุบัติเหตุขณะทำงาน

15) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่พื้นที่กองเก็บวัสดุ และสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว

16) ดูแลและปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ

17) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบดูแลสภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

18) พิจารณารับคนในพื้นที่เพื่อเข้าทำงานกับโครงการตามลักษณะงานที่เหมาะสม

19) ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

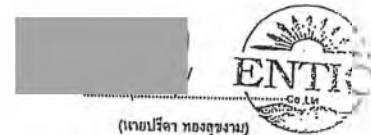
ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



(นายคณาธิปไตย สิมะเสถียร)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - ภูมิภาคในเขตภาค  
บริษัท ผลิโพล่า จำกัด (มหาชน)



(นายปริชา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 33/118

(2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

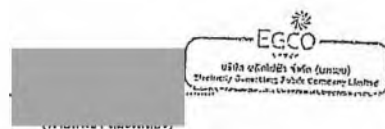
- 1) บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางของโครงการเพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ
- 2) ก่อนนำรถหนักไปออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแมคไคอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย
- 3) เมื่อมีรถขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปเปิด (PIT) หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร
- 4) บริเวณปากหลุมเปิด (PIT) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนให้เพียงพอตลอดเวลา
- 5) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะทำงานให้กำลังปฏิบัติงานให้เพียงพอชัดเจน
- 6) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- 7) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีการป้องกันการเกิดดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด เป็นต้น
- 8) กรณีปฏิบัติงานใกล้กับสายส่งไฟฟ้าจัดให้มีสัญญาณกำหนดระยะปลอดภัย โดยเฉพาะจุดที่ต้องขยับของสายไฟเพื่อหลีกเลี่ยงการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการขุดเปิดพื้นที่ และบริเวณที่ฝังกลบ

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาดำเนินการขุดเปิดพื้นที่ และฝังกลบทั้งสองด้าน

(3) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสิ่งมีชีวิต

- 1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมต่อสิ่งมีชีวิต ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนใช้งาน
  - 2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แว่นตาคลุม
  - 3) กันเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมท่อ พร้อมติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย
  - 4) เชื้อเพลิงหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมท่อและต้องระวังไม่ให้เชื้อเพลิงหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ
- พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการเชื่อมท่อส่งก๊าซ
- ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาดำเนินการเชื่อมท่อส่งก๊าซ



ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่ - พงษ์เทพ งามประเสริฐ  
บริษัท สกิลไทย จำกัด (มหาชน)



(นายปรีชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 34/119

(4) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตรวจสอบรอยเชื่อม

- 1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing; NDT)
- 2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้าหุ้ม เป็นต้น
- 3) กันบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)
- 4) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือแผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- 5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้



พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์

(5) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสิ่งมีชีวิต

- 1) ก่อนทำการเชื่อมต่อผู้รับเหมาจะต้องจัดทำ Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure เสนอ บริษัทฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ
- 2) จัดเตรียมบุคลากรที่มีฝีมือในการในการเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนงาน บริษัทฯ และผู้รับเหมาทั้งสองฝ่าย
- 3) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน ทั้งในส่วนของบริษัทฯ และผู้รับเหมาทั้งสองฝ่าย เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบบริหารงานก่อนดำเนินการ
- 4) เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป ก้าวขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่เข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานเชื่อมท่อเพื่อให้มีความปลอดภัยในการทำงาน
- 5) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงานโดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เป็นผู้ควบคุม
- 6) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

- รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานเชื่อม โดย  
การประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น



(นายสุวิทย์ สิมะเสถียร)  
ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่ - พงษ์เทพ งามประเสริฐ  
บริษัท สกิลไทย จำกัด (มหาชน)



(นายปรีชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 35/119

- รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินการตลอดระยะเวลา โดยประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ รถพยาบาลเจ้าหน้าที่จากฝ่ายแพทย์ อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินการตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯเดิม

- เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา

- เครื่องตรวจวัดก๊าซฯ จำนวน 1 ชุด ให้พื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ

- ติดตั้งป้ายเตือน และราวเหล็กหรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบที่ทำงานต่อเชื่อมเพื่อป้องกันบุคคลภายนอก และต้องประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องของความปลอดภัยของก๊าซฯ ในห้วงขณะที่การต่อเชื่อม เพื่อให้มีความคืบหน้าในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ เดิม

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ

(5) การก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ในบริเวณที่ต้องลอดผ่านระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

1) ดำเนินการให้สอดคล้องตามมาตรา 112 ของ พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550

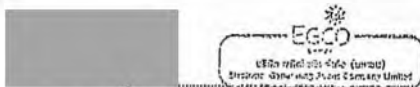
2) สำรองบริเวณระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว) ไว้ตั้งปลุกสร้างเหนือตำแหน่งระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตที่อาจจะเกิดขบวนการทำงานในพื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว) หรือไม่

3) ตรวจสอบกับแบบก่อสร้างเดิมของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อตรวจสอบว่ามีอุปกรณ์อะไรบ้างที่อาจบดบังกับระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต ที่อาจจะเกิดขบวนการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ

4) จากนั้นใช้แรงดันน้ำอัดลงในพื้นดิน เพื่อตรวจสอบตำแหน่งระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต ซึ่งเมื่อแรงดันน้ำอัดลงพื้นดินจะสะท้อนการไหลของน้ำขึ้นมาตามท่อขนาด 1 นิ้ว ที่อัดน้ำลงไป ทำให้สามารถทราบตำแหน่งแนวท่อได้ ซึ่งการดำเนินการโดยใช้แรงดันน้ำจะดำเนินการ 3 ตำแหน่ง คือสามเหลี่ยม และสี่เหลี่ยมตรงกลางท่อ (ทุก ๆ ระยะ 10 เซนติเมตร) โดยเว้นระยะแต่ละช่วงเท่ากับ 30 เซนติเมตร เพื่อให้แน่ใจว่าระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตที่วางอยู่เดิม อยู่ในตำแหน่งไม่ใด

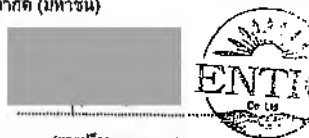
5) เมื่อรู้แนวระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตตามที่ดำเนินการตามข้อ 3 ให้ดำเนินการขุดเปิดหน้าดินเพื่อนำร่องในการติดตั้งแผ่นป้องกันท่อ (SHEET PILE) ในตำแหน่งใกล้กับระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต โดยใช้แผ่นป้องกันขนาดความกว้างประมาณ 5 เมตร

6) ดำเนินการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ขนาด 12 นิ้ว เพื่อลอดใต้ระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ขนาดท่อ 24 นิ้ว ด้วยระยะห่างขั้นต่ำเท่ากับ 1 เมตร ภายใต้การควบคุมการดำเนินการของเจ้าของโครงการและผู้ควบคุมงานของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ ลิ้มเตี๋ย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - หัวหน้างานในประเทศ  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการวิศวกรรมโยธา  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

ถึงพาดท 2557 หน้า 36/119

7) หลังการดำเนินการแล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบความเรียบร้อยหรือความเสียหายอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้การควบคุมของเจ้าของโครงการ เมื่อตรวจสอบและไปพบความเสียหายใดๆ ให้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมภายใน 24 ชั่วโมง

พื้นที่ดำเนินการ: พื้นที่ก่อสร้างใหม่บริเวณที่ต้องลอดผ่านระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้างใกล้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง

(7) การปฏิบัติงานในเขตเดินสายไฟฟ้าแรงสูงและใกล้เคียง

1) ติดตั้งอุปกรณ์กั้นหน้าระยะปลอดภัย (Goal Post) ในพื้นที่ โดยเฉพาะจุดตกของข้างของสายส่งไฟฟ้า เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสังเกตได้ว่าการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย

2) ติดตั้งระบบ AC Mitigation เพื่อระบายกระแสเหนี่ยวนำลงสู่ดิน

3) กั้นบริเวณเพื่อมิให้มีการนำเครื่องจักรเข้าใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงน้อยกว่า 4 เมตร ตามประกาศการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่องข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในเขตเดินสายไฟฟ้า

4) ติดตั้งป้ายเคาะระยะปลอดภัยไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน และต้องมีการกั้น (Barricade) ฐานเสาของสายส่งไฟฟ้าแรงสูง กรณีที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ผ่านพื้นที่ดังกล่าวโดยมีความห่างจากฐานเสาไม่น้อยกว่า 2 เมตร

5) ต่อสายดินกับท่อ และวัตถุที่เป็นโลหะทุกชนิดที่วางอยู่ใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงตลอดเวลา โดยขนาบพื้นที่หน้าตัดของปากกับบริเวณที่จับ (Clamp) ที่วัดอุณหภูมิ ต้องมีพื้นที่สัมผัสที่มากพอที่สามารถถ่ายเทกระแสไฟฟ้าลงสู่ดิน

6) แท่งกราวด์ (Ground Rod) ที่ใช้ต้องทำด้วยเหล็กเคลือบทองแดง หรืออลูมิเนียม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ความลึกที่ขุดลงดินไม่น้อยกว่า 1 เมตร

7) วัดปริมาณกระแสเหนี่ยวนำบนท่อและวัตถุที่เป็นโลหะอย่างสม่ำเสมอ

พื้นที่ดำเนินการ: พื้นที่ก่อสร้างในเขตเดินสายไฟฟ้าแรงสูงและใกล้เคียง

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(8) การก่อสร้างลอดผ่านแนวฐานหรือระบบท่อเดิม (pipe rack) ของบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

1) จัดหาแผ่นเหล็กและหรือแผ่นไม้กระดานหนาป้องกันไว้ใต้ระบบท่อเดิมของบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ตลอดแนวการขุดเพื่อป้องกันการทำลายไปกระทบกับระบบท่อเดิม

2) สืบหาตรวจสอบฐานรากใต้ดินที่อยู่ในบริเวณที่จะทำการขุดจากแบบ (ไฟฟ้า, ประปา ฯลฯ) ของเจ้าของพื้นที่

3) หากการขุดดินโดยใช้รถขุดดิน เครื่องมือที่ใช้เป็นจอบ, พลั่ว, เสียม ให้ได้ความลึกจากระดับดินเดิมลงไป 1.50 เมตร จนพบแนวระบบท่อเดิมของบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด



(นายสุชาติ ลิ้มเตี๋ย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - หัวหน้างานในประเทศ  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการวิศวกรรมโยธา  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

ถึงพาดท 2557 หน้า 37/119

4) หลังจากวางท่อก๊าซ ของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้วแล้ว จึงทำการถมทราย และดินเคลือบท่อส่งก๊าซฯ โดยการใช้จอบ, พลั่ว, เสียม

5) รื้อถอนและจัดเก็บแผ่นเหล็กหรือแผ่นไม้กระดานหนาเพื่อความสะดวกให้เหมือนเดิม พื้นที่ดำเนินการ: พื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯบริเวณที่ต้องลอดผ่านแนวฐานรองรับระบบท่อเดิม (PIPE RACK) ของบริษัท เทอน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(9) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงงานวางท่อส่งก๊าซฯ

1) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถแบคโฮ และอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพ ที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน

2) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ

3) ควมคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และปลอกเสื้อตลอดเวลา

ปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการยกท่อส่งก๊าซฯ

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาขุดท่อส่งก๊าซฯ

(10) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบการช่วงงานวางท่อส่งก๊าซฯ ใกล้เคียงกับสาธารณูปโภคอื่นๆ

1) บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ

2) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการถมฝังท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องใส่สภาพพื้นที่ที่เท่าเดิม

3) บริษัทฯ ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของ บริษัทรับเหมาอย่างใกล้ชิด เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้แจ้งประสานงานแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯใกล้เคียงกับสาธารณูปโภคอื่นๆ

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(11) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงาน Commissioning

ผู้ปฏิบัติงานในระหว่างที่วิศวกรในโครงการตรวจสอบภายในท่อส่งก๊าซฯ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น หูอุดหูลดเสียง ที่ครอบหูลดเสียง ในขณะที่ปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ปล่อยก๊าซในโครงการออกจากรถบรรทุก



(นายพชร วัฒนศิริ)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พืชและสิ่งมีชีวิต  
บริษัท เอ็นที จำกัด (มหาชน)



(นายวิชา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นที จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 38/119

ระยะเวลาดำเนินการ: ขณะที่ทำการ Commissioning

(12) ด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุจากบุคคล ที่ 3

การติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซฯ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุ

จุดเริ่ม

พื้นที่ดำเนินการ: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะก่อสร้าง

(13) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงการขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซฯ

1) จัดเก็บท่อในลักษณะที่สุ่มหามาได้ตกลงไว้กับบริษัทฯ และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ

2) ต้องปรับไม่ร่องท่อ ให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาลูกไม้สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับพื้นไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย

3) การขนส่งท่อส่งก๊าซฯ ของบริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสากล เช่น API RP 5L4 หรือ API RP 5L5 โดยบริษัทรับเหมาจะต้องนำเสนอสัญญาการขนส่งท่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่ง พร้อมเครื่องป้องกันท่อต่างๆ ต่อบริษัทฯ พิจารณาก่อนดำเนินการ

4) บริษัทรับเหมาจะต้องจัดเตรียมสิ่งจำเป็นสำหรับการขนย้ายท่อไปพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อม

5) บริเวณที่เก็บท่อ บริษัทรับเหมาจะต้องจัดหารถบรรทุกอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายท่อขึ้นรถ การขนถ่ายท่อลงและการเก็บที่บริเวณเก็บท่อ

6) บริษัทรับเหมาจะต้องจัดเก็บท่อในลักษณะที่ตกลงไว้กับบริษัทฯ และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ

7) บริษัทรับเหมาจะต้องเป็นผู้จัดหาวัสดุประเภทไม้ที่ใช้ในบริเวณเก็บท่อ และจะต้องปรับให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง จะต้องแน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับไม้รองพื้นมั่นคง และต้องจัดหาลูกไม้สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน

8) ไม่อนุญาตให้รถบรรทุกเข้าสู่วัดเก็บท่อ ที่มี ความยาวน้อยกว่าจะต้องเก็บไว้ที่ลานของกองท่อ

9) ควมคุมผู้รับเหมาไม่ให้มีการเริ่มวางท่อส่งก๊าซฯ รุกเข้าไปในช่องจราจรและหลีกเลี่ยงเส้นทางเข้า-ออกสาธารณะของชุมชน

10) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้บริษัทฯ เก็บวัสดุต่าง ๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่

พื้นที่ดำเนินการ: พื้นที่เก็บกองวัสดุ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



(นายพชร วัฒนศิริ)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พืชและสิ่งมีชีวิต  
บริษัท เอ็นที จำกัด (มหาชน)



(นายวิชา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นที จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 38/119

(14) มาตรการด้านสาธารณสุข / สุขภาพ

- 1) จัดกิจกรรมให้ความรู้ให้กับพนักงานเรื่องการจัดการสุขาภิบาล/โรคติดต่อ
  - 2) สนับสนุนกิจกรรม / อุปกรณ์ให้แก่สถานพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียงตามความเหมาะสม
- พื้นที่ดำเนินการ: พื้นที่ก่อสร้าง / สถานพยาบาลใกล้เคียง
- ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

|                  |   |                                                                                                        |
|------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีพหุปัจจัย   | : | สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการขาดเงินระหว่างการทำงาน                                               |
| พื้นที่ดำเนินการ | : | พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซ                                                                          |
| วิธีดำเนินการ    | : | บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพของพนักงาน |
| ความถี่          | : | เป็นระยะๆ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง                                                    |
| ค่าใช้จ่าย       | : | รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง                                                                           |

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะการก่อสร้าง

6) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท เอลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน ทวีปการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายคณฐา ลิ้มเสถียร)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานถึงในประเทศไทย  
บริษัท เอลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปริชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2557 หน้า 40/118

2.8 แผนปฏิบัติการด้านการลดทอนทรัพยากร

1) หลักการและเหตุผล

แนวท่อนส่งก๊าซฯ ของโครงการวางอยู่ในพื้นที่โครงการพลังงานปัจจุบันซึ่งกรรมสิทธิ์ที่ดินยังเป็นของเอกชน ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งบริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานที่เกี่ยวข้อง

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการท่อทรัพยากรที่ดินของประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณเขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงตามแนวท่อนส่งก๊าซธรรมชาติโดยให้ประชาชนได้รับรู้

3) พื้นที่ดำเนินการ

ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างวางท่อนส่งก๊าซฯ โครงการ

4) วิธีดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

การดำเนินการจ่ายค่าทดแทนทรัพยากรที่ดินในเขตระบบโครงการวางท่อนส่งก๊าซฯ จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดในพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานที่เกี่ยวข้อง โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจะทำหน้าที่กำกับดูแลเกี่ยวกับความเหมาะสมและจ่ายค่าทดแทนทรัพยากรที่ดินให้มีความเหมาะสมและเป็นธรรม โดยขึ้นขั้นตอนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

(ก)การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาที่ดินและทรัพยากร

(ก.1) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาที่ดินและทรัพยากร ในจังหวัดที่แนวเขตระบบโครงการวางท่อนส่งก๊าซฯพาดผ่าน ทำหน้าที่พิจารณาและเสนอข้อมูลราคาค่าทดแทนทรัพยากรที่ดินต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเพื่อกำหนดราคาและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าทดแทน โดยคณะกรรมการพิจารณาที่ดินและทรัพยากร ประกอบด้วย

- ผู้ว่าราชการจังหวัด หรือผู้แทน เป็นประธานคณะกรรมการ
- หัวหน้าส่วนราชการ หรือผู้แทนในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด

ปลัดจังหวัดจังหวัด ทหารรักษาสันติภาพจังหวัด เกษตรจังหวัด โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด นายอำเภอท้องที่ และผู้แทนสภาจังหวัด เป็นกรรมการ

- ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญ ศักดิ์คณะกรรมการแต่งตั้ง เป็นกรรมการ
- ผู้แทนสำนักงาน เป็นกรรมการและเลขานุการ



(นายคณฐา ลิ้มเสถียร)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานถึงในประเทศไทย  
บริษัท เอลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปริชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)  
สิงหาคม 2557 หน้า 41/118

(ก.2) คณะกรรมการพิจารณาราคาก่อสร้างและทรัพย์สิน มีอำนาจแต่งตั้งคณะทำงานคณะหนึ่งหรือหลายคณะในแต่ละอำเภอที่ตั้งในจังหวัดคณะกรรมการพิจารณาราคาก่อสร้างและทรัพย์สินรับผิดชอบ ตามจำนวนที่คณะกรรมการพิจารณาราคาก่อสร้างและทรัพย์สินเห็นสมควร ทำหน้าที่จัดทำสรุปข้อเท็จจริงและข้อมูลราคาที่ดินและทรัพย์สิน เพื่อนำเสนอคณะกรรมการพิจารณาราคาก่อสร้างและทรัพย์สิน ประกอบด้วย

- นายอำเภอท้องที่ หรือผู้แทน เป็นประธานคณะทำงาน
- หัวหน้าส่วนราชการในอำเภอที่เกี่ยวข้องหรือผู้แทน เช่น นายกเทศมนตรี เจ้าหน้าที่บริหารงานที่ดินอำเภอ เกษตรอำเภอ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล ประธานสภาตำบล ทนาย และ ผู้ใหญ่บ้าน เป็นคณะทำงาน
- ผู้แทนสำนักงานหรือบุคคลอื่นที่คณะกรรมการมอบหมาย เป็นคณะทำงานและ

เลขานุการ

เมื่อคณะกรรมการพิจารณาราคาก่อสร้างและทรัพย์สินแล้วเสร็จให้เสนอเรื่องต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อพิจารณากำหนดราคาและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าทดแทนที่ดินและให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานแจ้งให้บริษัท ชาติจำนวนค่าทดแทนจ่ายให้แก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สินหรือผู้ทรงสิทธิอื่นต่อไป

#### (ข) การกำหนดราคาและการจ่ายค่าทดแทน

##### (ข.1) การกำหนดราคาค่าทดแทนแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ราคาค่าที่ดิน ให้พิจารณาโดยคำนึงถึง
  - ราคาค่าที่ดินที่ซื้อขายกันตามปกติในท้องตลาด
  - ราคาค่าที่ดินที่มีการกำหนดไว้เพื่อเรียกเก็บภาษีอากรท้องที่
  - ราคาค่าประเมินทรัพย์สินเพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนสิทธิ

และนิติกรรม

- สภาพและทำเลที่ตั้งของที่ดิน
- 2. ค่าทดแทนอาคาร โรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างอันบนที่ดิน ให้คำนึงถึงองค์ประกอบ
  - ค่าวัสดุเสียหายจากการรื้อย้ายอาคาร โรงเรือนและสิ่งปลูกสร้างอื่น ซึ่ง

รวมถึงค่าเผื่อเหลือเผื่อขาดตามเกณฑ์มาตรฐานทั่วไปงานโยธา

- ค่าแรงสำหรับการปลูกสร้างสิ่งปลูกสร้างใหม่ ซึ่งรวมถึงค่าเผื่อเหลือเผื่อขาด

ตามเกณฑ์มาตรฐานทั่วไปงานโยธา

- ค่าดำเนินการ ซึ่งได้แก่ ค่าอำนวยความสะดวก ค่าดอกเบี้ย และค่าไถ่ของทรัพย์สิน
- ค่ารื้อถอน และค่าขนย้าย
- ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม สำหรับวัสดุอุปกรณ์ และค่าแรง
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าออกแบบ ค่าควบคุมงาน ค่าธรรมเนียมขอใบอนุญาต

ปลูกสร้าง



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พหุธุรกิจในประเทศ  
บริษัท เอนทิก จำกัด (มหาชน)



(นายปริชา ทองสุขรวม)  
ผู้อำนวยการสำนักงาน  
บริษัท เอนทิก จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 42/119

#### 3. ค่าทดแทนที่ดินหรือทรัพย์สินที่อยู่ในที่ดิน โททางสิ่งก่อสร้างประกอบ

- ค่าที่ดิน ค่าปลูก ค่าปลูก ค่าดูแลรักษา ตลอดจนค่าเสียโอกาสตามหลัก

วิชาการเกษตร

- บัญชีราคาหรือค่าทดแทนของหน่วยงานราชการอื่น เช่น กรมทางหลวง กรมชลประทาน การทางพิเศษแห่งประเทศไทย เป็นต้น

#### (ข.2) การจ่ายค่าทดแทน

เมื่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานกำหนดราคาและหลักเกณฑ์การจ่ายค่าทดแทนแล้ว สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจะมีหนังสือแจ้งให้บริษัท ทราบ เพื่อดำเนินการประเมินและจ่ายค่าทดแทนให้แก่ (เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สินหรือผู้ทรงสิทธิ)

กรณีที่เจ้าของฯ ไม่มีเอกสารแสดงในจำนวนเงินค่าทดแทน จะขอรับเงินค่าทดแทนไปก่อน โดยขอสงวนสิทธิอุทธรณ์ไว้ได้

หรือกรณีที่เจ้าของฯ ยินยอมตกลงและไม่รับเงินค่าทดแทน หรือไม่อาจจ่ายเงินค่าทดแทน หรือไม่อาจจ่ายผู้มีสิทธิรับเงินค่าทดแทนที่แท้จริง ได้ ได้ บริษัทฯ นำเงินค่าทดแทนไปฝากไว้กับธนาคาร หรือวางไว้ค้ำประกัน หรือสำนักงานวางทรัพย์ ตามระเบียบของกระทรวงยุติธรรม ว่าด้วยการวางทรัพย์ สำนักงานวางทรัพย์กลาง กรมบังคับคดี และให้มีหนังสือแจ้งให้ผู้มีสิทธิได้รับค่าทดแทนทราบ พร้อมแจ้งวิธีปฏิบัติในการขอรับค่าทดแทน

#### (ค) การอุทธรณ์ค่าทดแทน

กรณีที่เจ้าของทรัพย์สินไม่พอใจจำนวนเงินค่าทดแทนที่กำหนด สามารถอุทธรณ์เป็นหนังสือหรืออาจไปยังคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ภายในกำหนด 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือ

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

#### 6) หน่วยงานรับผิดชอบ

บริษัท เอนทิก จำกัด (มหาชน)

#### 7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน ทบวงการชำนัญพิเศษและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

#### 8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายปริชา ทองสุขรวม)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พหุธุรกิจในประเทศ  
บริษัท เอนทิก จำกัด (มหาชน)



(นายปริชา ทองสุขรวม)  
ผู้อำนวยการสำนักงาน  
บริษัท เอนทิก จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 43/119



บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ  
ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

[แผนปฏิบัติการในระยะดำเนินการ]

(นายสุวิทย์ วัฒนศิริ)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - สังกัดกองบริหาร  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 44/119

### 3. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ในระยะดำเนินการ ประกอบด้วย 2 แผน มีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ

##### 1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซ จะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซ และระบบความปลอดภัยอยู่เป็น  
ประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการมีความปลอดภัย  
สูงสุด อย่างไรก็ตาม อาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซ กรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรม ดังกล่าวอาจมี  
ผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ ในระยะดำเนินการหากเกิด  
อุบัติเหตุท่อส่งก๊าซรั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรไปมา รวมทั้งผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงแนว  
ท่อส่งก๊าซ แม้ว่าจะมีโอกาสเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ แต่เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัยเป็นข้อ  
ห่วงใยของประชาชนมาจวบจนในขณะนี้ หากไม่มีการป้องกัน ดังนั้น โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้าน  
อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการลดความเสี่ยงและป้องกัน  
ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น

##### 2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดความเสี่ยง และป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานปฏิบัติงานและ  
ประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา หรือที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการส่งก๊าซ ของโครงการ

(2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะดำเนินการ และนำไปใช้เพื่อ  
หาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

##### 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

##### 4) วิธีดำเนินงาน

#### 4.1 การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### (1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงาน  
ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้ก๊าซ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น

(นายสุวิทย์ วัฒนศิริ)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - สังกัดกองบริหาร  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 45/119

- กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรับประทานอาหาร
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- วิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง
- การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

(2) การป้องกัน ความคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซ และการลุกไหม้จากก๊าซ

(2.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีมาตรการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้

- สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง
- การสำรวจป้ายเตือน เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง พร้อมกับการสำรวจพื้นที่
- สำรวจและสังเกตการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซฯ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่ดินสอน ทางเข้าโหลหรือทางลาดชัน เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
- ดำเนินการตรวจสอบท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) การสำรวจหาก๊าซรั่วทางอากาศ เพื่อใช้ประโยชน์ในการสำรวจสภาพพื้นที่และตรวจหาก๊าซรั่วไหลทางอากาศ โดยใช้ชุดตรวจหาก๊าซรั่วทางอากาศ (Soreal Laser) และให้พนักงานที่รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ทำการสังเกต ถ่ายภาพ และมีบันทึกตำแหน่ง GPS สภาพของแนวท่อส่งก๊าซฯ ที่เปลี่ยนแปลง และเก็บข้อมูลจากชุดตรวจหาก๊าซรั่วทางอากาศ (Soreal Laser)

(2) การสำรวจหาก๊าซรั่วโดยรถยนต์เดินเท้า เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบสภาพพื้นที่และก๊าซรั่วไหลบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติ โดยให้พนักงานที่รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ สังเกตและจดบันทึกข้อมูลสภาพของแนวท่อส่งก๊าซฯ ที่เปลี่ยนแปลง

(3) ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซบนผิวดิน โดยใช้ Gas Detector ตรวจสอบการรั่วไหลตามแนวท่อ

(4) ตรวจสอบลักษณะความผิดปกติของพืช ต้นไม้ และวัชพืชบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ หากมีลักษณะผิดปกติของพืช ใช้ Gas Detector ตรวจสอบบริเวณนั้น

- ตรวจสอบการรั่วของ Coaling ของท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำทุก 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ค่ากว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ
- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการลุกไหม้ของก๊าซฯ เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง

- ตรวจสอบการติดก๊อมน์ของท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณเขื่อนหรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และการเกิดพบการลุกไหม้ของท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำทุก 3 ปี

- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการลุกไหม้ของท่อส่งก๊าซฯ ทุกๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซฯ บริเวณใดมีระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำทุก 5 ปี (เฉพาะพื้นที่ที่มีสัญญาณ เช่น บริเวณที่ห่อหุ้มท่อ หรืออุปกรณ์ที่มียาระบบป้องกันการลุกไหม้ หรือบริเวณที่ตรวจพบค่า pipe to soil potential ต่ำกว่าเกณฑ์)



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานธุรกิจในประเทศ  
บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 46/118

- ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่างๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแสความต่างศักย์ และกำลัง เป็นต้น เป็นประจำ ปีละ 12 ครั้ง

(2.2) ความคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยกับอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติงาน

(2.3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน

(2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในแนวระบบท่อส่งก๊าซฯ แก่หน่วยงานรับผิดชอบเป็นการล่วงหน้า

(2.5) จัดให้มีระบบการอนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรับประทานอาหาร ก่อนดำเนินการ

(3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว

(3.1) จัดให้มีแผนรับมือเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซฯ

(3.2) ในกรณีที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการโอนระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายใต้สัญญาซื้อขายแล้วเสร็จ แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซฯ ทั้งหมดของโครงการจะถูกปรับไปใช้แผนฉุกเฉินของ ปตท. หลังจากที่ได้มีการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ เรียบร้อยแล้ว

(3.3) มีข้อมูลแผนรับมือเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(3.4) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนรับมือเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3.5) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น

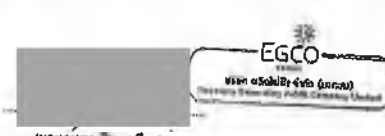
(3.6) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซฯ (MRS) ของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

(3.7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการศึกษาอบรมเป็นอย่างดีเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซฯ

(3.8) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับการคุ้มครองจากการดำเนินการโครงการ

(4) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม

(4.1) จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซฯ (MRS) ของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี



(นายอนุชา นิมะเสถียร)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานธุรกิจในประเทศ  
บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 47/118



(4.2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซฯ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานีควบคุมก๊าซฯและสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซฯ (MRS) อย่างสม่ำเสมอ

(4.3) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนตำแหน่งท่อส่งก๊าซฯ หรือสัญลักษณ์ที่สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน และสัญญาณเตือนจะต้องเป็นสีเหลืองสะท้อนแสง เพื่อสามารถมองเห็นได้ในช่วงเวลากลางคืน

(4.4) ประชาสัมพันธ์หรือความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซฯของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขุดเจาะถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### (5) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

(5.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน

(5.2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน

(5.3) ชดเชยค่าในการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซฯที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมท่อ และการตรวจสอบรอบเชื่อมด้วยการเอกซเรย์
- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้าบูทเป็นต้น
- กำหนดพื้นที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย
- มีการตรวจวัดก๊าซฯในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา
- กำหนดบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมีไฟฟ้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด
- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้



- ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องตรวจสอบและตัด Film badge หรือแผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน

(5.4) ตรวจสอบภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

  
บริษัท เอ็มทีบี จำกัด (มหาชน)  
Siamcity Generating Public Company Limited

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานกิจการในประเทศ  
บริษัท เอนทิก จำกัด (มหาชน)

  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอนทิก จำกัด  
ถึงทางฯ 2557 หน้า 48/119

(5.5) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่เป็นดินอ่อน ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความแข็งแรงของผนังบ่อให้เหมาะสม

#### 4.2) การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- |                |                                                                                                                                          |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด   | - การรั่วไหลของก๊าซฯ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น                                                                                           |
| สถานีตรวจวัด   | - พื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซฯทางท่อ                                                                                                   |
| วิธีการตรวจวัด | - บันทึกการรั่วไหลของก๊าซฯ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุวิธีการแก้ไขผลกระทบที่มีต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียง |
| ความถี่        | - เป็นประจำทุกปิดลดระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                     |
| งบประมาณ       | - รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี                                                                                                      |

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

#### 7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติงานฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

#### 8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของ บริษัทฯ

  
บริษัท เอ็มทีบี จำกัด (มหาชน)  
Siamcity Generating Public Company Limited

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการกิจการใหญ่ - พลังงานกิจการในประเทศ  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอนทิก จำกัด  
ถึงทางฯ 2557 หน้า 48/119

### 3.2 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

#### 1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ จะก่อให้เกิดความมั่นคงต่อการใช้พลังงานทั้งในภาคขนส่ง อุตสาหกรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศ ส่งผลต่อเนื่องถึงกลไกทางเศรษฐกิจโดยรวม อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่าประชาชนในพื้นที่ศึกษาบางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อความปลอดภัยจากการส่งก๊าซฯ ตัวระบบท่อ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหา ผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากชุมชนที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่มีความเข้าใจ กลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซฯ

#### 2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจ การให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและข้อแนะนำการมีส่วนร่วม
- (2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของบริษัทย กับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชนสถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นรวมทั้งกลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่
- (3) เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานโครงการ
- (4) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

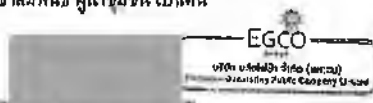
#### 3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากแนวท่อกวางแนวท่อส่งก๊าซฯ กลุ่มเป้าหมาย คือ ท่อผู้อาศัย/หมู่บ้าน/ชุมชน

#### 4) วิธีดำเนินการ

##### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว
- (2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการระดมเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้เฝ้าชุมชน เป็นต้น



(นายประจักษ์ สิมะเสถียร)  
ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการไทย - พลังงานถึงใจประเทศไทย  
บริษัท เอนจิโก จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการเชิงแวดล้อม  
บริษัท เอนทิค จำกัด  
กรุงเทพฯ 2657 หน้า 50/119

(3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านการกีฬา ด้านสาธารณสุข และสาธารณูปโภคต่างๆ เป็นต้น

(4) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซฯ และความปลอดภัย สร้างความไว้วางใจและความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซฯ ความสำคัญของป้ายเตือนแนวท่อ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับโครงการการเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ โบปปลิว เป็นต้น

#### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

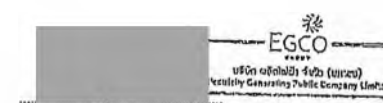
|                |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวชี้วัด      | : | - ความคิดเห็นจากประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                | : | - ดำรงสภาพเศรษฐกิจและสังคมและภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| กลุ่มเป้าหมาย  | : | หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบัน/องค์กร และสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง ในบริเวณพื้นที่ศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| วิธีการตรวจวัด | : | สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น พร้อมประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนทั้งในกลุ่มหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบัน/องค์กร และสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง ในระยะ 500 เมตรจากแนวท่อกวางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 |
| ความถี่        | : | 1 ครั้ง ในไตรมาสของระยะดำเนินการ จากนั้นให้สำรวจ 5 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| งบประมาณ       | : | รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท เอนจิโก จำกัด (มหาชน)



(นายประจักษ์ สิมะเสถียร)  
ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการไทย - พลังงานถึงใจประเทศไทย  
บริษัท เอนจิโก จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการเชิงแวดล้อม  
บริษัท เอนทิค จำกัด  
กรุงเทพฯ 2657 หน้า 50/119

7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ  
ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน  
กรมธุรกิจพลังงาน ทวีปวิทยารธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของ บริษัทฯ

ทั้งนี้ รายละเอียดมาตรการทั่วไปแสดงดังตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2  
ถึง ตารางที่ 5 ตามลำดับ



(นายคณาธิปไตย สิมะเตย)  
ผู้อำนวยการฝ่าย - ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม  
บริษัท สหไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปวิศา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เจริญกิจ จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 52/119



ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ  
ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี  
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี  
ที่บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งยึดถือปฏิบัติ

(นายคณฐา ลิ้มเจริญ)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - พืชมณฑลภาคใต้  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปริชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



สิงหาคม 2567 หน้า 92/110

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี  
ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตามคลองหลวง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | แผนการดำเนินงาน               | ระยะเวลาการดำเนินงาน        | หน่วยงานรับผิดชอบ                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| <p>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ศาลากลางจังหวัดปทุมธานี กำหนดให้บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และให้ยื่นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบ ของหน่วยงาน ประชาชน ตลอดจนการที่เกี่ยวกับ</p> <p>2. บริษัทฯ จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการรวมก่อสร้าง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง โครงการ</p> <p>3. นำรายละเอียดแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนด ในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างในการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้ได้ ประสิทธิภาพและประสิทธิภาพของงานปฏิบัติตามไปตลอด ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานปฏิบัติตามไปตลอด โครงการทั้งหมด</p> <p>4. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม มวดชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะ ดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วม ในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ</p> | <p>พื้นที่โครงการก่อสร้าง</p> | <p>ระยะเวลาการดำเนินงาน</p> | <p>บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)</p> |

(นายคณฐา ลิ้มเจริญ)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ - พืชมณฑลภาคใต้  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปริชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



สิงหาคม 2567 หน้า 94/110

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการก่อสร้างระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ต่อ)

| มาตรการทั่วไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่โครงการก่อสร้าง | ระยะเวลาดำเนินการ (รวม)             | รับผิดชอบ                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| <p>5. จัดทำขออนุญาตขุดโครงการ พร้อมแผนผังแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซของโครงการที่ดำเนินการขุดอย่างละเอียดและชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบพื้นที่ใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในภาคพื้นดิน ป้องกันและลดผลกระทบจากการขุดบ่อน้ำดื่มตามแนวท่อส่งก๊าซฯ และนำแผนผังไปแจ้งหน่วยงานโยธาและแผนผังอาคารราชกิจและสิ่งก่อสร้างโดยหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>6. จัดทำคู่มือระบบความปลอดภัยของโครงการ และประชาสัมพันธ์คู่มือระบบความปลอดภัยเพื่อให้ทราบถึงวิธีการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและข้อควรระวัง ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ให้พื้นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>7. ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง หน่วยงานท้องถิ่นของหน่วยงาน โรงพยาบาลตำรวจ สถานีดับเพลิง การตรวจสอบความพร้อมของรถพยาบาลฉุกเฉินและรถพยาบาลฉุกเฉินต้องพร้อมอย่างเพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงานและความ</p> | พื้นที่โครงการก่อสร้าง | คิดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการ | บริษัท เอนทิก จำกัด (มหาชน) |

(นายคณิศร ชื่นชูชัย)  
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจใหม่เขต  
บริษัท เอนทิก จำกัด (มหาชน)



(นายปริชา รามสุขงาม)  
ผู้อำนวยการจังหวัด  
บริษัท เอนทิก จำกัด



สิงหาคม 2557 หน้า 53/119

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการก่อสร้างระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ต่อ)

| มาตรการทั่วไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่โครงการก่อสร้าง | ระยะเวลาดำเนินการ (รวม) | รับผิดชอบ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------|
| <p>พร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>8. หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัทฯ ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็ว ให้องค์กรการจ่ายค่าชดเชยโครงการได้ปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายที่ชัดเจนแล้ว บริษัทฯ ประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามเงื่อนไขการชดเชยความเสียหายของบริษัทฯ</p> <p>9. บริษัทฯ จัดจัดทำและเผยแพร่รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานโยธาและแผนที่อาคารธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดปทุมธานี กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดปทุมธานี จังหวัดอื่นๆ 5 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามแนวทางการกำหนดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานโยธาและแผนที่อาคารธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)</p> <p>10. หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดปทุมธานี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ</p> | สถานที่โครงการก่อสร้าง | ระยะเวลาดำเนินการ (รวม) | รับผิดชอบ |

(นายคณิศร ชื่นชูชัย)  
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจใหม่เขต  
บริษัท เอนทิก จำกัด (มหาชน)



(นายปริชา รามสุขงาม)  
ผู้อำนวยการจังหวัด  
บริษัท เอนทิก จำกัด



สิงหาคม 2557 หน้า 56/119

ตารางที่ 1

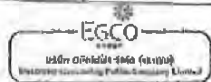
มาตรการทั่วไป โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ต่อ)

| มาตรการทั่วไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | หน่วยรับผิดชอบ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----------------|
| <p>พลังงาน ภูมิรุกรกิจพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานไม่มีความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>11. แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วในกรณีที่ได้โครงการได้ถูกโอนไปอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อประสานในการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>12. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและหรือแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีซึ่งงานด้านสิ่งแวดล้อมหรือเห็นว่าการดำเนินการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับแจ้งให้แจ้งไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำส่วนแผนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา</li> <li>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้</li> </ul> |                  |                   |                |

(นายพสุธา คุ้มะชัย)

ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - หน่วยงานสิ่งแวดล้อม

บริษัท นวัตกรรมไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีชา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นที จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 57/119

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ต่อ)

| มาตรการทั่วไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | หน่วยรับผิดชอบ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----------------|
| <p>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาความเหมาะสมของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> |                  |                   |                |

(นายพสุธา คุ้มะชัย)

ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - หน่วยงานสิ่งแวดล้อม

บริษัท นวัตกรรมไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีชา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นที จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 58/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ไปรษณีย์โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง

ของ บริษัท เอลิติก จำกัด (มหาชน) อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. ด้านคุณภาพอากาศ                       | <p>(1) ใช้ระบบการก่อสร้างที่ปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง</p> <p>(2) การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างควรใช้รถบรรทุกที่มีระบบปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดฝุ่นละอองจากการขนส่ง</p> <p>(3) จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่ก่อสร้างของโครงการในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และให้พนักงานขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือลดความเร็วจากความเร็วที่กำหนดไว้</p> <p>(4) ควรใช้เครื่องจักรที่มีระบบกรองฝุ่นละออง</p> <p>(5) ใช้เครื่องจักรที่มีระบบกรองฝุ่นละออง</p> <p>(6) ป้องกันเศษดินหรือวัสดุที่ตกลงมาสู่พื้นผิวถนน</p> <p>(7) การก่อสร้างแบบเปิด ให้พนักงานขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และให้พนักงานขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือลดความเร็วจากความเร็วที่กำหนดไว้</p> | บริษัท เอลิติก จำกัด (มหาชน)             | บริษัท เอลิติก จำกัด (มหาชน)             |

(นายสุภา สิมะเสถียร)  
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท เอลิติก จำกัด (มหาชน)

(นายสุภา สิมะเสถียร)  
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท เอลิติก จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2567 หน้า 58/110

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ไปรษณีย์โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 2. ด้านเสียง                             | <p>(1) กำหนดให้โครงการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการปล่อยเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง</p> <p>(2) กำหนดให้โครงการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการปล่อยเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง</p> <p>(3) กำหนดให้โครงการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการปล่อยเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง</p> | บริษัท เอลิติก จำกัด (มหาชน)             | บริษัท เอลิติก จำกัด (มหาชน)             |

(นายสุภา สิมะเสถียร)  
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท เอลิติก จำกัด (มหาชน)

(นายสุภา สิมะเสถียร)  
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท เอลิติก จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2567 หน้า 59/110

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำแบบสูบเก็บน้ำ จ.พิจิตร-พิจิตรธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                          | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(4) ติดตั้งถังดักไขมันบริเวณครัวเรือนของ บริษัท 100 0000 โดยนำเศษไขมันมาทำเป็นปุ๋ยหมัก และใช้กากไขมันที่เหลือไปเป็นวัตถุดิบในการทำสบู่ ที่มีความสามารถในการดูดซับไขมันได้ 27 กิโลกรัม (กก) ในหนึ่งตันของกากไขมันให้ค่าคงที่เพียง 0.030 กรัม และคิดค่าให้มีความสูงอย่างน้อย 2.5 เมตร และมีความยาวตามความยาวของพื้นที่ที่ก่อให้เกิดมลพิษ</p> <p>(5) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักรเครื่องใช้ให้ทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ที่ครอบคลุมถึงความปลอดภัยของพื้นที่ปฏิบัติงาน และมีความปลอดภัยไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลงได้ 15 และ 25 เดซิเบลตามลำดับ</p> <p>(6) การดำเนินการจัดการมลพิษที่เสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วและติดเครื่องลดเสียงดัง</p> |                                          |                                          |                                          |

(นายสุวิทย์ คุ้มเมือง)  
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - พิจิตร  
บริษัท ผิฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายวิภา ทองสุภาพ)  
ผู้อำนวยการโครงการ  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด  
สิงหาคม 2567 หน้า 81/119



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำแบบสูบเก็บน้ำ จ.พิจิตร-พิจิตรธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                          | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(7) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและเครื่องใช้ โดยผู้ที่มีความรู้ความชำนาญ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อกรณีพบความเสียหายรีบซ่อมแซมให้เร็วที่สุด</p> <p>(8) งดใช้เครื่องมือเครื่องใช้ที่ไม่ได้มาตรฐานในบริเวณก่อสร้าง</p>                                                                                                                                                                             |                                                                                          |                                          |                                          |
| 3. ด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมการระบายน้ำ      | <p>1) มาตรการทั่วไป</p> <p>(1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งน้ำในช่วงฤดูฝน</p> <p>(2) จัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปิดฝาท่อส่งน้ำจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(3) จัดให้มีถังดักไขมันบริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอ และให้มีถังดักไขมันบริเวณที่พักอาศัยเพื่อป้องกันน้ำเสียไหลลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>(4) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุเศษซากในแม่น้ำลำคลอง</p> <p>(5) กำจัดขยะมูลฝอยอย่างเหมาะสม ไม่ทิ้งขยะมูลฝอยในบริเวณที่ก่อสร้าง</p> | <p>พินิจพิจารณาว่าท่อส่งน้ำของโครงการและบริเวณที่ระบายน้ำทั้งจากการนำ Hydraulic Test</p> | <p>ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง</p>           | <p>บริษัท ผิฟ้า จำกัด (มหาชน)</p>        |

(นายสุวิทย์ คุ้มเมือง)  
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - พิจิตร  
บริษัท ผิฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายวิภา ทองสุภาพ)  
ผู้อำนวยการโครงการ  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด  
สิงหาคม 2567 หน้า 82/119





**ឆ្នាំទី ២**

ศูนย์วิจัยป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการป้องกันภัยธรรมชาติไม่เกิดโครงการผลิตไฟฟ้าและโรงงาน ระบบโครงข่ายหมวกรั่ว จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| ผู้ตรวจการปกครองส่วนท้องถิ่น | การปฏิบัติหน้าที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | การปฏิบัติงาน | การปฏิบัติงาน | การปฏิบัติงาน |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                              | <p>(6) พิจารณาแผนการก่อสร้างโครงการพัฒนาเมืองหรือโครงการอื่น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ</p> <p>(7) เมื่อวางแผนก่อสร้างโครงการแล้ว ต้องพิจารณาถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และผลกระทบทางสังคม การจราจร การจราจรแล้ว จะต้องดูแลและปรับปรุงสภาพพื้นที่ในเขตทางให้มีสภาพดีขึ้น หรือจัดวางเส้นทางของถนนแล้ว แล้วให้เจ้าหน้าที่ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ก่อสร้างและปรับปรุงสภาพพื้นที่ของถนนให้ดีขึ้น</p> <p>(8) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(9) การก่อสร้างโครงการต้องมีการควบคุมการก่อสร้างของถนนหรือทางอื่นที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้มีความเหมาะสม และดูแลให้มีการระบายน้ำจากทางเบี่ยงเบนลงสู่ทางที่เป็นไปตามปกติ</p> <p>(10) การทดสอบ Hydraulic Test</p> <p>(11) ต้องไม่เพิ่มการเติมดิน ทราย ที่เพิ่มขึ้นตามดินถึงมากน้อยให้ทำให้การทดสอบ</p> |               |               |               |

(១៤) ដេញដោល (ស្វែងរកតាមប្រភេទ)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - ก่อสร้างอาคารในประเทศ  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นางสาววิภา ทนงตุงาม)  
ผู้อำนวยการกองเทคนิค  
บริษัท เอ็ม.เค.อี. จำกัด

พฤษภาคม 2557 ครั้งที่ 63/119

**ဓာတ်အား ၂**

มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนตำบลบ้านดง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

| ผู้ให้ข้อมูล (ชื่อ-นามสกุล) | ตำแหน่ง (ชื่อ-นามสกุล) | หน่วยงาน (ชื่อ-นามสกุล) | วันที่ให้ข้อมูล (ชื่อ-นามสกุล) | สถานที่ให้ข้อมูล (ชื่อ-นามสกุล) |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| นายสมชาย ใจดี               | นายสมชาย ใจดี          | นายสมชาย ใจดี           | นายสมชาย ใจดี                  | นายสมชาย ใจดี                   |
| นายสมชาย ใจดี               | นายสมชาย ใจดี          | นายสมชาย ใจดี           | นายสมชาย ใจดี                  | นายสมชาย ใจดี                   |
| นายสมชาย ใจดี               | นายสมชาย ใจดี          | นายสมชาย ใจดี           | นายสมชาย ใจดี                  | นายสมชาย ใจดี                   |
| นายสมชาย ใจดี               | นายสมชาย ใจดี          | นายสมชาย ใจดี           | นายสมชาย ใจดี                  | นายสมชาย ใจดี                   |
| นายสมชาย ใจดี               | นายสมชาย ใจดี          | นายสมชาย ใจดี           | นายสมชาย ใจดี                  | นายสมชาย ใจดี                   |
| นายสมชาย ใจดี               | นายสมชาย ใจดี          | นายสมชาย ใจดี           | นายสมชาย ใจดี                  | นายสมชาย ใจดี                   |
| นายสมชาย ใจดี               | นายสมชาย ใจดี          | นายสมชาย ใจดี           | นายสมชาย ใจดี                  | นายสมชาย ใจดี                   |

(រោងចក្រ គីមីកែច្នៃ)

ผู้ร่วมโครงการผู้จัดการใหญ่ - พินทุภาภรณ์ไพโรจน์  
บรรณาธิการในฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นางสาววิภา ทอดสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการกองสวัสดิการ  
 รมว.มหาดไทย

สิงหาคม 2557 หน้า ๘4/19

๒๒. ผลการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการกั้นลำน้ำชีจากเขื่อนลำนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ไปยังโครงการชลประทานลำนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ และโครงการชลประทานลำนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์



สิงหาคม 2557 หน้า 65/119

ภาพรวมของงานและแนวโน้มผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย ๓ ระยะที่ ๑ (จาก กม. ๐+๐๐๐ ถึง กม. ๐+๑๐๐) จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)



สิงหาคม 2557 หน้า 66/119

**ตารางที่ 2**

มหาวิทยาลัยปทุมธานีได้คณะกรรมการสืบสวนสอบสวน โครงการก่อสร้างศึกษารวมชาติไฮโดรโครงการผลิตไฟฟ้าและไฮดรามาเขื่อนลพบุรี จังหวัดปทุมธานี ในระหว่างสร้าง (ต่อ)

| มาตรการส่งเสริมความยั่งยืน | การดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | การติดตามและประเมินผล | การรายงาน | การเปิดเผยข้อมูล |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|------------------|
|                            | <p>(8) จัดฝึกอบรมด้านทรัพยากรบุคคลให้แก่พนักงานใหม่ที่ได้รับมอบหมายให้ไปปฏิบัติงานในต่างประเทศ โดยเน้นเรื่องวัฒนธรรมการทำงานและกฎระเบียบของบริษัทฯ</p> <p>(9) จัดให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและพนักงานระดับกลางเข้ารับการอบรมด้านกฎหมายและจริยธรรมเป็นประจำทุกปี</p> <p>(10) ต้องไม่วางกองวัตถุที่อันตรายเป็นเหตุให้ก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางจราจรเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการเข้าออกของรถเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้สอดคล้องกับปริมาณรถที่สามารถปฏิบัติได้ในพื้นที่</p> <p>(11) กำหนดพื้นที่ก่อสร้างโดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นเขตปลอดรถ (PT) ให้มีระบอบการจราจรที่ชัดเจนและปลอดภัย หรือติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สัญจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> |                       |           |                  |



(นางสาว) น. พิศนาคะ  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พนักงานการเงินและบัญชี  
บริษัท ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)



สิงหาคม 2557 หน้า ๘71:1๒

**ตารางที่ 2**

ภาพอาคารป้อมกันลมของนักเดินเรือชาวสเปน โครงกระดูกของกิ้งก่าคะมาสีไม้ไผ่ โครงกระดูกคิงคองไม้ไผ่ และโครงกระดูกของสัตว์ป่า และโครงกระดูกของสัตว์ป่า

| ผศ.ภาณุมาศ กิจนันทน์ | ผศ.ดร.สุวิมล วัฒนศิริ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ผศ.ดร.สุวิมล วัฒนศิริ | ผศ.ดร.สุวิมล วัฒนศิริ | ผศ.ดร.สุวิมล วัฒนศิริ |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                      | <p>(12) การทบทวนคุณภาพงานบริการ<br/>ก่อสร้างทุกชนิด ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงอย่าง<br/>เคร่งครัดรวมทั้งการตรวจสภาพเครื่องมือเครื่อง<br/>มือก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงานทุกครั้ง<br/>(13) เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนแล้วเสร็จ ให้รักษาม<br/>วลีและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และ<br/>ทำความสะอาดบริเวณที่ทำงาน หรือทางเข้า-ออก<br/>ให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อย<br/>(14) ต้องปรับปรุงและรักษาความปลอดภัย<br/>หรือสิ่งจรรยาบรรณที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการ<br/>ก่อสร้าง ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม<br/>รวมทั้งคืนพื้นที่เดิมและสิ่งก่อสร้างที่ขุด<br/>ทิ้งให้สามารถใช้งานได้<br/>(15) จัดพื้นที่จอดรถส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่ง<br/>คนงานภายในพื้นที่กำหนดไว้และไม่อยู่ในตำแหน่ง<br/>ที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องหมาย<br/>อุปกรณ์และวัสดุอุปกรณ์ให้มีความเรียบร้อย<br/>ภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างที่กำหนด</p> |                       |                       |                       |



(แบบตรวจฯ ส.ม.ส.ค.๒๖)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พณิชยการในพระองค์  
บริษัท สหิตไทย จำกัด (มหาชน)



ตุลาคม 2537 หน้า ๘๘/๑๑

ผลการปฏิบัติงานและผลสัมฤทธิ์ของงานที่ส่งมอบมอบ โดยรวมการส่งเสริมกิจการงานชาติไปพร้อมโครงการเพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

**EGCO**  
 100% COTTON  
 100% COTTON T-SHIRT  
 100% COTTON T-SHIRT

જાડગણ ૨

[illegible]

EGCO



ถึงหากบวช 2557 หน้า 701-19

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์และที่พักอาศัยโดยสหกรณ์การเกษตรเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | รายละเอียดมาตรการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาในการดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|--------------|
|                                          | <p>เปิดพื้นที่ก่อสร้างให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวเข้าชมได้ฟรี</p> <p>(2) จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์โครงการก่อสร้างและจ้างงานท้องถิ่นให้ทราบถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการก่อสร้างและจ้างงานท้องถิ่นให้ทราบถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม</p> <p>(3) เสร็จสิ้นการก่อสร้างแล้วจึงเปิดพื้นที่ให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวเข้าชมได้ฟรี โดยเปิดพื้นที่ให้เข้าชมได้ฟรีทุกวันตั้งแต่เวลา 08.00 น. ถึง 18.00 น. และมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายและให้บริการแก่ลูกค้า</p> <p>(4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ระยะก่อสร้างอาคารพาณิชย์</p> <p>1) การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณก่อสร้าง เช่น การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณก่อสร้าง โดยมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณก่อสร้าง และมีการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณก่อสร้าง</p> |                  |                        |              |

(นายคุณา นิมะเดชะ)  
ผู้อำนวยการโครงการ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท นีลโฟลว์ จำกัด (มหาชน)

(นายวิชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสำนักงาน  
บริษัท นีลโฟลว์ จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 7 จาก 10

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์และที่พักอาศัยโดยสหกรณ์การเกษตรเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | รายละเอียดมาตรการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาในการดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|--------------|
|                                          | <p>(2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการก่อสร้างและจ้างงานท้องถิ่นให้ทราบถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการก่อสร้างและจ้างงานท้องถิ่นให้ทราบถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม</p> <p>(3) เสร็จสิ้นการก่อสร้างแล้วจึงเปิดพื้นที่ให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวเข้าชมได้ฟรี โดยเปิดพื้นที่ให้เข้าชมได้ฟรีทุกวันตั้งแต่เวลา 08.00 น. ถึง 18.00 น. และมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายและให้บริการแก่ลูกค้า</p> <p>(4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ระยะก่อสร้างอาคารพาณิชย์</p> <p>1) การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณก่อสร้าง เช่น การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณก่อสร้าง โดยมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณก่อสร้าง และมีการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณก่อสร้าง</p> <p>(5) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการก่อสร้างและจ้างงานท้องถิ่นให้ทราบถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยมีการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการก่อสร้างและจ้างงานท้องถิ่นให้ทราบถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม</p> <p>(6) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์โครงการก่อสร้างและจ้างงานท้องถิ่นให้ทราบถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยมีการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการก่อสร้างและจ้างงานท้องถิ่นให้ทราบถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม</p> |                  |                        |              |

(นายคุณา นิมะเดชะ)  
ผู้อำนวยการโครงการ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท นีลโฟลว์ จำกัด (มหาชน)

(นายวิชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสำนักงาน  
บริษัท นีลโฟลว์ จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 7 จาก 10

EGCO  
12 Pers. 4 Berths 4 in 1 (Landing)  
2700 lbs. 3000 lbs. 3000 lbs. 3000 lbs.

สิงหาคม 2557 หน้า 73/119


**EGCO**  
 ԵՐԵՎԱՆԻ ԳԱԶԻՆՈՒԹՅՈՒՆ (ՊՈՎՈՐ)  
 Երևանի Գազինոթյուն և Երևանի Գազարձակություն

พฤษภาคม 2557 หน้า 74/119

นางสาวปาริชาติ นิลน้อย

(นายสมชาย งามะสิทธิ์)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พหุสาขาธุรกิจในประเทศ  
 บริษัท ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

(นามปากกา ของคุณงาม)  
ผู้ชำนาญการในแวดวง  
บริษัท เ็นทิด จำกัด



พฤษภาคม 2557 หน้า 20115

ภาคการป้องกันและแก้ไขสถานการณ์ภัยพิบัติ โครงการส่งเสริมการบรรเทาภัยพิบัติโครงการผลิตไฟฟ้าและเขื่อนน้ำ เขื่อนโชนเหลมวุ้น จังหวัดพุกผานี ประเทศลาว (๒๗)

(นายตรา ขมิ้นเทศ)

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา  
บรรณานุกรม  
บรรณานุกรม



สิงหาคม 2557 หน้า 76/179



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างและดำเนินการผลิตไฟฟ้าและไอพ่นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | หน่วยงานรับผิดชอบ      | ระยะเวลาในการดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ                        |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 7. ด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสุขภาพ | <p>(ก) มาตรการทั่วไป</p> <p>1) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับต้นให้ก่อนเริ่มงาน</p> <p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจความปลอดภัยของสถานที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน รวมทั้งตรวจสอบความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>3) จัดให้มีระบบการแจ้งเตือนภัยแก่ผู้ปฏิบัติงานในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยอันตราย</p> <p>4) ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานในบริเวณที่มีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การใช้เครื่องมือช่าง การใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การใช้เครื่องมือช่าง การใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การใช้เครื่องมือช่าง</p> <p>5) บริเวณที่มีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การใช้เครื่องมือช่าง การใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การใช้เครื่องมือช่าง</p> <p>6) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับต้นให้ก่อนเริ่มงาน</p> | ทีมช่างก่อสร้างโครงการ | ตลอดระยะเวลาของโครงการ | บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) |

(นายทศพร สิมะรัตน์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจต่างประเทศ  
บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นายวิชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค  
บริษัท เอนทิค จำกัด

สิงหาคม 2567 หน้า 77/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างและดำเนินการผลิตไฟฟ้าและไอพ่นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | หน่วยงานรับผิดชอบ | ระยะเวลาในการดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|--------------|
|                    | <p>7) ทำหน้าที่เป็นหัวหน้างานในการก่อสร้าง</p> <p>8) จัดให้มีระบบความปลอดภัยในการทำงาน (Work Protection) สำหรับงานประจำประเภทที่ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมท่อ งานตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น</p> <p>9) จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อการจ่ายกระแสไฟฟ้าและการติดตั้งสายเคเบิล</p> <p>10) การป้องกันอันตรายในขณะปฏิบัติงาน โดยห้ามผู้ปฏิบัติงานใช้เครื่องมือช่างที่ไม่ได้มาตรฐานหรือเครื่องมือช่างที่ไม่ได้ผ่านการตรวจสอบความปลอดภัย</p> <p>11) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องมือช่างที่ใช้ในการทำงาน และตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องมือช่างที่ใช้ในการทำงานได้ผ่านการตรวจสอบความปลอดภัย</p> <p>12) เมื่อมีการพบเห็นอุบัติเหตุหรือเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และแจ้งตำรวจมาบันทึกการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น</p> <p>13) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาต</p> |                   |                        |              |

(นายทศพร สิมะรัตน์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจต่างประเทศ  
บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นายวิชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค  
บริษัท เอนทิค จำกัด

สิงหาคม 2567 หน้า 78/119



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างและดำเนินการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบผลิตและจำหน่าย จัดทำแผนปฏิบัติการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ระยะเวลาดำเนินการ | รับผิดชอบ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|-----------|
| <p>14) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับพนักงานก่อสร้าง และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้คอยอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้พื้นที่ในระหว่างที่ปฏิบัติงานที่งาน</p> <p>15) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณรอบ 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ที่เสี่ยงภัยและสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงภัย</p> <p>16) ดูแลสุขภาพและสภาพที่อยู่ที่อยู่อาศัยในสภาพที่เสี่ยงภัยจากการทำงาน</p> <p>17) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการด้านความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการจ้างให้เจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการก่อสร้างของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความผิดปกติในสิ่งแวดล้อมและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว</p> <p>18) จัดจ้างคนในพื้นที่เพื่อเข้าทำงานกับโครงการเป็นลำดับแรก</p> |                                          |                   |           |

(นายสุภากร อิมมิตติธรรม)  
ผู้อำนวยการฝ่ายโครงการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท เอลีคไทย จำกัด (มหาชน)



(นายบรรลพ ทองสุวงษา)  
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท เอลีคไทย จำกัด



สิงหาคม 2557 หน้า 79/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างและดำเนินการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบผลิตและจำหน่าย จัดทำแผนปฏิบัติการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                | ระยะเวลาดำเนินการ                                     | รับผิดชอบ                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <p>19) ใช้กฎหมายกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551</p> <p>20) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต่อเนื่อง</p> <p>1) บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคเพื่อขอทราบความต้องการของโครงการเพื่อขอทราบข้อควรระวังและแนวทางการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ</p> <p>2) ก่อนดำเนินการขุดลอกพื้นที่ขุดลอก ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบป้องกันดินพังทลายได้เพียงพอและปลอดภัย</p> <p>3) เมื่อมีการขุดลอกหรือมีการขุดลอกในพื้นที่ขุดลอก (PMT) หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำางของเครื่องจักร</p> <p>4) เมื่อมีการขุดลอก (PMT) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการหล่น และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนให้เบี่ยงหล่นตกต่ำ</p> | <p>บริเวณพื้นที่การขุดลอกพื้นที่ขุดลอก (PMT) และบริเวณพื้นที่ขุดลอก</p> | <p>ตลอดระยะเวลาในการขุดลอก (PMT) และในขณะก่อสร้าง</p> | <p>บริษัท เอลีคไทย จำกัด (มหาชน)</p> |

(นายสุภากร อิมมิตติธรรม)  
ผู้อำนวยการฝ่ายโครงการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศไทย  
บริษัท เอลีคไทย จำกัด (มหาชน)



(นายบรรลพ ทองสุวงษา)  
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท เอลีคไทย จำกัด



สิงหาคม 2557 หน้า 80/119

**ตารางที่ 2**[illegible][illegible]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

นายประจักษ์ ชื่นกมล  
ผู้อำนวยการสำนักงาน  
บริหารและพัฒนา  
การศึกษาระดับ  
ประถมศึกษา

สิงหาคม 2557 หน้า 81/118

## જાગ્યું 2

ผลการวิจัยเบื้องต้นพบว่า การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ

| หลักการและเกณฑ์การประเมิน | การประเมินตามเกณฑ์การประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | การประเมินตามเกณฑ์การประเมิน | การประเมินตามเกณฑ์การประเมิน | การประเมินตามเกณฑ์การประเมิน                                 |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                           | <p>เพื่อเป็นแนวทางในการประเมิน</p> <p>2) การพิจารณาความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น หรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของโครงการ หรือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4) การพิจารณาความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น หรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของโครงการ หรือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>                                                                     |                              |                              |                                                              |
|                           | <p>(4) การป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1) จัดให้มีผู้ชำนาญการในการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (Non Destructive Testing; NDT)</p> <p>2) การควบคุมและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3) การพิจารณาผลกระทบที่มีต่อการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4) การปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</p> |                              |                              | <p>บริษัท บริษัท จำกัด</p> <p>ไฟฟ้า จำกัด</p> <p>(มหาชน)</p> |

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาการในภูมิภาค  
บริษัท สมิทไฟฟ์ จำกัด (มหาชน)

มีอำนาจการยิงเวทัส  
บริษัท เฮนรีค จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 82/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ ระบบโครงข่ายไฟฟ้า จังหวัดปทุมธานี ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ระยะการดำเนินการ       | ระยะเวลาการดำเนินการ       | รับผิดชอบ                      |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------|
|                    | <p>5) ทบทวนคู่มือการตรวจสอบและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากล</p> <p>6) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>7) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>8) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>9) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>10) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p>                                                                                       |                        |                            |                                |
|                    | <p>(5) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1) ก่อนดำเนินการก่อสร้างให้จัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (Safety Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>2) จัดเตรียมบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>3) จัดให้มีการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับโครงการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4) จัดให้มีการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับโครงการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> | บริเวณที่ทำการก่อสร้าง | ตลอดระยะเวลาของการก่อสร้าง | บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) |

(นายสุชาติ สิมะเสนีย์)  
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - พลังงานจังหวัดปทุมธานี  
บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นายสุชาติ สิมะเสนีย์)  
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - พลังงานจังหวัดปทุมธานี  
บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

สิงหาคม 2557 หน้า 84/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ ระบบโครงข่ายไฟฟ้า จังหวัดปทุมธานี ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ระยะการดำเนินการ | ระยะเวลาการดำเนินการ | รับผิดชอบ |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|-----------|
|                    | <p>ผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงาน</p> <p>5) การตรวจสอบและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>6) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>7) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>8) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>9) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>10) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> |                  |                      |           |
|                    | <p>ผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงาน</p> <p>5) การตรวจสอบและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>6) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>7) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>8) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>9) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>10) การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> |                  |                      |           |

(นายสุชาติ สิมะเสนีย์)  
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - พลังงานจังหวัดปทุมธานี  
บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นายสุชาติ สิมะเสนีย์)  
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - พลังงานจังหวัดปทุมธานี  
บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

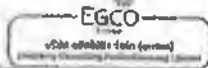
สิงหาคม 2557 หน้า 84/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าและโรงงานแปรรูปยางพารา จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | หน่วยงานรับผิดชอบ                                                                             | ระยะเวลาในการดำเนินการ                          | ผู้รับผิดชอบ                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|
|                    | <p>- เครื่องจักรกลก่อสร้าง จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมท่อส่งก๊าซ</p> <p>- ติดตั้งบ้านเคลื่อน และวางแผงสวิตช์ของหม้อไอน้ำบริเวณโดยรอบที่ทำงานเชื่อม เพื่อป้องกันบุคคลภายนอก และต้องประสานงานกับ GSC Control ในกรณีของความปลอดภัยของก๊าซ ในพื้นที่และทำการเชื่อม เพื่อให้ทราบตำแหน่งในช่วงที่ดำเนินการเชื่อมแล้วเสร็จแล้ว</p> <p>(6) การก่อสร้างงานท่อส่งก๊าซ ของโครงการ ในบริเวณที่ดินของเอกชนระบบส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>1) ดำเนินการให้ขุดคลองตามมาตรา 112 ของ พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550</p> <p>2) ดำเนินการขุดลอกคลองส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ขุดลอกเส้นผ่าศูนย์กลาง 24 นิ้ว) วางสิ่งปลูกสร้างเพื่อป้องกันระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตที่จะเกิดอันตรายจากน้ำท่วมในพื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ (ขุดลอกเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว) หรือไม่</p> <p>3) ตรวจสอบกับแบบก่อสร้างและของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อตรวจสอบว่ามีการดำเนินการขุดลอกคลองส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต ที่</p> |                                                                                               |                                                 |                                 |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | พื้นที่ก่อสร้างใหม่บริเวณที่ดินของเอกชนระบบส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) | ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างในระยะเวลาส่งไฟฟ้าแรงสูง | บริษัท สหกิจไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) |

(นายธนชา ตีระเดชะ)  
ผู้อำนวยการใหญ่ - หน่วยงานป้องกันประเทศ  
บริษัท สหกิจไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุวรรณ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท สหกิจ จำกัด



สิงหาคม 2557 หน้า 85/118

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าและโรงงานแปรรูปยางพารา จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | หน่วยงานรับผิดชอบ | ระยะเวลาในการดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|--------------|
|                    | <p>จากพื้นที่บริเวณที่ดินของเอกชนระบบส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ ที่ดินน้ำลงไป ทำให้สามารถขุดลอกคลองส่งก๊าซฯ ได้ ซึ่งการดำเนินการขุดลอกคลองส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต 3 คลอง กว้าง 10 เมตร ลึก 3 เมตร โดยให้ขุดลอกคลองส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต 3 คลอง กว้าง 10 เมตร ลึก 3 เมตร เพื่อให้สามารถส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตได้</p> <p>5) เมื่อเริ่มดำเนินการขุดลอกคลองส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ ที่ดินน้ำลงไป ทำให้สามารถขุดลอกคลองส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตได้ ซึ่งการดำเนินการขุดลอกคลองส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต 3 คลอง กว้าง 10 เมตร ลึก 3 เมตร โดยให้ขุดลอกคลองส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต 3 คลอง กว้าง 10 เมตร ลึก 3 เมตร เพื่อให้สามารถส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตได้</p> <p>6) ดำเนินการขุดลอกคลองส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต 3 คลอง กว้าง 10 เมตร ลึก 3 เมตร โดยให้ขุดลอกคลองส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต 3 คลอง กว้าง 10 เมตร ลึก 3 เมตร เพื่อให้สามารถส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตได้</p> |                   |                        |              |

(นายธนชา ตีระเดชะ)  
ผู้อำนวยการใหญ่ - หน่วยงานป้องกันประเทศ  
บริษัท สหกิจไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุวรรณ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท สหกิจ จำกัด



สิงหาคม 2557 หน้า 86/118

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาศูนย์การผลิตไฟฟ้าแบบไฮโดรเจนพลังงาน จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 7) พิจารณาดำเนินการแล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบความเรียบร้อยหรือความเสียหายอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้การควบคุมของเจ้าพนักงาน เป็นครั้งแรกและให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้คำแนะนำปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดภายใน 24 ชั่วโมง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |                                          |                                          |
| (7) การปฏิบัติงานในเขตดินสายไฟฟ้าแรงสูงและใกล้เคียง<br>1) ติดตั้งอุปกรณ์กั้นหรือตะแกรงกั้น (Goal Post) ในพื้นที่ โดยเฉพาะจุดตกของสายของสายส่งไฟฟ้าเพื่อกันผู้ปฏิบัติงานสังเกตได้ว่ามีการเคลื่อนย้ายหรือจะไปถึงกว่าระยะปลอดภัย<br>2) ติดตั้งระบบ AC Milligallon เพื่อบรรเทาแรงดันเหนียวปลายผู้เดิน<br>3) กำหนดเขตห้ามเข้าให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่สายส่งไฟฟ้าตรวจสอบทุกสัปดาห์ 4 เมตร ห้ามประกาศการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแห่งประเทศไทย เรื่องข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในเขตพื้นที่สายไฟฟ้า<br>4) ติดตั้งป้ายเตือนและระบบป้องกันไฟฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน (Safety) ฐานเสาของสายส่งไฟฟ้าแรงสูง กรณีที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ขนาดใหญ่เคลื่อนย้ายโดยมีความสูงจากฐานเสาไม่ต่ำกว่า 2 เมตร | พื้นที่ก่อสร้างในเขตดินสายไฟฟ้าแรงสูงและใกล้เคียง | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                     | บริษัท ผิดไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)            |

(นายอนุชา สมเดชไชยา)  
(กรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท ผิดไฟฟ้า จำกัด (มหาชน))



(นายบรรดา พงศจุจาม)  
(ผู้อำนวยการสำนักงาน  
บริษัท ผิดไฟฟ้า จำกัด)



สิงหาคม 2567 หน้า 87/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาศูนย์การผลิตไฟฟ้าแบบไฮโดรเจนพลังงาน จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 5) พิจารณาดำเนินการแล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบความเรียบร้อยหรือความเสียหายอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้การควบคุมของเจ้าพนักงาน เป็นครั้งแรกและให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้คำแนะนำปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดภายใน 24 ชั่วโมง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                          |                                          |
| 6) ติดตั้งอุปกรณ์กั้นหรือตะแกรงกั้น (Goal Post) ในพื้นที่ โดยเฉพาะจุดตกของสายของสายส่งไฟฟ้าเพื่อกันผู้ปฏิบัติงานสังเกตได้ว่ามีการเคลื่อนย้ายหรือจะไปถึงกว่าระยะปลอดภัย<br>7) ติดตั้งป้ายเตือนและระบบป้องกันไฟฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน (Safety) ฐานเสาของสายส่งไฟฟ้าแรงสูง กรณีที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ขนาดใหญ่เคลื่อนย้ายโดยมีความสูงจากฐานเสาไม่ต่ำกว่า 2 เมตร                                                                                                                                                                           |                                                                                                                             |                                          |                                          |
| (8) การก่อสร้างอาคารและโครงสร้างระบบท่อเดิม (Pipe rack) ของบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด<br>1) จัดทำแผนผังแสดงพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ห้ามเข้าให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่สายส่งไฟฟ้าตรวจสอบทุกสัปดาห์ 4 เมตร ห้ามประกาศการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแห่งประเทศไทย เรื่องข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในเขตพื้นที่สายไฟฟ้า<br>2) ดำเนินการขออนุญาตขุดเจาะดินในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อก่อสร้างอาคารและโครงสร้าง (ไฟฟ้า, ประปา ฯลฯ) ของเจ้าของพื้นที่<br>3) ทำการขุดเจาะดินโดยวิธีขุดดิน เกลือเม็ดที่ใช้ปีเตอร์, หลาว, เข็ม ไม่ให้มีความลึกจากระดับดินเดิมลงไป | พื้นที่วางท่อส่งก๊าซบริเวณที่ตั้งของอาคารและโครงสร้างระบบท่อเดิม (Pipe rack) ของบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                     | บริษัท ผิดไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)            |

(นายอนุชา สมเดชไชยา)  
(กรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท ผิดไฟฟ้า จำกัด (มหาชน))



(นายบรรดา พงศจุจาม)  
(ผู้อำนวยการสำนักงาน  
บริษัท ผิดไฟฟ้า จำกัด)



สิงหาคม 2567 หน้า 88/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โครงการผลิตไฟฟ้าและไอพ่น ระบบโลจิสติกส์ของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | หน่วยงานรับผิดชอบ                              | ระยะเวลาการดำเนินการ | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| 1.50 เสาเข็มเจาะระบบการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง<br>4) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างของโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองในพื้นที่เกษตรกรรม หรือพื้นที่อนุรักษ์<br>5) รักษาและจัดระเบียบพื้นที่บริเวณรอบโครงการก่อสร้าง (เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                      |                                |
| 6) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อสร้าง<br>1) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของถนนปิด และอุปกรณ์ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือรถบรรทุกที่บรรทุกของหนักเกินกำหนด<br>2) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือสิ่งกีดขวางในบริเวณที่ก่อสร้าง<br>3) ตรวจสอบไม่ให้มีการใช้พื้นที่บริเวณรอบโครงการก่อสร้างเพื่อวัตถุประสงค์อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง<br>4) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อสร้าง<br>1) บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง และต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง | บริเวณที่ทำการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง | คณะกรรมการก่อสร้าง   | บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) |
| 1) บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง และต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | บริเวณที่ทำการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง | คณะกรรมการก่อสร้าง   | บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) |

(นายประจักษ์ ภูมิพัฒน์)  
ผู้อำนวยการโครงการ (ใหญ่) - หน่วยงานก่อสร้าง  
บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายวิภาส ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการโครงการ  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 89/119



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โครงการผลิตไฟฟ้าและไอพ่น ระบบโลจิสติกส์ของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                    | หน่วยงานรับผิดชอบ                              | ระยะเวลาการดำเนินการ | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| 2) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างของโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองในพื้นที่เกษตรกรรม หรือพื้นที่อนุรักษ์<br>3) บริษัทฯ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง และต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง |                                                |                      |                                |
| 4) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อสร้าง<br>1) บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง และต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง                                  | บริเวณที่ทำการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง | คณะกรรมการก่อสร้าง   | บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) |
| 2) บริษัทฯ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง และต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง                                                                                                     | บริเวณที่ทำการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง | คณะกรรมการก่อสร้าง   | บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) |

(นายประจักษ์ ภูมิพัฒน์)  
ผู้อำนวยการโครงการ (ใหญ่) - หน่วยงานก่อสร้าง  
บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายวิภาส ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการโครงการ  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด  
สิงหาคม 2557 หน้า 90/119



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงผลิตไฟฟ้าและโรงงานแปรรูปยางพารา จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ระยะเวลาในการดำเนินการ  | หน่วยงานรับผิดชอบ              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <p>(13) การป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบจากการเผาน้ำมันและการจัดการกากของเสีย</p> <p>1) จัดเก็บกากไขมันและกากของเสียที่ปนเปื้อนในน้ำมันดิบ และกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน</p> <p>2) จัดเก็บกากไขมันและกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน และกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน</p> <p>3) การขนถ่ายกากไขมันและกากของเสีย จะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสากล เช่น API RP 5L1 หรือ API RP 5L5 โดยบริษัทรับเหมาจะต้องดำเนินการขนถ่ายกากไขมันและกากของเสียในภาชนะที่ปิดสนิท และอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่าย จะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4) บริษัทรับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังเก็บกากไขมันและกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน และกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน</p> <p>5) บริษัทรับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังเก็บกากไขมันและกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน และกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน</p> | พื้นที่เก็บกากไขมันและกากของเสีย         | ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง | บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) |

EGCO

Energy Generating Public Company Limited

(นามสกุล ธิเบต)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสำนักงาน  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 9/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงผลิตไฟฟ้าและโรงงานแปรรูปยางพารา จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ระยะเวลาในการดำเนินการ  | หน่วยงานรับผิดชอบ              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <p>6) บริษัทรับเหมาจะต้องจัดเก็บกากไขมันและกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน และกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน</p> <p>7) บริษัทรับเหมาจะต้องจัดเก็บกากไขมันและกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน และกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน</p> <p>8) บริษัทรับเหมาจะต้องจัดเก็บกากไขมันและกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน และกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน</p> <p>9) บริษัทรับเหมาจะต้องจัดเก็บกากไขมันและกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน และกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน</p> <p>10) บริษัทรับเหมาจะต้องจัดเก็บกากไขมันและกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน และกากของเสียที่ปนเปื้อนในกากของเสียที่เกิดจากการเผาน้ำมัน</p> | พื้นที่เก็บกากไขมันและกากของเสีย         | ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง | บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) |
| <p>(14) มาตรการด้านสาธารณสุข / สุขาภิบาล</p> <p>1) จัดตั้งกรรมการดูแลสุขภาพของพนักงาน</p> <p>2) จัดตั้งคณะกรรมการดูแลสุขภาพของพนักงาน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | พื้นที่ก่อสร้าง / แผนพัฒนาสิ่งแวดล้อม    | ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง | บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) |

EGCO

Energy Generating Public Company Limited

(นามสกุล ธิเบต)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายปรีชา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสำนักงาน  
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 10/119



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ    | ผู้รับผิดชอบ                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------------|
| 8. ด้านการทดแทนทรัพยากร | <p>การดำเนินการจ่ายค่าทดแทนทรัพยากรในเขตรบบก๊าซธรรมชาติ จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดในพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานที่เกี่ยวข้อง โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจะทำการพิจารณาเกี่ยวกับค่าทดแทนและจ่ายค่าทดแทนทรัพยากรให้แก่ความเหมาะสมและเป็นธรรม โดยชี้ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้</p> <p>(ii) การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการที่ดินและทรัพยากร</p> <p>(ก.1) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการที่ดิน และทรัพย์สินในจังหวัดที่แนวเขตรบบก๊าซธรรมชาติทางภาคผ่าน ทำหน้าที่พิจารณาและเสนอข้อมูลราคาค่าทดแทนทรัพยากรที่ดินและทรัพย์สินเกี่ยวกับการพลังงานเพื่อทำพหุพหุและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าทดแทน โดยคณะกรรมการพิจารณาการที่ดินและทรัพย์สิน ประกอบด้วย</p> <p>- ผู้ว่าราชการจังหวัด หรือผู้แทน เป็นประธานคณะกรรมการ</p> | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) |

(นายคุณา สมะเตย)

ผู้อำนวยการฝ่าย - พัฒนาธุรกิจทั่วประเทศ

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายวิชา ทองอุ้ง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นที จำกัด

มีนาคม 2557 หน้า 33/19



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>หัวหน้าส่วนราชการ หรือผู้แทนในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด ผู้ว่าราชการจังหวัด ทนายที่จังหวัด เกษตรจังหวัด โสภณการและผังเมืองจังหวัด นายอำเภอท้องที่และเจ้าพนักงานจังหวัด เป็นกรรมการ</p> <p>ผู้ทวงดูแลที่ดิน หรือผู้เชี่ยวชาญ ที่คณะกรรมการแต่งตั้ง เป็นกรรมการ</p> <p>ผู้แทนส่วนราชการ เป็นกรรมการและเลขานุการ</p> <p>(ก.2) คณะกรรมการพิจารณาการที่ดินและทรัพย์สิน มีอำนาจแต่งตั้งคณะทำงานคณะหนึ่งหรือหลายคณะในแต่ละอำเภอที่ตั้งในจังหวัดที่คณะกรรมการพิจารณาการที่ดิน และทรัพย์สินรับผิดชอบ ตามจำนวนที่คณะกรรมการพิจารณาการที่ดินและทรัพย์สินเห็นสมควร ทำหน้าที่จัดทำสรุปข้อเท็จจริงและข้อมูลราคาที่ดินและทรัพย์สิน เพื่อนำเสนอคณะกรรมการพิจารณาการที่ดินและทรัพย์สิน ประกอบด้วย</p> <p>- นายอำเภอท้องที่ หรือผู้แทน เจ้าพนักงานและเจ้าพนักงาน</p> <p>- หัวหน้าส่วนราชการในอำเภอที่เกี่ยวข้องหรือผู้แทน เช่น นายอำเภอ ทนายที่จังหวัดหรือผู้แทน</p> |                  |                   |              |

(นายคุณา สมะเตย)

ผู้อำนวยการฝ่าย - พัฒนาธุรกิจทั่วประเทศ

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายวิชา ทองอุ้ง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นที จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 44/19





ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าและไอระบบโรงงานแอมโมเนีย จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | วันที่มอบ |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------|
|                                          | <p>ข้าเขต เกษตรอำเภอ นายกองที่การบริหารส่วนตำบล มีระนาบนาตำบล กำนัน และ ผู้ใหญ่บ้าน เป็นคณะกรรมการ</p> <p>ผู้แทนคำปรึกษาหรือบุคคลอื่นที่คณะกรรมการมอบหมาย เป็นคณะกรรมการและเวลาการเมื่อคณะกรรมการพิจารณาการชี้แจงและทรัพย์สินแล้วเสร็จให้เสนอเรื่องต่อคณะกรรมการกำกับกิจกรรมพลังงาน เพื่อพิจารณาการตรวจสอบและหาข้อเท็จจริงการดำเนินการที่ผิดและให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานแจ้งให้บริษัทฯ ใช้ที่ดินสำหรับก่อสร้างและจ่ายให้แก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สินหรือผู้ทรงสิทธิอื่นต่อไป</p> <p>(ข) การกำหนดราคาและการจ่ายค่าทดแทน</p> <p>(ข.1) การกำหนดราคาค่าทดแทนแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ราคาที่ดิน ให้พิจารณาโดยคำนึงถึง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ราคาที่ดินซื้อขายกันตามปกติในท้องตลาด</li> <li>- ราคาที่ดินที่มีการกำหนดไว้เพื่อเรียกเก็บภาษีบำรุงท้องที่</li> </ul> </li> </ol> |                  |                   |           |

(นายพชร นวมเสนา)  
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - พตท.สต.จังหวัดปทุมธานี  
บริษัท นวัตกรรม จำกัด (มหาชน)



ผู้อำนวยการโครงการ  
บริษัท เอ็นที จำกัด



สัญญา 2557 หน้า 95/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าและไอระบบโรงงานแอมโมเนีย จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | วันที่มอบ |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------|
|                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ราคาประเมินที่ดินเพื่อเรียกเก็บค่าธรรมภิบาลในการจดทะเบียนและนิติกรรม</li> <li>- สภาพและค่าที่ดินของที่ดิน</li> </ul> <p>2. ค่าทดแทนอาคาร โรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นบนที่ดิน ให้คำนึงถึงองค์ประกอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าวัสดุเสียจากการรื้อถอนอาคาร โรงเรือนและสิ่งปลูกสร้างอื่น ซึ่งรวมถึงค่าเคลื่อนย้ายของตามเกณฑ์มาตรฐานทั่วไปงานโยธา</li> <li>- ค่าแรงงานในการปลูกสร้างสิ่งปลูกสร้างใหม่ ซึ่งรวมถึงค่าเคลื่อนย้ายของตามเกณฑ์มาตรฐานทั่วไปงานโยธา</li> <li>- ค่าเช่าที่ดิน ค่าเช่าอาคาร ค่าเช่ารถบรรทุก และค่าใช้ของอุปกรณ์</li> <li>- ค่าธรรมเนียม และค่าขนถ่าย</li> <li>- ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าหัวบ่อขุดปรอท และค่าเช่าค่าใช้จ้างอื่นๆ ค่าออกขน ค่าควบคุมงาน ค่าธรรมเนียมของเอกสารปลูกสร้าง</li> </ul> |                  |                   |           |

(นายพชร นวมเสนา)  
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - พตท.สต.จังหวัดปทุมธานี  
บริษัท นวัตกรรม จำกัด (มหาชน)



ผู้อำนวยการโครงการ  
บริษัท เอ็นที จำกัด



สัญญา 2557 หน้า 96/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอพ่น ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>3. ค่าทดแทนต้นไม้หรือพืชผลที่อยู่ในที่ดิน ให้คำนึงถึงองค์ประกอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าพันธุ์ ค่าปลูก ค่าปุ๋ย ค่าดูแลรักษา ตลอดจนค่าเสียโอกาสตามหลักวิชาการเกษตร</li> <li>- บัญชีราคาหรือค่าทดแทนของหน่วยงานอื่น เช่น กรมทางหลวง กรมชลประทาน การทางพิเศษแห่งประเทศไทย เป็นต้น</li> </ul> <p>(ข.2) การจ่ายค่าทดแทน</p> <p>เมื่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานกำหนดราคาค่าทดแทนหลักเกณฑ์การจ่ายค่าทดแทนแล้ว ฝ่ายเจ้าของโครงการควรดำเนินการจัดการที่ดินให้มีหนังสือแจ้งให้บริษัทฯ ทราบ เพื่อดำเนินการประเมินและจ่ายเงินค่าทดแทนให้แก่ (เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สินหรือผู้ทรงสิทธิ) กรณีที่เจ้าของฯ ไม่ยินยอมตกลงในจำนวนเงินค่าทดแทน จะขอรับเงินค่าทดแทนไปก่อน โดยขอสงวนสิทธิอุทธรณ์ไว้ก็ได้</p> <p>หรือกรณีที่เจ้าของฯ ไม่ยินยอมตกลงและไม่รับเงินค่าทดแทน หรือไม่จ่ายเงินค่าทดแทน หรือไม่จ่ายเงินค่าทดแทนให้ผู้มีสิทธิรับเงินค่าทดแทนที่แท้จริงได้ ให้บริษัทฯ นำเงินค่าทดแทนไปฝากไว้กับธนาคาร</p> |                  |                   |              |

(นายอนุชา ชิมะเสนี)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายบรรพต ทองสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



สิงหาคม 2567 หน้า 97/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอพ่น ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>หรือวางไว้เพื่อตัด หรือดำเนินการวางทรัพย์สิน ตามระเบียบของกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยการวางทรัพย์สิน อำนาจทางทรัพย์สินกลาง กรมธนารักษ์ และให้หนังสือแจ้งให้ผู้มีสิทธิได้รับค่าทดแทนทราบ พร้อมแจ้งวิธีปฏิบัติในการขอรับค่าทดแทน</p> <p>(ค) การอุทธรณ์ค่าทดแทน</p> <p>กรณีที่เจ้าของทรัพย์สินไม่พอใจจำนวนเงินค่าทดแทนที่กำหนด สามารถอุทธรณ์ได้เป็นหนังสือหรือวาจาไปยังคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ภายในกำหนด 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือ</p> |                  |                   |              |

(นายอนุชา ชิมะเสนี)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายบรรพต ทองสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



สิงหาคม 2567 หน้า 98/119

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบเคเบิ้ลรถยนต์ จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ  
ของ บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ส่วนลดของพื้นที่ อำเภอลำลูกหลวง จังหวัดปทุมธานี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ                            | ระยะเวลาดำเนินการ     | ผู้รับผิดชอบ                   |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| 1. ค่าใช้จ่ายด้านความปลอดภัย และสุขภาพ | <p>1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ทางความปลอดภัยและความปลอดภัยของพืชไร่ที่เหมาะสมแก่เกษตรกรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้ยาฆ่าแมลง โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน</li> <li>- การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>- วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> <li>- การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น</li> </ul> <p>(2) การป้องกัน การควบคุมการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>การตรวจเช็คสภาพรถก่อนใช้งานทุกครั้ง</p> <p>(2.1) ตรวจเช็คสภาพรถก่อนใช้งานทุกครั้ง อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเข้าตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนชิ้นส่วนที่เสียหาย เป็นประจำ ปีละ 4 ครั้ง</li> <li>- การตรวจเช็คสภาพรถ เป็นประจำ ปีละ 4 ครั้ง พร้อมกับการตรวจเช็ค</li> </ul> | พื้นที่ระบบก่อสร้าง และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) |

(นายอนุชา หิมนต์ชัย)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศไทย  
บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายอรรถพร ทองสุวรรณ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 09/119



ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบเคเบิ้ลรถยนต์ จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>- ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยของท่าอากาศยาน และการกีดกันของพื้นที่ที่ห้ามก่อสร้างท่าอากาศยานบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทางนำไฟฟ้าทางสายดิน เป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่ก่อสร้าง เป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง โดยมีการตรวจสอบความปลอดภัย</p> <p>(1) การสำรวจทางวิศวกรรมทางอากาศ เพื่อใช้ประโยชน์ในการสำรวจสภาพพื้นที่และตรวจหาความผิดปกติทางอากาศ โดยใช้ชุดตรวจหาความผิดปกติทางอากาศ (Booth Laser) และให้พนักงานที่รับผิดชอบและพนักงานที่ทำการสำรวจ นำภาพถ่าย และบันทึกข้อมูล GPS สภาพของแนวท่อส่งก๊าซที่เปลี่ยนแปลง และเก็บข้อมูลจากชุดตรวจหาความผิดปกติทางอากาศ (Booth Laser)</p> <p>(2) การสำรวจความผิดปกติของแนวท่อส่งก๊าซ เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบสภาพพื้นที่และพื้นที่ทางวิศวกรรมที่ผิดปกติ โดยให้พนักงานที่รับผิดชอบและพนักงานที่ทำการสำรวจ นำภาพถ่าย และบันทึกข้อมูล GPS สภาพของแนวท่อส่งก๊าซที่เปลี่ยนแปลง</p> |                  |                   |              |

(นายอนุชา หิมนต์ชัย)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศไทย  
บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายอรรถพร ทองสุวรรณ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 100/119



ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่จากสถานีรถไฟกรุงเทพ-สถานีรถไฟนครราชสีมา ระยะทางประมาณ 100 กิโลเมตร จังหวัดนครราชสีมา ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาในการดำเนินการ | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------|
|                    | <p>(3) ตรวจสอบการรั่วไหลของสารปนเปื้อน โดยใช้ Gas Detector ตรวจสอบการรั่วไหลของสารปนเปื้อน</p> <p>(4) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันดินพัง ดินโคลน และวัชพืชบริเวณแนวก่อสร้าง หากมีดินปนเปื้อนหรือสารปนเปื้อน ให้ใช้ Gas Detector ตรวจสอบบริเวณนั้น</p> <p>- ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซเป็นประจำวัน 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ค่ากว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นรายเดือน</p> <p>- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง</p> <p>- ตรวจสอบการฉีกกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่มีการมีความเร็วสูง และกรณีพบการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำทุก 3 ปี</p> <p>- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซฯ ทุก 5 ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าไม่ส่งก๊าซฯ บริเวณใดมีค่าระดับ</p> |                  |                        |                   |

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท เอ็นที จำกัด (มหาชน)



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ็นที จำกัด



สิงหาคม 2557 หน้า 101/110

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่จากสถานีรถไฟกรุงเทพ-สถานีรถไฟนครราชสีมา ระยะทางประมาณ 100 กิโลเมตร จังหวัดนครราชสีมา ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาในการดำเนินการ | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------|
|                    | <p>แรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0189 เป็นประจำทุก 5 ปี (เฉพาะพื้นที่ที่มีน้ำขังหรือชื้น เช่น บริเวณที่ก่อสร้าง หรือใกล้กับท่ออื่นที่มีระบบป้องกันการรั่วไหล หรือบริเวณที่ตรวจสอบค่า Pipe to Soil Potential ค่ากว่าเกณฑ์)</p> <p>- ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้เป็นแบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดความต้านทานต่างๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแสความต้านทาน และศักย์ เป็นประจำ ปีละ 12 ครั้ง</p> <p>(2.2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยของชาวต่างชาติและสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดของการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ</p> <p>(2.3) ควบคุมการปล่อยมลพิษจากแหล่งกำเนิดก๊าซฯ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานการปล่อยมลพิษ</p> <p>(2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ทางท่อส่งก๊าซฯ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียง</p> |                  |                        |                   |

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท เอ็นที จำกัด (มหาชน)



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ็นที จำกัด



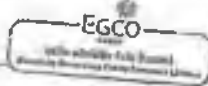
สิงหาคม 2557 หน้า 102/110

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบผลิตแอมโมเนีย จังหวัดพิจิตร ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | หน่วยงานรับผิดชอบ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|--------------|
|                    | <p>ก่อสร้างของโครงการ ให้แจ้งวิทยุกระจายเสียงเพื่อแจ้งการในขณะขุดเจาะดินและงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการขุดเจาะดิน</p> <p>(2.5) จัดให้มีระบบการขุดเจาะดิน (Waste Pallet) เพื่อทำงานภายในพื้นที่ขุดเจาะดิน</p> <p>(3) การระดมความพยายามและการปฏิบัติงานการก่อสร้าง</p> <p>(3.1) จัดให้มีแผนระบุถึงเหตุการณ์ในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการขุดเจาะดิน</p> <p>(3.2) ในกรณีที่มีปัญหา ให้ดำเนินการโอนระบบท่อส่งน้ำ ให้กรมชลประทาน (ชลประทาน) รับผิดชอบดูแลรักษา และดูแลระบบท่อส่งน้ำทั้งหมดของโครงการจะปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมของ ปตท. พิจิตร จำกัด ปตท. ใช้น้ำประปาจากโรงบำบัดน้ำเสียของ ปตท. พิจิตร จำกัด</p> <p>(3.3) มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> |                   |                  |              |

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



ผู้แทนโครงการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด



วันที่ 25/05/2557 หน้า 104/109

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบผลิตแอมโมเนีย จังหวัดพิจิตร ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | หน่วยงานรับผิดชอบ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|--------------|
|                    | <p>(3.4) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนและขั้นตอนการดำเนินงานโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(3.5) จัดทำแผนการเฝ้าระวังผลกระทบจากแหล่งกำเนิดมลพิษในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินให้ทันที อาทิสำรวจ หน่วยบรรเทาผลกระทบ โรงบำบัด เป็นต้น</p> <p>(3.6) จัดตั้งเครื่องตรวจจับมลพิษบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (NGS) ของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโรงแยกก๊าซ จังหวัดพิจิตร</p> <p>(3.7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำตำแหน่งการฝึกอบรมเป็นอย่างเพียงพอสำหรับควบคุมดูแลในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>(3.8) จัดให้มีระบบประกันภัยอุบัติเหตุและทรัพย์สินที่ได้รับบาดเจ็บหรือความเสียหายจากการดำเนินการ</p> |                   |                  |              |

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ  
บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



ผู้แทนโครงการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด



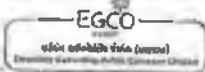
วันที่ 25/05/2557 หน้า 104/109

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่ในเขตภาคใต้ (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาในการดำเนินการ | รับผิดชอบ |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|-----------|
|                                          | <p>(4) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากรถบรรทุกและรถโดยสารสาธารณะ</p> <p>(4.1) จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีควบคุมความมั่นคงและวัดปริมาณจราจรจราจร (MRS) ของโครงการหลวงผลิตไฟฟ้าและไฟฟ้า ระบบโทรคมนาคม จังหวัดปทุมธานี</p> <p>(4.2) ตรวจเช็คและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยของรถบรรทุกป้องกันอุบัติเหตุบริเวณจุดจอดและจุดขึ้นรถบรรทุกที่ติดตั้งไว้ที่สถานีควบคุมจราจรและสถานีควบคุมความมั่นคงบริเวณสถานีจราจรจราจร (MRS) อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(4.3) ตรวจเช็คความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัย หรือสัญญาณไฟจราจรสามารถมองเห็นชัดเจนและสัญญาณจราจรจราจรที่ติดตั้งอยู่บริเวณจุดจอดและจุดขึ้นรถบรรทุกเป็นสัญญาณจราจรจราจรที่มองเห็นได้ชัดเจน</p> <p>(4.4) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุบริเวณจุดจอดและจุดขึ้นรถบรรทุก</p> |                  |                        |           |

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานใหญ่ - วิศวกรจราจร  
บริษัท เอ็มทีพี จำกัด (มหาชน)



ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานใหญ่ - วิศวกรจราจร  
บริษัท เอ็มทีพี จำกัด (มหาชน)



สิงหาคม 2557 หน้า 105/119

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่ในเขตภาคใต้ (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาในการดำเนินการ | รับผิดชอบ |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|-----------|
|                                          | <p>การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(5) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>(5.1) การควบคุมให้การไหลเวียนของอากาศภายในอาคาร</p> <p>(5.2) การควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรค</p> <p>(5.3) การควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรค</p> |                  |                        |           |

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานใหญ่ - วิศวกรจราจร  
บริษัท เอ็มทีพี จำกัด (มหาชน)



ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานใหญ่ - วิศวกรจราจร  
บริษัท เอ็มทีพี จำกัด (มหาชน)



สิงหาคม 2557 หน้า 106/119

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างและดำเนินการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมดูแลให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด เช่น การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือบ่อยๆ</li> <li>- งดการรับประทานอาหารและเครื่องดื่มในที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- งดการสูบบุหรี่ในที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- งดการพาครอบครัวมาในที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- งดการพาสัตว์เลี้ยงมาในที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- งดการพาเด็กมาในที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- งดการพาผู้สูงอายุมาในที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- งดการพาผู้ป่วยมาในที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- งดการพาผู้ที่มีโรคประจำตัวมาในที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- งดการพาผู้ที่มีอาการแพ้มาในที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- งดการพาผู้ที่มีอาการหวัดมาในที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- งดการพาผู้ที่มีอาการท้องเสียมาในที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- งดการพาผู้ที่มีอาการอื่น ๆ มาในที่ปฏิบัติงาน</li> </ul> |                                          |                                          |                                          |



(นายทศพร นิลประเสริฐ)  
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - พัฒนาพลังงานในประเทศ  
บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



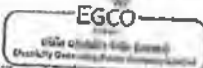
(นายวิชา ทองสุก)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นที จำกัด

ถึงหากม 2557 หน้า 107/119

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างและดำเนินการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม     |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                          | <p>(5.4) ตรวจสอบการปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด</p> <p>(5.5) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ</p> <p>ถ้าหาก ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นอันตราย ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานเป็นพิเศษ โดยให้</p> <p>ให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่พิเศษ</p> <p>เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น</p> <p>การติดตั้ง Safety Pin บริเวณรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>หรือการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันของแข็งป้องกัน</p> <p>อันตราย</p>                                                                                              |                                                                                                                                               |                                          |                                              |
| 2. ด้านสุขภาพและอนามัยตัวร่วมของประชาชน  | <p>1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) จัดให้มีการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับ</p> <p>ความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจาก</p> <p>การก่อสร้างโครงการและดำเนินการโดยเร็ว</p> <p>(2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่</p> <p>การระดมความคิดเห็นของชุมชน และเผยแพร่</p> <p>โครงการให้ชุมชนได้ทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น</p> <p>ระบบที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน</p> <p>ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้สนใจ</p> <p>ทางความคิดเห็นของสาธารณะ เช่น เจ้าหน้าที่</p> <p>ประชาชนในพื้นที่ของ โครงการ เวิร์ด เอกสาร</p> | <p>ตรวจสอบพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากบริเวณ</p> <p>แนวทางการก่อสร้าง กลุ่มเป้าหมาย คือ ที่อยู่</p> <p>อาศัยอยู่บ้านเรือน และโรงงานอุตสาหกรรม</p> | <p>ลดระยะเวลาดำเนินการ</p>               | <p>บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด</p> <p>(มหาชน)</p> |



(นายทศพร นิลประเสริฐ)  
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่ - พัฒนาพลังงานในประเทศ  
บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)



(นายวิชา ทองสุก)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นที จำกัด

ถึงหากม 2557 หน้า 108/119



[illegible]

(โปรดอย่าเปิดเผย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจใหม่  
บริษัท สก๊อตไลฟ์ จำกัด (มหาชน)

EGCO  
Energy Development Public Company Limited

  
 (นายแพทย์) (นางสาว) (นาง) (นางสาว)  
**ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดคณิน**  
 บริษัท เป็นที่ จำกัด  
 สิงหาคม 2557 โทร. 1997

รองอธิบดีฯ ผศ.ดร.ไพฑูริย์ แก้วทอง (มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์) เป็นประธานในการประชุมครั้งนี้


 บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)  
 (มหาชน)

  
กรมการศาสนา  
กระทรวงมหาดไทย



ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ไปป์โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบผลิตและจำหน่าย น้ำประปาชุมชนในพื้นที่ ระยะระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ                    | ระยะเวลาการดำเนินการ                            | ผู้รับผิดชอบ                   |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|
| 2. ด้านเสียง          | <p><b>การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</b></p> <p><b>ชนิดเครื่องวัด</b> :<br/>                     L<sub>eq</sub> 1 ชม. L<sub>eq</sub> 8 ชม. L<sub>eq</sub> 24 ชม. L<sub>max</sub> และ L<sub>night</sub></p> <p><b>สถานีตรวจวัด</b> :<br/>                     จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนปากทางรถไฟเก่า และ บริเวณชุมชนตลาดโรงจมน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p><b>วิธีตรวจวัด</b> :<br/>                     การคำนวณค่าระดับเสียงไม่ใช้ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 16 พ.ศ. 2549 เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 20 พ.ศ. 2550 เรื่องการปรับปรุงกฎหมายและประกาศคณะกรรมการควบคุมเสียง (พ.ศ. 2550) เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงที่อาคารพาณิชย์ และโครงการแนวทางการตรวจวัดระดับเสียงเสียงรบกวนจากการดำเนินการก่อสร้างอาคารพาณิชย์</p> | แผนผังตำแหน่งพื้นที่ก่อสร้างโครงการ | ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง<br>ในเขตเทศบาลนครวัด | บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) |



(นายสุภา สิมะเสถียร)  
 ผู้ประกอบการผู้จัดการใหญ่ - บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด



(นายสุภา สิมะเสถียร)  
 ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค  
 บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 111/118

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ไปป์โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบผลิตและจำหน่าย น้ำประปาชุมชนในพื้นที่ ระยะระยะก่อสร้าง (ต่อ)

| มาตรการป้องกันผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาการดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|--------------|
|                       | <p><b>บริเวณและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน</b></p> <p><b>ความถี่</b> :<br/>                     ตรวจวัด 1 L<sub>eq</sub> 1 ชม. L<sub>eq</sub> 8 ชม. L<sub>eq</sub> 24 ชม. L<sub>max</sub> และ L<sub>night</sub> จำนวน 1 ครั้ง 5 วันต่อเดือน<br/>                     การสุ่มตรวจวัดเสียงรบกวนและวัดผลในพื้นที่ใกล้เคียงกับเขตก่อสร้างโครงการ</p> <p><b>การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</b></p> <p><b>ชนิดเครื่องวัด</b> :<br/>                     ระดับเสียง (L<sub>eq</sub> และ L<sub>max</sub>) ความถี่ของเสียง ความเร็วลม และอุณหภูมิ</p> <p><b>สถานีตรวจวัด</b> :<br/>                     บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p><b>วิธีตรวจวัด</b> :<br/>                     ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องวัดระดับเสียง โดยตั้งไมโครโฟนให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2-1.5 เมตร ไมโครโฟน 3.5 เมตร ตามแนวรอบในโครงการ ต้องใช้วิธีทางสถิติดังนี้</p> |                  |                      |              |



(นายสุภา สิมะเสถียร)  
 ผู้ประกอบการผู้จัดการใหญ่ - บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด

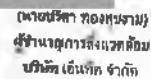


(นายสุภา สิมะเสถียร)  
 ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค  
 บริษัท ผดุงไฟฟ้า จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 112/118

ภาพการศึกษาลวดลายบนผนังและท้องฟ้า โครงการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมไฮโดรเจน การผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโรงงานและโรงเรือน ซึ่งบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง (ต่อ)

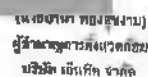
มหาวิทยาลัยการศึกษาด้านการเกษตร - วิทยาเขตขอนแก่น  
วิทยาเขตขอนแก่น



สิงหาคม 2557 หน้า 113/119

มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงสายที่ไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและโลหกรรมโกลแทมและเหล็ก สหกรณ์กลุ่มอาชีพ ในระยะต่อยาว (ต่อ)

ศูนย์อบรมการผู้จัดการใหญ่ - พตท.ระยองในประเภท  
บรรพชิต มลิสโง(พ) จันโธ (ภรรยา)



วันที่ 25/11/18

มาตรการที่ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าใต้ดินโครงการพัฒนาระบบโครงข่ายรถไฟฟ้าระบบรางเบาในเขตกรุงเทพมหานคร (ต่อ)

**EGCO**  
உதவி உபகரணங்கள் (தொழில்)



#### ฉบบ ๔

ภาพการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ โครงการผลิตไฟฟ้าและโรงงาน ระบบเทคโนโลยีพลังงาน จังหวัดปทุมธานี 1 พฤษภาคม 2562

EGCO  
ELECTRICITY GENERATING COMPANY LIMITED

1



ถึงหาผล 2557 หน้า 116/11)

[illegible]**ตารางที่ 5**

นางสาวกัญญาพร ขอบนอก ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร



— GCO —



สงวนลิขสิทธิ์ ๒๕๕๗ หน้า ๖๖๖/๖๖

ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ 2557 จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระดับจังหวัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | หน่วยงานรับผิดชอบ | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | สรุปผล |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------|
| <p><b>กลุ่มเป้าหมาย</b><br/>หน่วยงานราชการ หน่วยงาน หน่วยงาน สถาบัน/องค์กร และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ในระดับพื้นที่ศึกษา</p> <p><b>วิธีการทบทวน</b><br/>สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น พร้อมประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่ได้รับ และการแก้ไข ความสัมพันธ์ ขอบเขตและ วัตถุประสงค์ของโครงการ ศึกษาผลกระทบทางตรงและอ้อมของโครงการ สถาบัน/องค์กร และหน่วยงานประกอบการที่เกี่ยวข้อง ในระยะ 800 เมตรจากแนวถึงคลองต่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระบุ ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95</p> <p><b>ความถี่</b><br/>1 ครั้ง ในปีแรกของระยะดำเนินการ จากนั้นให้สำรวจ 5 ปี/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p> |                   |                  |                   |        |



(นายคณาภรณ์ สิมะเสถียร)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พลังงานธุรกิจและพลังงาน  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายวิชาญ ทอดทอง)  
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 219/110

## ภาคผนวก 2

---

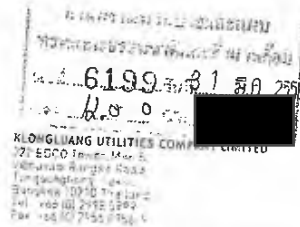
สำเนาหนังสือแจ้งขอเปลี่ยนแปลงเจ้าของโครงการ

આચાર્યશ્રી \_\_\_\_\_ (તારીખ \_\_\_\_\_)



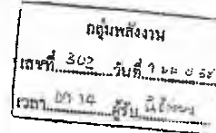
Energy for life

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด  
222 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10710  
โทรศัพท์ 0-2955-5555  
โทรสาร 0-2955-5555  
โทรสาร 0-2955-5555



### หนังสือขออนุมัติปฏิบัติตามมาตรการ

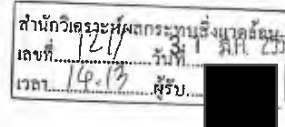
KLU 007 / 2558



19 มีนาคม 2558

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.7/9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557



- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือรับรองบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
  2. สำเนาหนังสือรับรองบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด
  3. หนังสือโอนสิทธิ ระหว่างบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) กับ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ฉบับลงวันที่ 19 มีนาคม 2558
  4. สำเนาหนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการของ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ฉบับลงวันที่ 19 มีนาคม 2558

ตามที่ ข้าพเจ้า บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ 5 อาคารเอกโก ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร โดย นายปิยะ เจตะสานนท์ และ นายชินวุธ เหลืองรุ่งเรือง ในฐานะกรรมการผู้มีอำนาจกระทำแทนบริษัท ("บริษัทฯ") ได้เข้าทำหนังสือโอนสิทธิ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 กับบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) เพื่อรับโอนสิทธิและหน้าที่ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ("โครงการฯ") จาก บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งการเปลี่ยนชื่อเจ้าของ โครงการฯ จาก บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) เป็นชื่อของ บริษัทฯ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4

เพื่อประโยชน์ในการรับโอนสิทธิและหน้าที่ข้างต้น และเพื่อเป็นการปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ตกลงและยินยอมที่จะปฏิบัติตามคำสั่งตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.7/9570 ที่อ้างถึงข้างต้น ตลอดจน คำสั่งอื่นๆของ

นายทะเบียน... 185...  
... 185...  
... 185...



Energy for life

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด  
222 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10710  
โทรศัพท์ 0-2955-5555  
โทรสาร 0-2955-5555  
โทรสาร 0-2955-5555

KLONGLUANG UTILITIES COMPANY LIMITED  
222 5th Fl. 10710 Bangkok  
Tel. 0-2955-5555  
Fax 0-2955-5555  
Tel. 0-2955-5555

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แทน บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ

กรรมการ

ลงชื่อ

กรรมการ





Energy for life

บริษัท เอลีค จำกัด (มหาชน)  
222 อาคารเอ็กโก ชั้น 14, 15 หมู่ 5  
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง  
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210  
โทรศัพท์: 0 2955 5999  
โทรสาร: 0 2955 0956-9

ELECTRICITY GENERATING PUBLIC COMPANY LIMITED  
222 EGCO Tower, 14<sup>th</sup>, 15<sup>th</sup> Fl., Mao 5,  
Vibhavadi Rangsit Road,  
Tungsothong, Bangkok 10210  
Tel: +66 (0) 2955 5999  
Fax: +66 (0) 2955 0956-9

### หนังสือโอนสิทธิและหน้าที่

หนังสือสัญญานี้ทำเมื่อวันที่ 19 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2558 ณ บริษัท เอลีค จำกัด (มหาชน) อาคารเอ็กโก 222 หมู่ 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ระหว่าง

บริษัท เอลีค จำกัด (มหาชน) โดย นายสหัส ประทีปบุญกุล ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ 5 อาคารเอ็กโก ชั้น 14 และ 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10210 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ผู้โอนสิทธิ" ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท คลองหลวง บุทีลิตี้ จำกัด โดย นายปิยะ เจตนาแสนเท และ นายชินวุธ หัตถ์รุ่งเรือง ในฐานะ กรรมการผู้อำนวยการท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ 5 อาคารเอ็กโก ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10210 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ผู้รับโอนสิทธิ" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่

1. ผู้โอนสิทธิ ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ("โครงการฯ") ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ไปยังเลขานุการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามมาตราป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

2. ผู้โอนสิทธิ มีความประสงค์จะโอนสิทธิข้างต้นให้กับ ผู้รับโอนสิทธิ และ

3. ผู้รับโอนสิทธิ มีความประสงค์จะรับโอนสิทธิข้างต้นจาก ผู้โอนสิทธิ

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำหนังสือขึ้นไว้เพื่อแสดงว่า

ข้อ 1. ผู้โอนสิทธิ เป็นเจ้าของ และมีสิทธิใน โครงการฯ โดยชอบด้วยกฎหมายทุกประการ

ข้อ 2. ผู้โอนสิทธิตกลงโอนสิทธิและหน้าที่ที่ได้รับตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ตามข้อ 1. ให้แก่ ผู้รับโอนสิทธิ และ ผู้รับโอนสิทธิ ตกลงรับโอนสิทธิและหน้าที่ดังกล่าว

Energy for life

ข้อ 3. นับแต่วันทำหนังสือนี้ ผู้โอนสิทธิ จะไม่มีสิทธิและหน้าที่ใดๆ กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ โครงการฯ อีกต่อไป

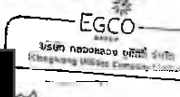
ข้อ 4. หากมีความเสียหายใดๆ เกิดขึ้นกับ ผู้โอนสิทธิ จากการที่ ผู้รับโอนสิทธิ ไปปฏิบัติตามที่ หรือหน้าที่ที่ได้รับโอนมาตามข้อ 2. ผู้รับโอนสิทธิ ตกลงรับผิดชอบทุกประการ

ข้อ 5. คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงที่จะให้ความร่วมมือระหว่างกันอย่างเต็มที่เพื่อให้การโอนและรับโอนสิทธิบรรลุวัตถุประสงค์ตามหนังสือนี้

ข้อ 6. กรณี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีคำสั่ง หรือประสงค์จะ ได้รับเอกสารใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับคู่สัญญาอีกฝ่ายหรือจะผลกระทบกับคู่สัญญาอีกฝ่าย คู่สัญญาฝ่ายที่ได้รับทราบคำสั่งดังกล่าว ต้องแจ้งให้คู่สัญญาอีกฝ่ายทราบทันที

ข้อ 7. ค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดจาก หรือเนื่องจากการดำเนินการตามสัญญานี้ ให้แต่ละฝ่ายรับผิดชอบในส่วนของตน

ผู้โอนสิทธิ และผู้รับโอนสิทธิทราบข้อความแห่งหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว ทั้งสองฝ่ายจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานสำคัญต่อหน้าพยาน

|                                                                                                                                                              |             |           |                                                                                                                                                          |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <br>บริษัท เอลีค จำกัด (มหาชน)<br>Electricity Generating Public Co., Ltd. | ผู้โอนสิทธิ | ลงชื่อ... | <br>บริษัท คลองหลวง บุทีลิตี้ จำกัด<br>Klong Luang Butelity Co., Ltd. | ผู้รับโอนสิทธิ |
|                                                                                                                                                              |             |           | ลงชื่อ...                                                                                                                                                | ผู้รับโอนสิทธิ |
|                                                                                                                                                              |             |           | ( )                                                                                                                                                      |                |
| ลงชื่อ...                                                                                                                                                    | พยาน        | ลงชื่อ... | พยาน                                                                                                                                                     |                |

### ภาคผนวก 3

---

สำเนาหนังสือที่ สกพ 5502/6760 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2565

ที่ สกพ ๕๕๐๒/ ๖๗๖๐



สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน  
๓๑๙ อาคารจัดรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท  
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน  
จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ ๑) ของ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

อ้างอิง ๑. หนังสือบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด เลขที่ KLU-PP-๐๗๔-๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕  
๒. หนังสือบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด เลขที่ KLU-PP-๐๙๑-๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๕  
๓. หนังสือบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด เลขที่ KLU-PP-๐๙๙-๒๕๖๕ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสืออ้างอิง ๑-๓ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์ขอ  
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ ๑) และ  
รายละเอียดในใบอนุญาตขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีสถานประกอบการตั้งอยู่  
เลขที่ ๒๒ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับ  
กิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า  
กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๒๙/๒๕๖๕ (ครั้งที่ ๗๙๖) เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๕ พิจารณาการขอ  
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ  
ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ ๑) ในประเด็นการปรับจุดเริ่มต้นของโครงการที่ทำการเชื่อมต่อ  
วาล์ว (Sale Tap Valve) และการปรับเปลี่ยนความยาวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตาม “ประกาศสำนักงาน กกพ.  
เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการประเภทโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและท่อส่งก๊าซ  
ธรรมชาติ” แล้ว มีความเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงข้างต้นถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผล  
กระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว โดยมีมติ ดังนี้

๑. เห็นควรปรับปรุงข้อมูลในใบอนุญาตขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ  
ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงการก่อสร้างของบริษัทฯ พร้อมกำหนดเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาต

๒. เห็นควรปรับปรุงระยะทางของท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ระบุในใบอนุญาตขนส่งก๊าซธรรมชาติ  
ทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัทฯ ให้สอดคล้องตามประกาศเขตโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
และการเปลี่ยนแปลงการก่อสร้างตามรายงาน EIA ดังกล่าว

/๓. เห็นชอบการ...

๓. เห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการท่อส่งก๊าซ  
ธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท คลอง  
หลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ในประเด็นการปรับจุดเริ่มต้นของโครงการที่ทำการเชื่อมต่อวาล์ว (Sale Tap Valve) และ  
การปรับเปลี่ยนความยาวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ลดลงเหลือ ๒.๔๕๖ กิโลเมตร (จากเดิม ๒.๗๔๐ กิโลเมตรซึ่งเป็น  
ระยะที่อนุญาตไว้เดิม)

ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA  
จำนวน ๑๖ ชุด พร้อมแนบบันทึกข้อมูล จำนวน ๒ ชุด นอกจากนี้ ขอให้บริษัทฯ จัดส่งใบอนุญาตขนส่งก๊าซ  
ธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติฉบับจริง ต่อสำนักงาน กกพ. เพื่อดำเนินการบันทึกปรับปรุง  
รายละเอียดและเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตให้แก่บริษัทฯ โดยสำนักงาน กกพ. จะจัดส่งใบอนุญาตฉบับปรับปรุง  
ให้กับบริษัทฯ ต่อไป ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำนักงาน กกพ. ขอให้  
บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบมติ กกพ. และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ.  
ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมธุรกิจพลังงานด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน  
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายสิ่งแวดล้อมและตรวจติดตามกิจการพลังงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๙๙ ต่อ ๗๘๑

โทรสาร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

## ภาคผนวก 4

---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
โครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ  
ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ 1)

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจน  
เนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 1))

ของ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โดย บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด  
1/9 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองหนึ่ง  
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 10120

จัดทำโดย บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด  
152 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม  
กรุงเทพฯ 10230  
โทร. 0-2363-7727-8 โทรสาร 0-2509-9047

|                                                                                                                                                            |                                                                         |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|  บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด<br>Klongluang Utilities Company Limited | ลงชื่อ [Redacted]<br>กรรมการ กรรมการ<br>บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด | ลงชื่อ [Redacted]<br>ผู้อำนวยการ<br>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด |
|                                                                                                                                                            | มีอายุ 2565                                                             |                                                                      |

## แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน  
จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ 1)

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ดำเนินการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและ  
ไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี มีความจำเป็นที่จะต้องย้ายจุดเริ่มต้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ  
โครงการในเขตทางรถไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ให้สอดคล้องกับการรื้อย้ายแนวท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาตินคร-รังสิต ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่รื้อย้ายจากพื้นที่เขตรถไฟฝั่งตะวันออกไป  
พื้นที่เขตรถไฟฝั่งตะวันตก เพื่อไม่ให้กีดขวางพื้นที่ก่อสร้างโครงการความร่วมมือระหว่างรัฐบาลแห่ง  
ราชอาณาจักรไทย และรัฐบาลแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน ในการพัฒนาระบบรถไฟความเร็วสูงเพื่อ  
เชื่อมโยงภูมิภาค ช่วงกรุงเทพมหานคร - หนองคาย ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ดังนั้น บริษัท  
คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่แตกต่างจากรายงาน จากการ  
ปรับเปลี่ยนจุดเริ่มต้นดังกล่าวส่งผลให้ความยาวท่อก๊าซฯ ของโครงการลดลงจาก 2.740 เหลือ 2.508  
กิโลเมตร โดยความยาวท่อก๊าซฯ ในช่วงที่วางในเขตทางรถไฟลดลงจาก 292 เหลือ 60 เมตร สำหรับ  
เทคนิคในการวางท่อก๊าซฯ ของโครงการใช้เทคนิคการดินลอด (Boring)

ทั้งนี้ จากการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการข้างต้น ได้แก่ การก่อสร้างแนวท่อก๊าซฯ ของโครงการ การเชื่อมต่อแนวท่อก๊าซฯ  
การขนส่งท่อก๊าซฯและเครื่องจักรต่างๆ เป็นต้น ส่วนใหญ่ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากผลกระทบของโครงการ  
ที่นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้รับความเห็นชอบ มีเพียงการ  
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและเสียงที่จำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม เพื่อให้  
ครอบคลุมผลกระทบจากการก่อสร้างแนวท่อก๊าซฯ ช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ โครงการมีการ  
ปรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมบางส่วนเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการ รวมถึงมีการปรับปรุงมาตรการทั่วไปให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทํารายงานการ  
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ  
จัดทำโดยกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม, 2564)

|                                                                                                                       |                                                                         |                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|  บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด | ลงชื่อ [Redacted]<br>กรรมการ กรรมการ<br>บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด | ลงชื่อ [Redacted]<br>ผู้อำนวยการ<br>บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด |
| หน้า 1/28                                                                                                             | มีอายุ 2565                                                             |                                                                      |



ดังนั้น รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ 1) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานตามหนังสือที่ 5502/6760 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2565 จึงได้มีการปรับปรุงแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

## 1. มาตรการทั่วไป

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ

(3) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญา รับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปตีพิมพ์ประกาศ และเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ

(4) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต และป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

(5) จัดทำคู่มือระบบเหตุฉุกเฉินของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการและการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

(6) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ พร้อมทั้งเสนอวงเงินเบื้องต้นให้

เหมาะสมกับลักษณะของโครงการ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้นโดยไม่ชักช้า กรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้ให้พิจารณาดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท

(7) บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณาทุกๆ 6 เดือน ตามแนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด

(8) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ต้อง ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(9) หากบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตเป็นพิจารณา ดังนี้

- หากเห็นว่ากรณีแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำหรับการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

- หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต จัดสร้างรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือ

กิจกรรมมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

(10) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ เจ้าของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

## 2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

### (1) หลักการและเหตุผล

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระหว่างการก่อสร้างโครงการ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการวางท่อส่งก๊าซฯ บริเวณพื้นที่ศึกษา คาดว่าระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแบบชุดเปิดในบริเวณเขตทางรถไฟ แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง และพื้นที่ของบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 107.75 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (123 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 230.75 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณจุดสังเกต 2 จุด ได้แก่ ชุมชนแปดไร่งามฉวีและชุมชนปากทางไหว่เฮาส์ มีค่า 19.11 และ 34.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (85 และ 123 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) จะมีค่าเท่ากับ 104.11 และ 157.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และเมื่อทำการประเมินในกรณีที่กำหนดมาตรการลดผลกระทบระดับ 2 ครั้ง พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 53.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (123 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 176.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณจุดสังเกต 2 จุด คือ ชุมชนแปดไร่งามฉวีและชุมชนปากทางไหว่เฮาส์ มีค่า 9.55 และ 17.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (85 และ 123 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) จะมีค่าเท่ากับ 94.55 และ 140.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าฝุ่นละอองรวม ให้มีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

สำหรับการประเมินมลสารจากเครื่องยนต์ จากกิจกรรมการก่อสร้างแบบชุดเปิด ผลการประเมินความเข้มข้น CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของ CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า 143.17 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (4,237.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 4,380.38 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณจุดสังเกตทั้ง 2

จุด คือ ชุมชนแปดไร่งามฉวีและชุมชนปากทางไหว่เฮาส์ มีค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 94.28 และ 91.08 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดดังกล่าว จะมีค่าเท่ากับ 4,331.49 และ 4,328.29 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนผลการประเมินความเข้มข้น CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของ CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่า 23.04 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (1,374.23 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 1,397.27 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณจุดสังเกตทั้ง 2 จุด คือ ชุมชนแปดไร่งามฉวีและชุมชนปากทางไหว่เฮาส์ มีค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง เท่ากับ 14.46 และ 13.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดดังกล่าว จะมีค่าเท่ากับ 1,388.69 และ 1,387.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (กำหนดให้มีความเข้มข้น CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 10,260 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และผลการประเมิน ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า 286.34 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) มีค่า 32.64 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (47.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 79.67 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณจุดสังเกตทั้ง 2 จุด คือ ชุมชนแปดไร่งามฉวี และชุมชนปากทางไหว่เฮาส์ มีค่าความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 188.57 และ 182.17 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ คิดเป็นความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 21.50 และ 20.77 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (47.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่า 68.53 และ 67.80 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดให้มีความเข้มข้นไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ทั้งนี้ จากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการซึ่งจะมีการก่อสร้างแนวท่อด้วยวิธีการดินลอคบริเวณเขตทางรถไฟ ส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขุดบ่อรับ-บ่อส่ง จากผลการประเมินผลกระทบด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากกิจกรรมการขุดเปิดบ่อรับ-บ่อส่งมีความเข้มข้นสูงสุด 18.34 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเกิดขึ้นบริเวณชุมชนแปดไร่งามฉวี หมู่ที่ 16 ตำบลคลองหนึ่ง ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกของแนวท่อ และเมื่อ



รวมกับค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสถานีตรวจวัดที่ใกล้ที่สุด (114.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะทำให้ค่าความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเป็น 132.34 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

นอกจากนี้ ผลของการประเมินผลสารจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD พบว่า เครื่องจักร/เครื่องยนต์จากกิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 และ 8 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดบริเวณพื้นที่เขตทางรถไฟช่วงรังสิต-เชียงรากน้อย 953.05 175.78 และ 77.30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสถานีตรวจวัดที่ใกล้ที่สุดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 และ 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 34,200 และ 10,260 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

## (2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดปริมาณและควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งลดการเกิดมลภาวะทางอากาศจากไอเสียของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ออกสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด

## (3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ

## (4) วิธีดำเนินการ

### (4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เมื่อใช้วิธีขุดเปิด และเมื่อมีการขุดปรับ-บ่อส่งบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ยกเว้นวันที่ฝนตก กรณีมีฝุ่นละอองสูงให้เพิ่มจำนวนครั้งในการฉีดพรมน้ำ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านแหล่งชุมชน

(2) การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นบนผิวจราจรต้องมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง

(3) จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการ ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่ให้เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(4) ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(5) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด

(6) จัดให้มีพื้นที่ฉีดล้างทำความสะอาดล้อรถภายในพื้นที่เก็บกองท่อ (Stock Yard) เพื่อล้างทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดล้อรถก่อนนำรถออกจากพื้นที่โครงการ

(7) การก่อสร้างแบบขุดเปิด ให้เปิดหน้าดินในบริเวณที่จะก่อสร้างเป็นช่วงๆ และไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จให้ฝังกลบทันที

### (4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด | : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>- ทิศทางลม และความเร็วลม                                                                                                                                                      |
| สถานตรวจวัด  | : จำนวน 1 สถานี บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านคลองเปรม ตำบลสวนพริกไทย อำเภอมืองปทุมธานี (รูปที่ 1)                                                                                                                                                                                              |
| วิธีตรวจวัด  | : เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างทั่วเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US-EPA สำหรับตัวอย่างทั่วเคราะห์หา PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน PA 076 |
| ความถี่      | : ตรวจวัด 1 ครั้ง 7 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการ และวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างขุดปรับ-บ่อส่งใกล้เคียงสถานีตรวจวัด                                                                                                                                                             |
| งบประมาณ     | : ประมาณ 25,000 บาท/ครั้ง/สถานี                                                                                                                                                                                                                                                       |





สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการซึ่งส่งผลให้ต้องมีการก่อสร้างแบบดินสอด บริเวณเขตทางรถไฟ ซึ่งจากการประเมินผลกระทบจากเสียงการก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (ระยะห่าง 40-65 เมตร จากบ่อส่ง KP0+000) พบว่า เสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อโดยวิธีดินสอด ที่ลดทอนตามระยะทางไปสู่ผู้รับผลกระทบมีค่าอยู่ระหว่าง 49.1-53.4 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อนำมารวมกับค่า ระดับเสียงสูงสุดในปัจจุบันบริเวณสถานีตรวจวัดเสียงที่ใกล้ที่สุดจากการตรวจวัดในปัจจุบัน (56.3-57.3 เดซิเบล(เอ)) พบว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีค่า 57.1-58.8 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไปที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) นอกจากนี้ เมื่อประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อโดยวิธีดินสอดที่ดำเนินการตลอด 5 ชั่วโมง ในช่วงเวลากลางคืนระหว่างเวลา 23.00-04.00 น. พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ระหว่าง 8.0-12.9 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเกินกว่าเกณฑ์ตามมาตรฐานระดับเสียงรบกวนที่กำหนดค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) ดังนั้น จึงกำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยรอบแหล่งกำเนิดเสียงดัง (เครื่องดินสอด) บริเวณ ตำแหน่งบ่อส่ง (KP0+000) ที่มีกิจกรรมการดินสอดท่อ ซึ่งเป็นกำแพงกันเสียงแผงเหล็ก (Steel) ที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีความสามารถในการดูดซับเสียงได้ประมาณ 18 เดซิเบล(เอ) และกำแพงกันเสียงมีความสูงจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

#### (2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่และลดความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง

#### (3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการวางท่อส่งก๊าซ

#### (4) วิธีดำเนินการ

##### (4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) กำหนดให้โครงการทำหนังสือแจ้งแผนการก่อสร้างต่อหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่และจัดทำเป็นป้ายคัดเอาที่แสดงแผนการดำเนินงานก่อสร้าง เจ้าของโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง ตามถนนสายหลักที่แนวท่อส่งก๊าซ จะวางผ่านล่วงหน้าภายใน 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง จะต้องแจ้งแผนการก่อสร้าง โดยระบุวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของการทำงานในแต่ละบริเวณดังกล่าวให้ชัดเจน

(2) กำหนดให้มีพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังในช่วงเวลา ระหว่าง 08.00-18.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการทำงานกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานเป็นกะ โดยกำหนดให้ทำงานไม่เกินกะละ 8 ชั่วโมง/วัน และจะต้องแจ้งให้ชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ดังกล่าวทราบล่วงหน้า

(3) กิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะเมื่อผ่านย่านชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว ต้องดำเนินการในช่วง เวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) เท่านั้น ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และกิจกรรมการดินสอดท่อที่ต้องดำเนินการในเวลากลางคืน (23.00-04.00 น.) ตามที่การรถไฟแห่งประเทศไทยกำหนด ซึ่งต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรับผิดชอบ และประชาชนที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบล่วงหน้า

(4) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณบ่อส่ง (KP 0+000) ที่มีกิจกรรมการดินสอดท่อ ซึ่งเป็นกำแพงกันเสียงแผงเหล็ก (Steel) ที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีความสามารถดูดซับเสียงได้ประมาณ 18 เดซิเบล(เอ) โดยกำแพงกันเสียงมีความสูงจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และความยาวครอบคลุมแหล่งกำเนิดเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่อ่อนไหวและชุมชน คือ บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านคลองเปรม ต.สวนพริกไทย อ.เมืองปทุมธานี

(5) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดังให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ที่อุดหูลดเสียง ที่ครอบหูลดเสียง ที่มีมาตรฐาน และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

(6) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และตัดเครื่องยนต์ เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ

(7) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ โดยผู้ที่มีความรู้/ความชำนาญ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อกรณีพบวาเกิดความชำรุดเสียหายให้แก้ไขปรับปรุงทันที

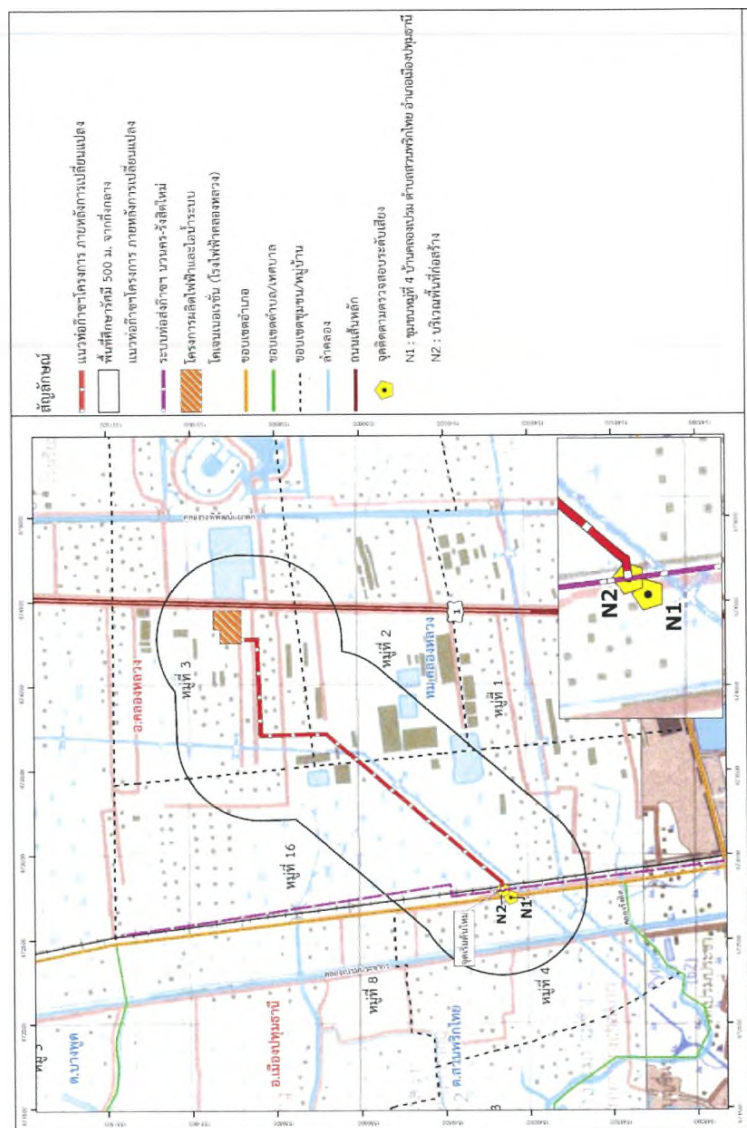
(8) เร่งดำเนินการก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงชุมชนให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

##### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่อ่อนไหว

|              |                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด | $L_{eq24\text{ ชม.}}$ , $L_{eq\ 1\text{ ชม.}}$ , $L_{eq\ 5\text{ นาที}}$ , $L_{dn}$ , $L_{max}$ และ $L_{90}$                                                                                                         |
| สถานตรวจวัด  | จำนวน 1 สถานี บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านคลองเปรม ตำบลสวนพริกไทย อำเภอเมืองปทุมธานี (รูปที่ 2)                                                                                                                              |
| วิธีตรวจวัด  | การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับเสียงรบกวนและประกาศ |





รูปที่ 2 : จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระยะก่อสร้าง

คณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่อง  
วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะ  
ไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง  
ขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน  
และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

ความถี่ : ตรวจวัด 1 ครั้ง 7 วันต่อเนื่องครบคลุมวันทำการ และวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมชุดบอร์รับ-บ่อส่ง โกลด์เคียงสถานตรวจวัด

งบประมาณ : ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง/สถานี

งบประมาณ : ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง/สถานี

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียง (Leq และ Lmax), ความถี่ของเสียง, ความเร็วลม และอุณหภูมิ

สถานตรวจวัด : บริเวณที่ตั้งเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง

วิธีตรวจวัด : ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องวัดระดับเสียง โดยตั้ง ไมโครโฟนให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2-1.5 เมตร โดยในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใด ที่มีความสัมพันธ์ในการสะท้อน เสียงกีดขวางอยู่ ซึ่งจะดำเนินการตรวจวัดตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน และร่าง ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการ ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการ รบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมี การรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และ แบบบันทึกการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน สำหรับ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานภาครัฐ เอกชน ตลอดจน ผู้สนใจทั่วไป และการตั้งค่าตรวจวัด เลือกใช้วงจร ถ่วงน้ำหนัก “A” เลือกลักษณะความไวตอบรับเสียง

“Fast” ตั้งเวลาการเก็บข้อมูล 5 นาที และดำเนินการเก็บข้อมูลแบบต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ค่า

ความถี่ : 1 ครั้ง ตามจำนวนครั้งที่ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่อ่อนไหว

งบประมาณ : ประมาณ 50,000 บาท/ครั้ง/สถานี

#### (5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบ : ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหว

#### (6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

#### (7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน หรือทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานี ทุก 6 เดือน

#### (8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

### 4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ

#### (1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ สามารถจำแนกผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ได้ดังนี้

- บริเวณพื้นที่โครงการมีแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ โครงการ คือ บริเวณคลองเปรมประชากร (ท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการไม่ได้ตัดผ่าน) ซึ่งอยู่ใกล้เคียงจุดเริ่มต้นโครงการทั้งมีการวางแผนก่อสร้างให้ดำเนินการหลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ในช่วงที่ฝนตกหนัก และเมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จกำหนดให้คืนสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิมโดยเร็ว รวมทั้งการเก็บเศษวัสดุที่อาจตกหล่นอยู่ในระบบระบายน้ำของถนนออกให้หมดเพื่อไม่ให้เกิดการตื้นเขินหรือกีดขวางการระบายน้ำในพื้นที่ สามารถทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำได้
- การทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำประปาในการทดสอบประมาณ 4.3 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำที่ใช้จะไม่มีการเติมสารเคมีลงไป และเมื่อทดสอบแล้ว

เสร็จจะจะดำเนินการจัดหาภาชนะรองรับน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test ก่อนจะจ้างบริษัทเอกชนหรือหน่วยงานรัฐนำน้ำมาสูบน้ำทิ้งไปปล่อยลงคลองเปรมประชากร

- นำเสียจากคนงานก่อสร้าง กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องส้วมและติดตั้งสำเร็จรูปในบริเวณสำนักงานชั่วคราวสำหรับรองรับคนงานในพื้นที่อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ เพื่อยืนยันมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่บริษัทฯ กำหนดไว้ จึงได้กำหนดมาตรการดังกล่าวลงในแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

#### (2) วัตถุประสงค์

- (ก) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากน้ำทิ้ง/น้ำปนเปื้อนที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง
- (ข) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำในพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ และใกล้เคียง

#### (3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และบริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test

#### (4) วิธีดำเนินการ

##### (4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

- (1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ในช่วงที่ฝนตกหนัก
- (2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมันในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น
- (3) จัดให้มีห้องส้วมบริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอ และให้มีถังสำเร็จรูปเพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมทั้งทำการรื้อถอนจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ
- (4) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้าง รวมถึงห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักร และ/หรือระบายน้ำทิ้ง ลงสู่แหล่งน้ำ ระบบระบายน้ำ หรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด
- (5) กำหนดพื้นที่ก่อสร้างบ่อรับ-ปล่อย ให้ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินให้มากที่สุด
- (6) หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดวางใกล้คลองหรือคูระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นปิดกั้นท่อระบาย
- (7) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลับฝังท่อส่งก๊าซฯในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทางให้มีสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่

(8) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมซึ่งหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(9) กรณีที่ต้องปิดถนนหรือสร้างสิ่งกีดขวางระบระบายน้ำของถนนชั่วคราว ต้องทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว และดูแลให้มีการระบายน้ำผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าว เป็นไปตามปกติ

(10) ที่ตั้งสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ ต้องตั้ง ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่ง น้ำใกล้เคียง

(11) จัดให้มีบ่อพักน้ำทั้งบริเวณพื้นที่สำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บกองวัสดุ/ อุปกรณ์ ของโครงการ ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำได้อย่างน้อย 1 วัน ก่อนระบายออกสู่ภายนอก

(12) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จให้โครงการรื้อถอนระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจึงรูป ออกไปจากพื้นที่สำนักงานก่อสร้าง

## 2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic Test)

(1) ต้องไม่เดิมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการ ทดสอบท่อ

(2) ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซฯ ภายหลังจากการทำ Hydrostatic Test โดยวิธีการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าความดัน บรรยากาศก่อนระบายน้ำทิ้ง

(3) รวบรวมน้ำที่ใช้ทดสอบท่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการนำไปปล่อยลงสู่คลองเปรมประชากร

1. ขออนุญาตนำน้ำทิ้งจากการทดสอบ Hydrostatic Test ไปทิ้งลงสู่ คลองเปรมประชากรจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ และควบคุมค่าความเป็นกรดด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ให้ เป็นไปตามค่าสังกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลง ทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

2. เตรียมภาชนะรองรับน้ำทิ้งจากการทดสอบรื้อขบวนท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ขนาดบรรจุประมาณ 200-1,000 ลิตร และนำมาวางไว้ ที่บริเวณหน้าแปลนท่อที่ติดตั้งวางลำระบายน้ำพร้อมสายยางที่ต่อไว้

3. ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้นำรถสูบน้ำรับน้ำไปปล่อยสู่ คลองเปรมประชากร โดยพิจารณาจำนวนเที่ยวของรถสูบน้ำให้ใกล้เคียงกับปริมาณน้ำที่จะนำไปกำจัด

4. ปรับลดความดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่า บรรยากาศและระบายน้ำภายในท่อลงสู่ภาชนะที่รองรับน้ำที่เตรียมไว้

5. ให้รถสูบน้ำดำเนินการสูบน้ำจากภาชนะรองรับน้ำเข้าสู่ถังน้ำของรถ สูบน้ำจนเต็มเพื่อนำไปปล่อยลงสู่คลองเปรมประชากรต่อไป และทำซ้ำขั้นตอนนี้จนปริมาณน้ำที่ระบาย ออกหมด

## (4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### สภาพการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมซึ่งในบริเวณพื้นที่ ปฏิบัติงาน

สถานตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมซึ่งใน บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อันเนื่องมาจากการก่อสร้าง

ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิตก่อน การระบายทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด : - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)  
- ของแข็งแขวนลอย (SS)  
- อุณหภูมิ (Temperature)  
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

สถานตรวจวัด : ภาชนะรองรับน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทาง ชลสถิต

ความถี่ : ตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนขนส่งน้ำไปทิ้ง

งบประมาณ : ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง/สถานี

## (5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบ : ติดตามสภาพการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

## (6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

|                                 |        |                                  |
|---------------------------------|--------|----------------------------------|
| ลงชื่อ                          | หน้า   | ลงชื่อ                           |
| (น)                             | 16/28  |                                  |
| กรรมการ กรรมการ                 | มีนาคม | ผู้อำนวยการ                      |
| บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด | 2565   | บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด |

|                                 |        |                                  |
|---------------------------------|--------|----------------------------------|
| ลงชื่อ                          | หน้า   | ลงชื่อ                           |
| (น)                             | 17/28  |                                  |
| กรรมการ กรรมการ                 | มีนาคม | ผู้อำนวยการ                      |
| บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด | 2565   | บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด |



#### (7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานี ทุก 6 เดือน

#### (8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

### 5. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### (1) หลักการและเหตุผล

พื้นที่สำหรับวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการอยู่ในเขตทางรถไฟ เขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง และในพื้นที่บริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี สภาพทั่วไปตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการส่วนใหญ่ผ่านพื้นที่รกร้าง และพื้นที่ว่างในสถานประกอบการ มีชุมชน/บ้านเรือนในระยะประชิด ได้แก่ ชุมชนแปดไร่งามฉวี (จุดเริ่มต้นโครงการ) ชุมชนปากทางไวก้อาส ชุมชนซอยงามฉวี และมีชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ภายในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ (ไม่รวมชุมชนในระยะประชิด) ได้แก่ ชุมชนบ้านคลองเปรม และชุมชนบ้านปลายคลองบางสิงห์ การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ

#### (2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

#### (3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯธรรมชาติตลอดแนว

#### (4) วิธีดำเนินการ

##### (4.1) การป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) การเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของโครงการ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ.2556 โดยให้แจ้งต่อกรมธุรกิจพลังงาน พร้อมแนบรายละเอียดระบุตำแหน่ง ขนาด ความยาว และรายละเอียดอื่นๆ ของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่จะเลิกใช้งาน พร้อมทั้งมาตรการในการจัดการและตรวจสอบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

และมาตรการในการป้องกันสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โดยรอบของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ

(2) ดำเนินการใส่ก๊าซธรรมชาติที่ค้างอยู่ในท่อส่งก๊าซฯ ออกให้หมด และตรวจสอบปริมาณ Lower Explosive Limit (LEL) ในท่อไม่ให้เกินร้อยละ 3 โดยปริมาตร และห้ามจุดหรือก่อให้เกิดประกายไฟขณะทิ้งระบายก๊าซฯ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาต รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน

(3) ขณะที่ใช้ก๊าซในโครงข่ายก๊าซธรรมชาติออกจากท่อส่งก๊าซฯ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวม Ear Plug หรือ Ear Muff เสมอ

(4) แจ้งแผนการระบายก๊าซฯ ออกจากท่อส่งก๊าซฯ เติม ให้บ้านเรือนหรือสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงได้ทราบถึงวัน เวลา ที่จะดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

(5) ให้มีการประสานแผนการก่อสร้างระหว่าง ปตท. การรถไฟแห่งประเทศไทย ตลอดระยะปฏิบัติงานก่อสร้าง เพื่อทราบสถานภาพของงาน และปรับแผนการก่อสร้างให้เหมาะสม สอดคล้องกัน และจัดเจ้าหน้าที่เฉพาะเพื่อดูแลในพื้นที่ปฏิบัติงาน

#### (5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะการก่อสร้าง

#### (6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

#### (7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

#### (8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

|                                                                         |                                 |             |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|----------------------------------|
| Logo EGCO                                                               | ลงชื่อ (นาย) [Redacted]         | หน้า 18/28  | ลงชื่อ [Redacted]                |
| บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด<br>Klongluang Utilities Company Limited | กรรมการ กรรมการ                 | มีนาคม 2565 | ผู้ชำนาญการ                      |
|                                                                         | บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด |             | บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด |

|                                                                         |                                 |             |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|----------------------------------|
| Logo EGCO                                                               | ลงชื่อ (นาย) [Redacted]         | หน้า 19/28  | ลงชื่อ [Redacted]                |
| บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด<br>Klongluang Utilities Company Limited | กรรมการ กรรมการ                 | มีนาคม 2565 | ผู้ชำนาญการ                      |
|                                                                         | บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด |             | บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด |

## 6. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

### (1) หลักการและเหตุผล

พื้นที่สำหรับวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการอยู่ในเขตทางรถไฟ เขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง และในพื้นที่บริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี สภาพทั่วไปตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการส่วนใหญ่ผ่านพื้นที่รกร้าง และพื้นที่ว่างในสถานประกอบการ มีชุมชน/บ้านเรือนในระยะประชิด ได้แก่ ชุมชนแปดไร่งามฉวี (จุดเริ่มต้นโครงการ) ชุมชนปากทางไวก้อาสี ชุมชนซอยงามฉวี และมีชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ภายในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ (ไม่รวมชุมชนในระยะประชิด) ได้แก่ ชุมชนบ้านคลองเปรม และชุมชนบ้านปลายคลองบางสิงห์

จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน (กลุ่มครัวเรือน) โดยการสัมภาษณ์บุคคลจำนวน 407 ราย ประกอบด้วย ตัวแทนครัวเรือน และสถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 500 เมตรจากแนววางท่อส่งก๊าซฯ พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58.5) เห็นด้วยกับการนำก๊าซฯ มาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงประเภทอื่น เพราะก๊าซฯ มีราคาถูกกว่า เป็นการประหยัดต้นทุน และลดการใช้แก๊สธรรมชาติ และร้อยละ 52.5 ระบุว่าเห็นด้วยกับโครงการท่อส่งก๊าซฯธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี เนื่องจากทำให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงาน ช่วยลดต้นทุนในการผลิต และช่วยพัฒนาด้านสาธารณสุขในพื้นที่ยั่งยืน อย่างไรก็ตาม เพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนที่มีต่อโครงการ จึงเห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ต่อเนื่องและทั่วถึง รวมทั้งควรดำเนินโครงการโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนเป็นหลัก

### (2) วัตถุประสงค์

- (ก) เพื่อลดความวิตกกังวลและข้อห่วงใยของประชาชนในพื้นที่
- (ข) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการท่อส่งก๊าซฯ ความเชื่อมั่นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระบบมาตรฐานความปลอดภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เป็นต้น
- (ค) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัทฯ กับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นและคลายความวิตกกังวลของประชาชนต่อโครงการ
- (ง) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแผนการดำเนินงาน และแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ

### (3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ชุมชนแปดไร่งามฉวี ชุมชนปากทางไวก้อาสี ชุมชนซอยงามฉวี ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และชุมชนบ้านคลองเปรมประชารา ชุมชนบ้านปลายคลองบางสิงห์ ตำบลสวนพริกไทย อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นหมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ใกล้บริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ

## (4) วิธีดำเนินการ

### (4.1) การป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### (ก) การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง

การดำเนินโครงการ มุ่งเน้นการดำเนินการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมสูงสุดและมีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของหน่วยงานต่างๆ และประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ ตั้งแต่ระยะเริ่มการศึกษาโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดโครงการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านต่างๆ ตั้งแต่ในระยะก่อนก่อสร้าง ดังนี้

(1) เชิญพบผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบและการกำหนดมาตรการ ข้อมูลความปลอดภัย การรับเหตุฉุกเฉิน และวิธีการปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่อหาหรือถึงแนวทางลดผลกระทบร่วมกันและประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง

(2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่อง และแจ้งแผนงานก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินการกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ ก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 7 วัน

(3) เสริมสร้างความเข้าใจชุมชน และผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่างๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลความปลอดภัย และการรับเหตุฉุกเฉิน และอื่นๆ โดยการจัดประชุมหรือผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ เป็นต้น

#### (ข) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ระยะก่อสร้าง

##### มาตรการทั่วไป

(1) การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปแบบของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน ตลอดจนประชาชนที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

(2) จัดให้มีการนำเสนอแผนการก่อสร้าง เพื่อให้หัวหน้าส่วนราชการ และผู้นำชุมชนได้แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อแผนการก่อสร้าง

(3) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่อง และแจ้งแผนงานก่อสร้างให้ครอบคลุม และทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินการกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และคลายความวิตกกังวล

(4) ประสานงานกับผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ โดยจัดตั้งศูนย์ประสานงานการก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน กรณีได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมให้ความใส่ใจ ในการเร่งแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนกรณีมีเหตุร้องเรียน

(5) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์พบปะเยี่ยมเยียนชุมชน เพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

(6) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมโครงการ และช่องทางติดต่อกับโครงการ เช่น ตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียนในที่ทำการชุมชน/หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร

(7) กำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) เท่านั้น ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนการก่อสร้างรวมทั้ง แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้องค์กรปกครองในท้องถิ่น หน่วยงานรับผิดชอบ และประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า

(8) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต และทรัพย์สินอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง

(9) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

(10) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง

(11) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ บริษัทฯ ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

(12) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่สามความเหมาะสม เช่น การรวมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน หรือการสนับสนุนด้านกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น

(13) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ตั้งผังขั้นตอนการดำเนินงานและ

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน (รูปที่ 3 และรูปที่ 4) ทั้งนี้ในระหว่างการดำเนินงานบริษัทฯ ต้องแจ้งความก้าวหน้าการดำเนินงานแก้ไขเรื่องร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนทราบทุกๆ 2 วัน ทั้งนี้โครงการได้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังต่อไปนี้ บริษัทฯ คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด 1/9 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 โทรศัพท์ 0 2024 8951-2

(14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะเยี่ยมเยียนพูดคุย และแจ้งแผนการก่อสร้างให้เจ้าของบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือน บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการตลอดผ่าน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการได้รับทราบถึงแผนและขั้นตอนการก่อสร้าง การวางท่อลอดบ้านพักอาศัย ตลอดจนผลกระทบที่อาจเกิดจากการก่อสร้างดังกล่าว ให้รับทราบเป็นรายครัวเรือน ก่อนการก่อสร้างอย่างน้อย 1 สัปดาห์

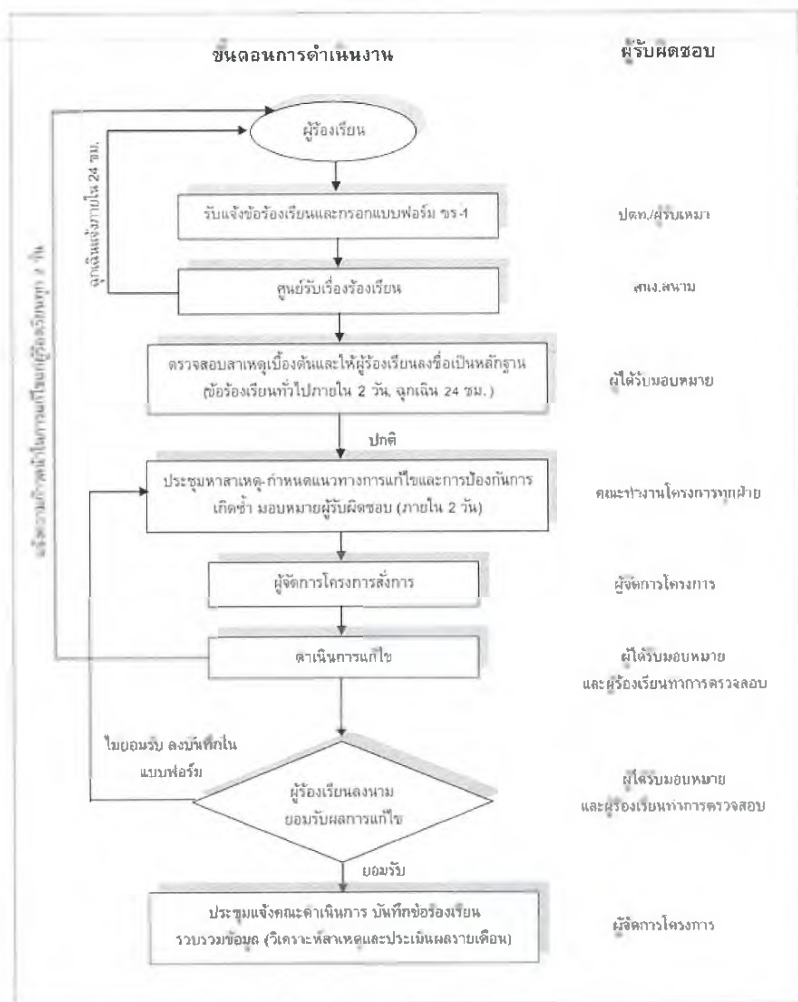
(15) สำหรับบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือนที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการตลอดผ่านและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะเยี่ยมเยียนเป็นประจำตลอดการก่อสร้างวางท่อบริเวณดังกล่าว เพื่อตรวจสอบและรับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้าง เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนถึงความเสียหาย และ/หรือผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้างต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบภายใน 24 ชั่วโมง

(16) เมื่อตรวจสอบความเสียหายแล้วต้องเร่งดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขความเสียหายให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ทั้งนี้ต้องแจ้งแผนการซ่อมแซมให้ผู้ได้รับความเสียหายได้รับทราบ

(17) กรณีที่พักอาศัยได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างจนไม่สามารถพักอาศัยได้ในระหว่างการซ่อมแซม ผู้รับเหมาต้องจัดหาที่พักอาศัยชั่วคราวให้เจ้าของบ้านพักอาศัยดังกล่าวตามความเหมาะสม

(18) ภายหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ กำหนดให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบความเสียหายที่อาจมีผลสืบเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการลอดผ่านบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือน บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้เมื่อพบว่ามีความเสียหายที่มีผลสืบเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการเกิดขึ้น ต้องจัดทำแผนซ่อมแซม และแจ้งให้ผู้เสียหายรับทราบภายใน 24 ชั่วโมง และดำเนินการซ่อมแซม/ปรับปรุงบ้านพักอาศัยที่ได้รับผลกระทบ ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว





รูปที่ 3 : ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน

ขร-1

เลขที่

- / /

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ช่วง KP ..... ถึง KP ..... วันที่ .....  
 อยู่ในพื้นที่หน้าบ้าน ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

ข้อมูลผู้ร้องเรียน

ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว.....

อาชีพ.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์ บ้าน..... มือถือ.....

ชื่อเรื่อง/ข้อ/ข้อเสนอมะ.....

รายละเอียด.....

ชื่อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข.....

รายละเอียด.....

ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปในพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่..... ผู้ร้องเรียน\*

สำหรับเจ้าหน้าที่

สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ.....

สาเหตุเบื้องต้น

☐ ความบกพร่องในการปฏิบัติงานโครงการฯ ของผู้รับเหมา

☐ ความล่าช้าในการดำเนินงาน

☐ ความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน

☐ ความไม่เรียบร้อยของงานที่ปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ประเภทของข้อร้องเรียน

☐ ด้านก่อสร้าง ☐ ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย

☐ ด้านสิ่งแวดล้อม ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ลงชื่อ.....

ผู้รับแจ้งข้อร้องเรียน

รูปที่ 4 : แบบฟอร์มข้อร้องเรียน



(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะการก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

(7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

## ภาคผนวก 5

---

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง  
โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

ที่ KLU-PP-016-2569

23 มกราคม 2569



เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและ  
ไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิต  
ไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม  
2568 จำนวน 1 ฉบับ
2. อุปกรณ์เก็บข้อมูลพกพาขนาดเล็ก (USB Flash Drive) จำนวน 1 อัน

ตามที่บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัด  
ปทุมธานี ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557 และบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ใน  
รายงานที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เป็นผู้ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว

บัดนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและ  
ไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานผลการ  
ปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการทั่วไป บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด



ที่ KLU-PP-017-2569

23 มกราคม 2569

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 จำนวน 1 ฉบับ
2. อุปกรณ์เก็บข้อมูลพิกพิกขนาดเล็ก (USB Flash Drive) จำนวน 1 อัน

ตามที่บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557 และบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว

บัดนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



23 ม.ค. 69

ผู้จัดการทั่วไป บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

ที่ KLU-PP-015-2569

23 มกราคม 2569

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่อ้างถึง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 3 ง ลงวันที่ 4 มกราคม 2562

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 จำนวน 1 ฉบับ  
2. อุปกรณ์เก็บข้อมูลพกพาขนาดเล็ก (USB Flash Drive) จำนวน 3 อัน

ตามที่บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557 และบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว

บัดนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนดในสิ่งที่อ้างถึง บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 1 ฉบับ และอุปกรณ์เก็บข้อมูลพกพาขนาดเล็ก (USB Flash Drive) จำนวน 3 อัน ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ ซึ่งประกอบด้วย

1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายขนาดไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 สำหรับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 1 ฉบับ และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ในอุปกรณ์เก็บข้อมูล จำนวน 1 อัน)

2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายขนาดไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ในอุปกรณ์เก็บข้อมูล จำนวน 1 อัน) เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี ตามขั้นตอน

3. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายขนาดไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ในอุปกรณ์เก็บข้อมูล จำนวน 1 อัน) เพื่อให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานีเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามขั้นตอน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ



ได้รับหนังสือต้นฉบับไว้แล้ว

23 ม.ค. 2569

ผู้จัดการทั่วไป บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด



## ภาคผนวก 6

---

เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้า  
และไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

## หลักฐานการยื่นรายงานเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256902-1

ชื่อโครงการ : โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยั้งโครงการผลิตไฟฟ้าและ  
น้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ 1)

รอบรายงาน : ก.ค. 68 - ธ.ค. 68

วันที่ยื่นรายงาน : 01/02/2569

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 256602-2

ผู้ยื่นรายงาน :

อีเมล : weerachart.won@egco.com

โทรศัพท์ :

081-



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กรมพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
อาคาร ๗ ชั้น ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10130

## ภาคผนวก 7

---

สำเนาหนังสือ ที่ สกพ 5502/11451 ลงวันที่ 8 กันยายน 2566  
แจ้งการเปลี่ยนแปลงแนวทางการเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบ  
โคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี



ที่ สกพ ๕๕๐๒/ ๑๖๕๕๖

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน  
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท  
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐



กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงแนวทางการเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด เลขที่ KLU-PP-๑๘๐-๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (บริษัทฯ) ขอแจ้งการเปลี่ยนแปลงแนวทางการเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ ๑) ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ตรวจสอบรายละเอียดตาม “ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ฉบับลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๔” และรายงาน EIA ฉบับล่าสุดของบริษัทฯ แล้วเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าวไม่เข้าข่ายต้องผ่านความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมจากสำนักงาน กกพ. เนื่องจากเป็นการดำเนินการรื้อถอนท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ไม่มีการยกเลิกการใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิมตามที่แจ้งไว้ในรายงาน EIA แล้ว อย่างไรก็ตาม ขอให้บริษัทฯ ดำเนินการรื้อถอนท่อส่งก๊าซธรรมชาติและอุปกรณ์ตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐานวิศวกรรม และประกาศอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งกำหนดมาตรการในการป้องกันสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โดยรอบอย่างเคร่งครัดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน  
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

## ภาคผนวก 8

---

แผนจัดการเหตุฉุกเฉินวิกฤตและการบริหารความต่อเนื่อง  
ทางธุรกิจ ของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

Source: Journal of the American Medical Association

QSHD-DTA-26-61 ป้ายหน้าท้ายเรือ 17 ก.ค. 2359

សំណើ ១ ដល់ ១២ ត្រូវបានពិនិត្យ និង ពិចារណាដោយ

| ลำดับ | หัวข้อ       | วันที่   |
|-------|--------------|----------|
| 1     | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 2     | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 3     | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 4     | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 5     | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 6     | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 7     | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 8     | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 9     | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 10    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 11    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 12    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 13    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 14    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 15    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 16    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 17    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 18    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 19    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 20    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 21    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 22    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |
| 23    | การดำเนินงาน | 1/1/2564 |

Q93 13-CTF-1 2011 ပုံစံကမ္ဘာ့မြေပုံစံ (၇) မြေပုံစံ

[illegible]

- **അവകാശം** മുമ്പായി 'ന' ചിഹ്നം (n) ഉപയോഗിക്കുക.

|    |                                |                    |
|----|--------------------------------|--------------------|
| 51 | ការបោះឆ្នោតជ្រើសរើសរដ្ឋមន្ត្រី |                    |
| 52 | កងឈ្លានពានជប៉ុន (1940-៥៥)      | អង្គការសហប្រជាជាតិ |
| 53 | កងឈ្លានពានជប៉ុន (1940-៥៥)      | អង្គការសហប្រជាជាតិ |
| 54 | កងឈ្លានពានជប៉ុន (1940-៥៥)      | អង្គការសហប្រជាជាតិ |
| 55 | កងឈ្លានពានជប៉ុន (1940-៥៥)      | អង្គការសហប្រជាជាតិ |
| 56 | កងឈ្លានពានជប៉ុន (1940-៥៥)      | អង្គការសហប្រជាជាតិ |
| 57 | កងឈ្លានពានជប៉ុន (1940-៥៥)      | អង្គការសហប្រជាជាតិ |
| 58 | កងឈ្លានពានជប៉ុន (1940-៥៥)      | អង្គការសហប្រជាជាតិ |
| 59 | កងឈ្លានពានជប៉ុន (1940-៥៥)      | អង្គការសហប្រជាជាតិ |
| 60 | កងឈ្លានពានជប៉ុន (1940-៥៥)      | អង្គការសហប្រជាជាតិ |
| 61 | កងឈ្លានពានជប៉ុន (1940-៥៥)      | អង្គការសហប្រជាជាតិ |
| 62 | កងឈ្លានពានជប៉ុន (1940-៥៥)      | អង្គការសហប្រជាជាតិ |
| 63 | កងឈ្លានពានជប៉ុន (1940-៥៥)      | អង្គការសហប្រជាជាតិ |
| 64 | កងឈ្លានពានជប៉ុន (1940-៥៥)      | អង្គការសហប្រជាជាតិ |

ပုံစံအမျိုးမျိုးဖြင့် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

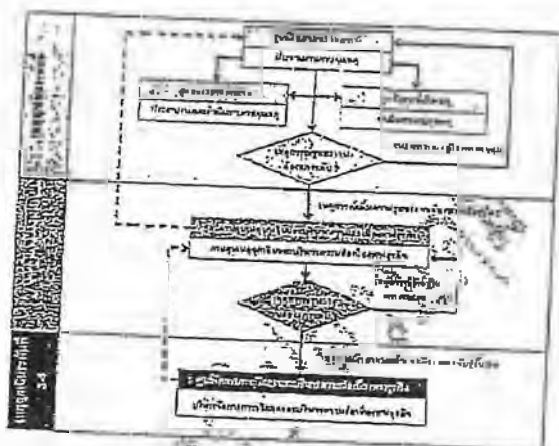
[illegible]

QJHCT-07P-2 6-01 14/03/2014 10:22:22









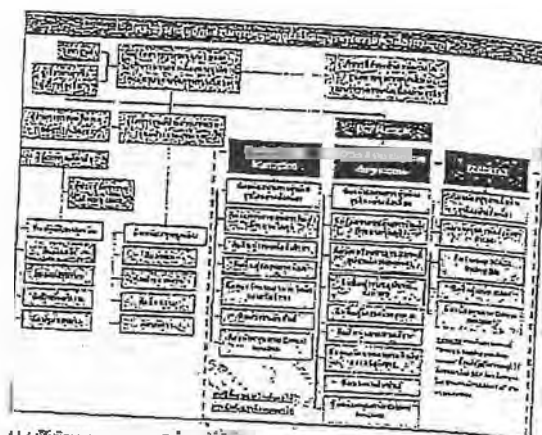
៤.២ ហេតុអ្វីបានជាប្រព័ន្ធបង់ប្រាក់សាមញ្ញកំណើនមានលទ្ធភាពឆ្លងកាត់ពីការបង់ប្រាក់ដោយប្រើប្រាស់ប្រាក់ចរន្ត?

- (က) အချက်အလက်များကို အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဖော်ပြပါ။

- [illegible]

**နိုင်ငံရေး**

பேரவையுள் மாண்புமிகு பேரவைத் தலைவர்



4.1.4 ผู้รับผิดชอบและบทบาทในการแก้ไขและควบคุม - วิศวกร

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน  
การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน

[illegible]

ଉପାଦାନ-୧୫: ପିଲାଙ୍କର ସ୍ୱାଧୀନତା, ସ୍ୱାଧୀନତା, ସ୍ୱାଧୀନତା

[illegible][illegible][illegible]

ထိုကဏ္ဍမှ အေ ဖိုဒါရီဂီဂီဝီ | (၂၀၀၈-၁၁-၁၆)

by the author



โครงการพัฒนาระบบการให้บริการประชาชนของเทศบาลเมืองบึงขัง จังหวัดขอนแก่น



2. ការបំបែកប្រភេទនៃសំណើការងារ

เพื่อให้การนำผลการทบทวนและการพิจารณาแล้วของทางผู้ลงมติเป็นไปโดยมีประสิทธิภาพ และ  
มีคุณลักษณะที่จำเป็นที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทางหน่วยงานผู้จัดทำรายงานฉบับนี้จึงกำหนดว่า จะพิจารณาการกำหนด  
นโยบายทางธุรกิจ เพื่อให้กำหนดกรอบการดำเนินงานและขั้นตอนในการปฏิบัติของฝ่ายบริหารทางธุรกิจ  
ให้เหมาะสมกับระบบและขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้บริหาร ตลอดจนขั้นตอนการดำเนินงาน

ការបំបែកប្រទេសជាតិកម្ពុជា ជា ២ ខេត្ត ឬ ៣ ខេត្ត ឬ ៤ ខេត្ត

๑. ความเป็นมาของงาน (Background)  
 ๒. วัตถุประสงค์ของงาน (Objectives)  
 ๓. ขอบเขตของงาน (Scope)  
 ๔. วิธีการดำเนินงาน (Methodology)  
 ๕. ผลการดำเนินงาน (Results)  
 ๖. สรุปและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Recommendations)

สมทบทุนโครงการปลูกผัก

[illegible]

**THE UNIVERSITY OF CHICAGO**

09/11/2017 11:26 AM

உயர்நீதிமன்றம் 1994-1995

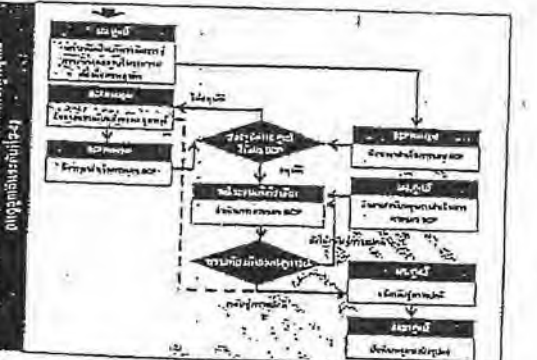
മലയാളം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ

ਸਮੇਤ ੧੩ ਮਈ ੧੯੮੭-੮੮

DEPARTMENT OF THE ARMY

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

19. 12-07-2024 11:00 AM 11:00 AM 11:00 AM

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]





Handwritten notes in Hebrew, including "הנהגות" (Manners) and "הנהגות" (Manners).

1. ความเป็นมาของโครงการ  
 2. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
 3. ขอบเขตของโครงการ  
 4. ระยะเวลาของโครงการ  
 5. งบประมาณของโครงการ  
 6. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ  
 7. หน่วยงานที่รับผิดชอบ  
 8. หน่วยงานที่สนับสนุน  
 9. หน่วยงานที่ปรึกษา  
 10. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

៤៩) បទបញ្ជាដើម្បីការពារសិទ្ធិស្មោះត្រង់របស់អង្គប្រឹក្សាសាលាដំបូង

4.6.1. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน

សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធនេះ អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវតែអាននិងយល់ពីលក្ខខណ្ឌប្រើប្រាស់នេះ។

1. ၁၈၈၆ ခု ဇူလိုင်လ ၁ ရက်နေ့
2. ၁၈၈၆ ခု ဇူလိုင်လ ၁ ရက်နေ့

**Dr. J. H. K.**

[illegible]

**၇။ အခြားအချက်များ**

[illegible][illegible]

[illegible]

၇၇၈၁-၇၇၉၁ ခုနှစ်များတွင် နယ်လွှဲခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။

[illegible][illegible][illegible]

நாளைக்கு ௯ நாளை (கனம் நீதிபதி)

[illegible]

Q3H2-AT-348 | ၁၁/၁၁/၂၀၂၃ | ၇၈၈၂၂၇

[illegible]

၁၅၈၀-၁၆၀၀-ခုနှစ်များအတွက် *Journal of the Royal Asiatic Society*

| အမှတ် | အမည်       | အသက် | အလုပ်      | အခြား |
|-------|------------|------|------------|-------|
| ၁     | ကျောင်းသား | ၁၈   | ကျောင်းသား |       |
| ၂     | ကျောင်းသား | ၁၈   | ကျောင်းသား |       |
| ၃     | ကျောင်းသား | ၁၈   | ကျောင်းသား |       |
| ၄     | ကျောင်းသား | ၁၈   | ကျောင်းသား |       |
| ၅     | ကျောင်းသား | ၁၈   | ကျောင်းသား |       |
| ၆     | ကျောင်းသား | ၁၈   | ကျောင်းသား |       |
| ၇     | ကျောင်းသား | ၁၈   | ကျောင်းသား |       |
| ၈     | ကျောင်းသား | ၁၈   | ကျောင်းသား |       |
| ၉     | ကျောင်းသား | ၁၈   | ကျောင်းသား |       |
| ၁၀    | ကျောင်းသား | ၁၈   | ကျောင်းသား |       |

[illegible][illegible]

എന്തായാലും പാലാതിരുന്നിട്ടുണ്ട്.

[illegible][illegible][illegible][illegible]

1.5.2.2 ការបង្កើនការចូលរួមរបស់សហគមន៍ក្នុងការស្រាវជ្រាវ (ឱកាសៈ៤ Community 2 ប្រភេទ ៤០%)

| NO  | ชื่อผู้ทำเรื่อง                               | ชื่อผู้รับเรื่อง | วันที่รับเรื่อง |
|-----|-----------------------------------------------|------------------|-----------------|
| CB1 | ผู้ทำเรื่องขอใช้พื้นที่ว่างในเขตเทศบาลตำบล... | ผู้รับเรื่อง...  | ...             |
| CB2 | ...                                           | ...              | ...             |

| กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ |                                 |                   |                   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| ลำดับที่                                      | ชื่อผู้ประกอบการ                | ประเภทสินค้า      | วันที่ขึ้นทะเบียน |
| 1                                             | บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) | สินค้าประเภทอาหาร | ปี 2551           |
| 2                                             | บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) | สินค้าประเภทอาหาร | ปี 2552           |
| 3                                             | บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) | สินค้าประเภทอาหาร | ปี 2553           |

[illegible]

| No. | Description of work                                                                                                     | Unit Price |      |        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|--------|
|     |                                                                                                                         | Unit       | Rate | Amount |
| 1   | การขุดลอกและกำจัดวัชพืชในบึงน้ำในเขตเทศบาลเมือง<br>เทศบาลเมืองเชียงใหม่และเทศบาลเมืองเชียงใหม่<br>พื้นที่ประมาณ 100 ไร่ | ไร่        | 100  | 100    |
| 2   | การขุดลอกและกำจัดวัชพืชในบึงน้ำในเขตเทศบาลเมือง<br>เทศบาลเมืองเชียงใหม่และเทศบาลเมืองเชียงใหม่<br>พื้นที่ประมาณ 100 ไร่ | ไร่        | 100  | 100    |

|    |                  |    |                  |
|----|------------------|----|------------------|
| ၁၀ | အထွေထွေအချက်အလက် | ၁၀ | အထွေထွေအချက်အလက် |
| ၁၁ | အထွေထွေအချက်အလက် | ၁၁ | အထွေထွေအချက်အလက် |
| ၁၂ | အထွေထွေအချက်အလက် | ၁၂ | အထွေထွေအချက်အလက် |
| ၁၃ | အထွေထွေအချက်အလက် | ၁၃ | အထွေထွေအချက်အလက် |
| ၁၄ | အထွေထွေအချက်အလက် | ၁၄ | အထွေထွေအချက်အလက် |
| ၁၅ | အထွေထွေအချက်အလက် | ၁၅ | အထွေထွေအချက်အလက် |
| ၁၆ | အထွေထွေအချက်အလက် | ၁၆ | အထွေထွေအချက်အလက် |
| ၁၇ | အထွေထွေအချက်အလက် | ၁၇ | အထွေထွေအချက်အလက် |
| ၁၈ | အထွေထွေအချက်အလက် | ၁၈ | အထွေထွေအချက်အလက် |
| ၁၉ | အထွေထွေအချက်အလက် | ၁၉ | အထွေထွေအချက်အလက် |
| ၂၀ | အထွေထွေအချက်အလက် | ၂၀ | အထွေထွေအချက်အလက် |

|   |                                                                                                |     |     |     |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| ၁ | ကုမ္ပဏီအား ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေနှင့်အညီ အကျိုးခွင့်ပေးရန် အကျိုးခွင့်ပေးရန် အကျိုးခွင့်ပေးရန် | ၁၀၀ | ၁၀၀ | ၁၀၀ |
| ၂ | ကုမ္ပဏီအား ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေနှင့်အညီ အကျိုးခွင့်ပေးရန် အကျိုးခွင့်ပေးရန် အကျိုးခွင့်ပေးရန် | ၁၀၀ | ၁၀၀ | ၁၀၀ |
| ၃ | ကုမ္ပဏီအား ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေနှင့်အညီ အကျိုးခွင့်ပေးရန် အကျိုးခွင့်ပေးရန် အကျိုးခွင့်ပေးရန် | ၁၀၀ | ၁၀၀ | ၁၀၀ |
| ၄ | ကုမ္ပဏီအား ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေနှင့်အညီ အကျိုးခွင့်ပေးရန် အကျိုးခွင့်ပေးရန် အကျိုးခွင့်ပေးရန် | ၁၀၀ | ၁၀၀ | ၁၀၀ |

આમ તો આ બધા પાત્રોના વર્ણનમાં ૬૮૭ શ્લોકો આપેલા છે.



[illegible][illegible]

| <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p> <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p> <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p> |                                                                                        |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p> <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p> <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p> |                                                                                        |     |     |     |
| ၁                                                              | <p>၁။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၂။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၃။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p>    | ၁၀၀ | ၁၀၀ | ၁၀၀ |
| ၂                                                              | <p>၄။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၅။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၆။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p>    | ၁၀၀ | ၁၀၀ | ၁၀၀ |
| ၃                                                              | <p>၇။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၈။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၉။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p>    | ၁၀၀ | ၁၀၀ | ၁၀၀ |
| ၄                                                              | <p>၁၀။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၁၁။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၁၂။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> | ၁၀၀ | ၁၀၀ | ၁၀၀ |
| ၅                                                              | <p>၁၃။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၁၄။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၁၅။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> | ၁၀၀ | ၁၀၀ | ၁၀၀ |
| ၆                                                              | <p>၁၆။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၁၇။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၁၈။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> | ၁၀၀ | ၁၀၀ | ၁၀၀ |
| ၇                                                              | <p>၁၉။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၂၀။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> <p>၂၁။ အထွေထွေ အချက်အလက်</p> | ၁၀၀ | ၁၀၀ | ၁၀၀ |

ព្រះបាទ ហ៊ុន សែន ព្រះមហាក្សត្រ

| ลำดับ | รายละเอียดการดำเนินงาน                                                                         | วันที่ดำเนินการ | สถานที่ดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|--------------|
| 6     | การให้บริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ แก่ผู้เกี่ยวข้อง<br>ผ่านสื่อมวลชน และช่องทางออนไลน์ | - 2564 -        | มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ | ผอ.สอ.       |
| 7     | การให้บริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ แก่ผู้เกี่ยวข้อง<br>ผ่านสื่อมวลชน และช่องทางออนไลน์ | - 2564 -        | มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ | ผอ.สอ.       |
| 8     | การให้บริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ แก่ผู้เกี่ยวข้อง<br>ผ่านสื่อมวลชน และช่องทางออนไลน์ | - 2564 -        | มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ | ผอ.สอ.       |
| 9     | การให้บริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ แก่ผู้เกี่ยวข้อง<br>ผ่านสื่อมวลชน และช่องทางออนไลน์ | - 2564 -        | มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ | ผอ.สอ.       |
| 10    | การให้บริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ แก่ผู้เกี่ยวข้อง<br>ผ่านสื่อมวลชน และช่องทางออนไลน์ | - 2564 -        | มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ | ผอ.สอ.       |
| 11    | การให้บริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ แก่ผู้เกี่ยวข้อง<br>ผ่านสื่อมวลชน และช่องทางออนไลน์ | - 2564 -        | มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ | ผอ.สอ.       |
| 12    | การให้บริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ แก่ผู้เกี่ยวข้อง<br>ผ่านสื่อมวลชน และช่องทางออนไลน์ | - 2564 -        | มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ | ผอ.สอ.       |
| 13    | การให้บริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ แก่ผู้เกี่ยวข้อง<br>ผ่านสื่อมวลชน และช่องทางออนไลน์ | - 2564 -        | มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ | ผอ.สอ.       |

உருவகங்கள் பின்னர் 'கீழ்க்கண்டவாறு'

| No. | Description of the work                      | Unit | Quantity | Unit Price | Total   |
|-----|----------------------------------------------|------|----------|------------|---------|
| 1   | การก่อสร้างอาคารเรียน 1 หลัง (1 ชั้น) 1 หลัง | RM.  | 1        | 1000000    | 1000000 |
| 2   | การก่อสร้างอาคารเรียน 1 หลัง (1 ชั้น) 1 หลัง | RM.  | 1        | 1000000    | 1000000 |
| 3   | การก่อสร้างอาคารเรียน 1 หลัง (1 ชั้น) 1 หลัง | RM.  | 1        | 1000000    | 1000000 |

[illegible]

|                                                                                                                                |                           |                                |                              |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <p>កម្រិតប្រាក់បញ្ញើប្រចាំថ្ងៃ ០,០១% ប្រាក់បញ្ញើប្រចាំខែ ០,៣០% ប្រាក់បញ្ញើប្រចាំត្រីមាស ០,៩០% ប្រាក់បញ្ញើប្រចាំឆ្នាំ ៣,៦០%</p> |                           |                                |                              |                              |
| <p><b>ព័ត៌មានលម្អិតអំពីការប្រកាសជាធរមាន</b></p>                                                                                |                           |                                |                              |                              |
| កាលបរិច្ឆេទ                                                                                                                    | ឈ្មោះអ្នកប្រកាសជាធរមាន    | ឈ្មោះអ្នកប្រកាសជាធរមាន         | ឈ្មោះអ្នកប្រកាសជាធរមាន       | ឈ្មោះអ្នកប្រកាសជាធរមាន       |
| ០១/០១/២០២០                                                                                                                     | អ្នកប្រកាសជាធរមាន         | អ្នកប្រកាសជាធរមាន              | អ្នកប្រកាសជាធរមាន            | អ្នកប្រកាសជាធរមាន            |
| <p>ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ រាជធានីភ្នំពេញ</p>                                                                          |                           |                                |                              |                              |
| ១                                                                                                                              | ប្រាក់បញ្ញើប្រចាំខែ ០,៣០% | ប្រាក់បញ្ញើប្រចាំត្រីមាស ០,៩០% | ប្រាក់បញ្ញើប្រចាំឆ្នាំ ៣,៦០% | ប្រាក់បញ្ញើប្រចាំឆ្នាំ ៣,៦០% |

[illegible]

| အမျိုးအမည် |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| အမျိုးအမည် |            |            |            |
| ၁          | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| ၂          | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| ၃          | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| ၄          | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| ၅          | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| ၆          | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| ၇          | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| ၈          | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| ၉          | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| ၁၀         | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |

| ลำดับ | รายละเอียด                                                | วันที่     | สถานที่ | ผู้ดำเนินการ |
|-------|-----------------------------------------------------------|------------|---------|--------------|
| 1     | ฝึกซ้อมแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน (กรณีเกิดอุบัติเหตุ) | 25/05/2566 | 4.00    | นายสมชาย     |
| 2     | ฝึกซ้อมแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน (กรณีเกิดอุบัติเหตุ) | 25/05/2566 | 4.00    | นายสมชาย     |

0365-477-24-ம் பிரකాசிനം 6. 1990. 11. 27

| ល.រ | ឈ្មោះ | ភេទ  | ថ្ងៃខែឆ្នាំ |
|-----|-------|------|-------------|
| 3   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |
| 4   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |

| ល.រ | ឈ្មោះ | ភេទ  | ថ្ងៃខែឆ្នាំ |
|-----|-------|------|-------------|
| 3   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |
| 4   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |

| ល.រ | ឈ្មោះ | ភេទ  | ថ្ងៃខែឆ្នាំ |
|-----|-------|------|-------------|
| 3   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |
| 4   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |

| ល.រ | ឈ្មោះ | ភេទ  | ថ្ងៃខែឆ្នាំ |
|-----|-------|------|-------------|
| 3   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |
| 4   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |

| ល.រ | ឈ្មោះ | ភេទ  | ថ្ងៃខែឆ្នាំ |
|-----|-------|------|-------------|
| 3   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |
| 4   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |

ល.រ ១២៣៤៥៦៧៨៩១០ ១១២៣៤៥៦៧៨៩១០

| ល.រ | ឈ្មោះ | ភេទ  | ថ្ងៃខែឆ្នាំ |
|-----|-------|------|-------------|
| 3   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |
| 4   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |

| ល.រ | ឈ្មោះ | ភេទ  | ថ្ងៃខែឆ្នាំ |
|-----|-------|------|-------------|
| 3   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |
| 4   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |

| ល.រ | ឈ្មោះ | ភេទ  | ថ្ងៃខែឆ្នាំ |
|-----|-------|------|-------------|
| 3   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |
| 4   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |

| ល.រ | ឈ្មោះ | ភេទ  | ថ្ងៃខែឆ្នាំ |
|-----|-------|------|-------------|
| 3   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |
| 4   |       | ក.ស. | 15/05/2018  |

ល.រ ១២៣៤៥៦៧៨៩១០ ១១២៣៤៥៦៧៨៩១០

ល.រ ១២៣៤៥៦៧៨៩១០ ១១២៣៤៥៦៧៨៩១០

[illegible][illegible]

၆၅၈၈-၇၇-၃၆၄ မိ.ကမာရ်ဒီရ်၊ ဣ.ကမ. ဥ.၅၇

| အမှတ် | အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြချက် | အမျိုးအမည် | အရက်အမျိုးအမည် | အရက်အမျိုးအမည် |
|-------|-----------------------|------------|----------------|----------------|
| ၁     | အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြချက် | အမျိုးအမည် | အရက်အမျိုးအမည် | အရက်အမျိုးအမည် |
| ၂     | အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြချက် | အမျိုးအမည် | အရက်အမျိုးအမည် | အရက်အမျိုးအမည် |

[illegible]

| No. | Description of the work                                | Date | Time | Place  | Remarks                                                |
|-----|--------------------------------------------------------|------|------|--------|--------------------------------------------------------|
| 1   | To go to the market to buy some things for the family. | 1st  | -    | Market | To go to the market to buy some things for the family. |
| 2   | To go to the market to buy some things for the family. | -    | -    | Market | To go to the market to buy some things for the family. |
| 3   | To go to the market to buy some things for the family. | -    | -    | Market | To go to the market to buy some things for the family. |

2014-2015 年 12 月 31 日 止 的 年 度 結 算 報 告

| แบบสำรวจความคิดเห็น |                         |        |             |
|---------------------|-------------------------|--------|-------------|
| ลำดับ               | ข้อความ                 | ผู้ตอบ | ความคิดเห็น |
| 1                   | โรงเรียนมีความปลอดภัยดี | มี.    |             |
| 2                   |                         |        | ดีมาก       |

| Code | Activity         | Unit | Rate |
|------|------------------|------|------|
| 0001 | General Services | 1    | 1.00 |
| 0002 | General Services | 1    | 1.00 |

| សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន |                                                                                                                |                |          |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| ល.រ                                        | ឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់                                                                                            | តួនាទី         | ស្ថានភាព |
| 1                                          | អ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន                                                                           | អ្នកប្រើប្រាស់ | សកម្ម    |
| 2                                          | អ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន<br>ដែលមានសិទ្ធិប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន<br>ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន | អ្នកប្រើប្រាស់ | សកម្ម    |
| 3                                          | អ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន<br>ដែលមានសិទ្ធិប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន<br>ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន | អ្នកប្រើប្រាស់ | សកម្ម    |
| 4                                          | អ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន<br>ដែលមានសិទ្ធិប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន<br>ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន | អ្នកប្រើប្រាស់ | សកម្ម    |

[illegible][illegible]

| အမှတ် | အမည်           | အသက် | အမျိုးအမည်        | အခြားအချက်အလက်    |
|-------|----------------|------|-------------------|-------------------|
| ၁     | အောင်ကျော်စိုး | ၁၈   | ကျောက်ဆည်မြို့နယ် | ကျောက်ဆည်မြို့နယ် |
| ၂     | အောင်ကျော်စိုး | ၁၈   | ကျောက်ဆည်မြို့နယ် | ကျောက်ဆည်မြို့နယ် |
| ၃     | အောင်ကျော်စိုး | ၁၈   | ကျောက်ဆည်မြို့နယ် | ကျောက်ဆည်မြို့နယ် |

| ល.រ | ឈ្មោះអ្នកប្រកួតប្រជែង | ពិន្ទុ |      | សរុប |
|-----|-----------------------|--------|------|------|
|     |                       | សរុប   | សរុប |      |
| 1   | អ្នកប្រកួតប្រជែង ១    | ៩៥     | ៩៥   | ១៩០  |
| 2   | អ្នកប្រកួតប្រជែង ២    | ៩៥     | ៩៥   | ១៩០  |
| 3   | អ្នកប្រកួតប្រជែង ៣    | ៩៥     | ៩៥   | ១៩០  |

0211 246 1000 | [www.singaporeair.com](http://www.singaporeair.com) | 800 747 7373



| အမှတ် | အမည်           | အသက် | အမျိုးအမည် | အခြား |
|-------|----------------|------|------------|-------|
| ၁     | အောင်ကျော်စိုး | ၁၉၇၅ | အမျိုးသမီး | ၁၉၇၅  |
| ၂     | အောင်ကျော်စိုး | ၁၉၇၅ | အမျိုးသမီး | ၁၉၇၅  |
| ၃     | အောင်ကျော်စိုး | ၁၉၇၅ | အမျိုးသမီး | ၁၉၇၅  |
| ၄     | အောင်ကျော်စိုး | ၁၉၇၅ | အမျိုးသမီး | ၁၉၇၅  |
| ၅     | အောင်ကျော်စိုး | ၁၉၇၅ | အမျိုးသမီး | ၁၉၇၅  |
| ၆     | အောင်ကျော်စိုး | ၁၉၇၅ | အမျိုးသမီး | ၁၉၇၅  |
| ၇     | အောင်ကျော်စိုး | ၁၉၇၅ | အမျိုးသမီး | ၁၉၇၅  |
| ၈     | အောင်ကျော်စိုး | ၁၉၇၅ | အမျိုးသမီး | ၁၉၇၅  |
| ၉     | အောင်ကျော်စိုး | ၁၉၇၅ | အမျိုးသမီး | ၁၉၇၅  |
| ၁၀    | အောင်ကျော်စိုး | ၁၉၇၅ | အမျိုးသမီး | ၁၉၇၅  |

| Date       | Topic                                     | Remarks                                                                                                                                               | Signature   |
|------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 01/01/2023 | Introduction to the course (Introduction) | The first lecture was very informative and provided a good overview of the course content. The speaker was very knowledgeable and easy to understand. | [Signature] |

[illegible]

US: 1234 567890 | 1234 567890 | 1234 567890 | 1234 567890 | 1234 567890

1940

THEY-AND-120: မဲကန့်ကဲခံကံ နီ၊ ဝ ဇာ. ၁၅။

REPORT

| Item                                                        | Description |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| The following information is provided to you by the company |             |

| ข้อมูลทั่วไป |                                                                                           | ข้อมูลการดำเนินงาน |           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| ลำดับ        | รายละเอียด                                                                                | วันที่             | สถานที่   |
| 1.           | มีหน่วยงานราชการและเอกชนในพื้นที่มาขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อใช้ในการดำเนินงานโครงการฯ | 25/11/2561         | ที่ประชุม |

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

1. ពិពណ៌នាអំពីប្រភេទសត្វដែលបានរកឃើញ និងប្រភេទសត្វដែលបានរកឃើញ តាមការសង្កេតឃើញ និងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ។

[illegible]

॥ श्रीगणेशाय नमः ॥

[illegible]

[illegible]

අනුරාධපුරයේ සිට පිටත (පිටිපිටි) 17 කි.මී. 2000

[illegible]

קטלום שבתאי: הנהיגו להרוג את שבתאי בלילה הראשון של חג המולד.

[illegible]

המנהל הכללי של המבחן

[illegible][illegible]

0311 22677000 26 | 2:20:00 | 2:20:00 | 2:20:00

[illegible][illegible]

| No | Name   | Remarks   |
|----|--------|-----------|
| 1  | [Name] | [Remarks] |
| 2  | [Name] | [Remarks] |
| 3  | [Name] | [Remarks] |
| 4  | [Name] | [Remarks] |
| 5  | [Name] | [Remarks] |
| 6  | [Name] | [Remarks] |

| No | Topic                                                                                        | Content                                                                                                                                                                                                                 | Date | Signature |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|
| 6  | <p>• หน้าที่ของคณะกรรมาธิการ<br/>• หน้าที่ของคณะกรรมาธิการ<br/>• หน้าที่ของคณะกรรมาธิการ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับปัญหาและนโยบายของคณะกรรมาธิการ</li> <li>• เสนอแนะและจัดทำร่างกฎหมาย</li> <li>• เสนอแนะและจัดทำร่างกฎหมาย</li> <li>• เสนอแนะและจัดทำร่างกฎหมาย</li> </ul> |      |           |
| 7  | <p>• หน้าที่ของคณะกรรมาธิการ<br/>• หน้าที่ของคณะกรรมาธิการ</p>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับปัญหาและนโยบายของคณะกรรมาธิการ</li> <li>• เสนอแนะและจัดทำร่างกฎหมาย</li> <li>• เสนอแนะและจัดทำร่างกฎหมาย</li> </ul>                                      |      |           |
| 8  | <p>• หน้าที่ของคณะกรรมาธิการ<br/>• หน้าที่ของคณะกรรมาธิการ</p>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับปัญหาและนโยบายของคณะกรรมาธิการ</li> <li>• เสนอแนะและจัดทำร่างกฎหมาย</li> <li>• เสนอแนะและจัดทำร่างกฎหมาย</li> </ul>                                      |      |           |
| 9  | <p>• หน้าที่ของคณะกรรมาธิการ<br/>• หน้าที่ของคณะกรรมาธิการ</p>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับปัญหาและนโยบายของคณะกรรมาธิการ</li> <li>• เสนอแนะและจัดทำร่างกฎหมาย</li> <li>• เสนอแนะและจัดทำร่างกฎหมาย</li> </ul>                                      |      |           |

[illegible]



[illegible][illegible]

உதயகாந்தன் பிள்ளை

[illegible]

| การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ |                                                                         |                          |          |                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|-----------------------|
| ลำดับ                        | กิจกรรม                                                                 | ผู้รับผิดชอบ             | วันที่   | สถานที่               |
| 1                            | ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานโครงการ<br>เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี 2564 | นางสาวสมใจ<br>นางสาวสมใจ | 25/12/63 | ห้องประชุม<br>อาคาร 4 |
| 2                            | ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานโครงการ<br>เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี 2564 | นางสาวสมใจ<br>นางสาวสมใจ | 25/12/63 | ห้องประชุม<br>อาคาร 4 |

| <p>การประเมินผลตามตัวชี้วัดการดำเนินงาน</p> |                                     |                |          |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------|
| ลำดับ                                       | ตัวชี้วัดการดำเนินงาน               | ผลการดำเนินงาน | หมายเหตุ |
| 1                                           | การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี | ผ่าน           |          |
| 2                                           | การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี | ผ่าน           |          |

1947-48 15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1

[illegible]

...பெரிய அளவுக்குப் பரவியிருக்கிறது. அதன் காரணமாக

[illegible]

©2012 McGraw-Hill Education. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored, or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, without prior written permission from McGraw-Hill Education.





© 1994 by the University of Chicago. All rights reserved.

| အမှတ် | အမည်       | အသက် | အလုပ် | အခြား |
|-------|------------|------|-------|-------|
| C012  | အောင်ကျော် | ၁၈   | အလုပ် | ၁၈    |
| C013  | အောင်ကျော် | ၁၈   | အလုပ် | ၁၈    |
| C014  | အောင်ကျော် | ၁၈   | အလုပ် | ၁၈    |
| C015  | အောင်ကျော် | ၁၈   | အလုပ် | ၁၈    |
| C016  | အောင်ကျော် | ၁၈   | အလုပ် | ၁၈    |
| C017  | အောင်ကျော် | ၁၈   | အလုပ် | ၁၈    |
| C018  | အောင်ကျော် | ၁၈   | အလုပ် | ၁၈    |
| C019  | အောင်ကျော် | ၁၈   | အလုပ် | ၁၈    |
| C020  | အောင်ကျော် | ၁၈   | အလုပ် | ၁၈    |

01/07-08/16 | 12:00 PM | Page 23/24

[illegible]

บันทึกที่ ๑๗๔๐๑ ปีระกาโรกัฏที่ ๔๔๓ ค.ศ. ๒๓๖๑

[illegible]

പ്രസിദ്ധനായ (പ്ര.പ്ര.) ഗുണമതി മേനോൻ : 17 രൂപ : 115















| ព្រឹត្តិបត្រព្រឹត្តិការណ៍សហគមន៍ |                                                       |          |          |                    |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------|
| ល.រ                             | ឈ្មោះអ្នកបោះពុម្ព                                     | ស្ថានភាព | ស្ថានភាព | ស្ថានភាព           |
| 1                               | ព្រឹត្តិបត្រព្រឹត្តិការណ៍សហគមន៍<br>ស្ថានភាពស្របច្បាប់ |          |          | ស្ថានភាពស្របច្បាប់ |

| การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี |                                                      |                 |               |               |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|
| ลำดับ                               | รายละเอียดการดำเนินงาน                               | ผู้รับผิดชอบ    | ระยะเวลา      | สถานะ         |
| 1                                   | รวบรวมและรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี | นางสาวกัญญาภรณ์ | 1 ตุลาคม 2564 | ดำเนินการแล้ว |

|      |                                      |      |
|------|--------------------------------------|------|
| 01/2 | การดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ | 1 ปี |
| 02/2 | การดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ | 2 ปี |

| ลำดับ | ชื่อโครงการ                                                                                          | ชื่อผู้รับผิดชอบ | ชื่อหน่วยงาน | ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------------|
| 1     | โครงการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลในระบบงาน - ใช้<br>โปรแกรม MS Access ในการพัฒนาระบบงานของ<br>โรงเรียน |                  |              |                      |
| 2     | โครงการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลในระบบงาน - ใช้โปรแกรม<br>MS Access ในการพัฒนาระบบงานของโรงเรียน      |                  |              |                      |
| 3     | โครงการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลในระบบงาน - ใช้โปรแกรม<br>MS Access ในการพัฒนาระบบงานของโรงเรียน      |                  |              |                      |
| 4     | โครงการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลในระบบงาน - ใช้โปรแกรม<br>MS Access ในการพัฒนาระบบงานของโรงเรียน      |                  |              |                      |

|            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| [REDACTED] |            |            |            |            |
| [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] |
| [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] |
| [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] |

|   |                |    |    |                |
|---|----------------|----|----|----------------|
| 1 |                | DL |    |                |
| 2 | สภามหาวิทยาลัย | DL | TL | สภามหาวิทยาลัย |

| การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ |                                                                                              |                 |         |                 |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|-----------------|
| ลำดับ                                            | รายละเอียดการดำเนินงาน                                                                       | แผนการดำเนินงาน |         | ผลการดำเนินงาน  |
|                                                  |                                                                                              | ระยะสั้น        | ระยะยาว |                 |
| 1                                                | จัดกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการ (ทำสื่อรณรงค์, ฝึกอบรม, ประกวดวาดภาพ, ประกวดเขียน, ฯลฯ) | มี              | มี      | จัดทำสื่อรณรงค์ |
| 4                                                | การประชาสัมพันธ์โครงการไปยังโรงเรียนในเครือข่าย                                              | -               | -       | มีสื่อรณรงค์    |

[illegible]

1.3.3. අනුගමනයේ ප්‍රතිඵලයන් ඇගයීම. ප්‍රධාන: 1.3.3.1.

(៤) ការបង្កើនការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ និងការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ (របស់ក្រសួងធនធានធម្មជាតិ និងការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ)

[illegible][illegible]

(ပြု။) ၁၄၇၁-၁၄၈၂ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ ၁၀ ရက်နေ့

| កាលបរិច្ឆេទ | ឈ្មោះអ្នកប្រកាស            | ឈ្មោះអ្នកប្រកាស            |
|-------------|----------------------------|----------------------------|
| ០១/០១/២០២០  | អគ្គនាយកដ្ឋានប្រតិបត្តិការ | អគ្គនាយកដ្ឋានប្រតិបត្តិការ |

[illegible]

| အမျိုးအမည် | အသက် | အလုပ်အကိုင် | အခြားအချက်အလက် |
|------------|------|-------------|----------------|
| အမျိုးသမီး | ၁၈   | အလုပ်အကိုင် | အခြားအချက်အလက် |

© 2007 Pearson Education, Inc. All rights reserved.

၂၀၁၁ ခုနှစ် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေ

1970-71

|    |                     |         |         |         |
|----|---------------------|---------|---------|---------|
| 1  | የፌዴራል ሰላም ጥያቄ ማስፈጸም | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ |
| 2  | የፌዴራል ሰላም ጥያቄ ማስፈጸም | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ |
| 3  | የፌዴራል ሰላም ጥያቄ ማስፈጸም | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ |
| 4  | የፌዴራል ሰላም ጥያቄ ማስፈጸም | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ |
| 5  | የፌዴራል ሰላም ጥያቄ ማስፈጸም | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ |
| 6  | የፌዴራል ሰላም ጥያቄ ማስፈጸም | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ |
| 7  | የፌዴራል ሰላም ጥያቄ ማስፈጸም | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ |
| 8  | የፌዴራል ሰላም ጥያቄ ማስፈጸም | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ |
| 9  | የፌዴራል ሰላም ጥያቄ ማስፈጸም | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ |
| 10 | የፌዴራል ሰላም ጥያቄ ማስፈጸም | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ | አዲስ አበባ |

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

| ลำดับ | รายละเอียดการดำเนินงาน                   | ตัวชี้วัดความสำเร็จ (%) |                 | หมายเหตุ |
|-------|------------------------------------------|-------------------------|-----------------|----------|
|       |                                          | ปีงบประมาณ 2562         | ปีงบประมาณ 2563 |          |
| 1     | การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2562 | 100                     | 100             |          |
| 2     | การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2563 | 100                     | 100             |          |

| No | Nama     | Jenis Kelamin |        |        |
|----|----------|---------------|--------|--------|
|    |          | Pria          | Wanita | Jumlah |
| 1  | Abdullah | Pria          | Wanita | 1      |
| 2  | Abdullah | Pria          | Wanita | 1      |
| 3  | Abdullah | Pria          | Wanita | 1      |
| 4  | Abdullah | Pria          | Wanita | 1      |
| 5  | Abdullah | Pria          | Wanita | 1      |
| 6  | Abdullah | Pria          | Wanita | 1      |
| 7  | Abdullah | Pria          | Wanita | 1      |
| 8  | Abdullah | Pria          | Wanita | 1      |
| 9  | Abdullah | Pria          | Wanita | 1      |
| 10 | Abdullah | Pria          | Wanita | 1      |

| ลำดับ | กิจกรรม/กิจกรรมย่อย       | กิจกรรม                                                                                                     | ระยะเวลา |
|-------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| C01   | ติดตั้งระบบ SCADA         | การพัฒนาระบบและจัดหาอุปกรณ์สำหรับระบบ SCADA และระบบติดตามผลการทำงานของระบบการปล่อยน้ำ                       | 47%      |
| C02   | ติดตั้ง SCADA Backup Site | การพัฒนาระบบ SCADA และระบบสำรองข้อมูลระบบและโปรแกรมไว้ที่ศูนย์ควบคุมและจัดการน้ำ โดยศูนย์ควบคุมและจัดการน้ำ | 47%      |

กองบัญชาการตำรวจนครบาล | CODE: ETCN/SCADA

การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ใหม่

| ลำดับ | รายละเอียดการปฏิบัติงาน                                                                                                                                                                                 | วันที่ดำเนินการ |      | ผู้ปฏิบัติงาน |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|---------------|
|       |                                                                                                                                                                                                         | วันที่          | เวลา |               |
| 1     | <p>ตรวจสอบและนำตัวอย่างน้ำดื่ม SCADA ส่งไปตรวจวัด</p> <p>ปรากฏค่า pH = 7.0 SCADA มีคลอรีนอิสระคง</p> <p>เหลือเหลือเหลือ</p> <p>ดำเนินการบันทึกผลลงในสมุดบันทึก 1-14100 Gm</p> <p>Control Room 15.33</p> |                 |      | ปัทมาพร       |

| ลำดับ | กิจกรรม/โครงการ                                          | หน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบ |              | ผู้สนับสนุน |
|-------|----------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-------------|
|       |                                                          | หน่วยงาน              | ผู้รับผิดชอบ |             |
| 1     | จัดการประกวดแข่งขันการเขียนโปรแกรม SCADA ในรูปแบบออนไลน์ | -                     | -            | ปณิธาน ค.   |
| 2     | การอบรมเชิงปฏิบัติการ SCADA สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา     | -                     | -            | ปณิธาน ค.   |
| 3     | การพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับเครื่องจักรกล           | คป.                   | PTNET        | ปณิธาน ค.   |
| 4     | การพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับเครื่องจักรกล           | -                     | -            | ปณิธาน ค.   |

[illegible]

การตีพิมพ์หนังสือพิมพ์และนิตยสารในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕

[illegible][illegible]

|      |      |        |         |         |
|------|------|--------|---------|---------|
| DATE | NAME | TOTAL  |         | REMARKS |
|      |      | AMOUNT | PERCENT |         |

|   |                                          |   |   |                                 |
|---|------------------------------------------|---|---|---------------------------------|
| I | MITT OTHOLDING SCADA system<br>W9-ADV-21 | - | - | For Safety<br>SCADA<br>Radio SW |
|---|------------------------------------------|---|---|---------------------------------|

SECRET

07/09-01P-2608 ป้ายหน้าวัดร้าง 117 หน้า 22341

2.1. วัตถุประสงค์ของงานวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภค...

[illegible]

စာအုပ်အမျိုးအမည်: ပုံနှိပ်ရေးနှင့် ပုံနှိပ်ရေး

תאריך: 12/12/2018

**References**

[illegible]

DWE ET AL.

ប្រសិនបើមានការប្រកាសពីសភាពស្របគ្នា

உயர/உயர்-2041 பி.மா.நி.சா.நி. 3/பா.ந. 25/3

1952-1953

உணவு-தா-பெள பிளாஸிபீகம். பிளாஸிபீகம்

1. ឈ្មោះ/ឈ្មោះ (ឈ្មោះ/ឈ្មោះ) ៖ ឈ្មោះ/ឈ្មោះ

၈၃၁၆၂၅၀၇၉၄၂၃

វិទ្យាស្ថានព្រះបាទសីហមុនី

[illegible]

மேலும் இவ்வாறு கூறியிருக்கிறார். (அ. ௧௩. ௧௧௧)

**အမျိုးသမီးများ၏ အခြေခံကျန်းမာရေးနှင့်**

02/11/2016-06 မိုးရာသီရိုးရိုးပျောက်ကွယ်နေသည်











သုတေသနအဖွဲ့အစည်းများ၏ အသိပညာများကို အသုံးပြုနိုင်ရန်။ (၇ နှစ်၊ ၁၃၄)

100

ഭൂമിശാസ്ത്ര-44-യ ലക്കത്തിലെ (1) വിഭാഗം

© 2006 The Authors  
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

**๔.๕ ความพึงพอใจในการดำเนินงาน**

#### 4.1 ព្រឹត្តិការណ៍សង្គម

CL1.1) ការបំបែកប្រតិបត្តិការនៃការបំបែកប្រតិបត្តិការ (ក្នុង) ឯកសារ និងការបំបែកប្រតិបត្តិការ (ក្នុង) ឯកសារ

[illegible]

ප්‍රකාශන: 2014/01/01

๔.๒ ๓๐๔๖๒๗๓๓ "วิธีคำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์" เก็บถาวร ๒๐๑๖-๐๖-๒๖ ที่ [www.doe.go.th](http://www.doe.go.th)

1991: 1421

[illegible]

জাতি-জাতিতে শান্তি।

၁၂. ၂၇ ရက်နေ့တွင် ကိုယ်စီစဉ်ထားသော အစည်းအဝေးများတွင် အောက်ပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

[illegible][illegible]

ငါတို့သည် ကိုယ်တို့၏ အသက်အရွယ်နှင့် ကိုက်ညီသော အလုပ်များကို ရှာဖွေရန် အားထုတ်ကြရပါသည်။

| အချက်အလက်များကို ဖော်ပြသောဇယား |               |             |
|--------------------------------|---------------|-------------|
| အမျိုးအမည်                     | ဦးအောင်ကျော်  | အသက်        |
| အလုပ်အကိုင်                    | အထူးအမှုဆောင် | အလုပ်အကိုင် |
| အိမ်လမ်း                       | အိမ်လမ်း      | အိမ်လမ်း    |
| အိမ်အမှတ်                      | အိမ်အမှတ်     | အိမ်အမှတ်   |

1: 25 ב.מ. דף | אף לא נאמר: וְהָיָה כִּי יִשְׁמַע ה' אֶת-קוֹלְךָ

[illegible]

၁၄ : အိမ်ခြံမြေပိုင်ဆိုင်မှုအခြေအနေအထား။

| အမှတ်အသားပြုချက် |            |                  |
|------------------|------------|------------------|
| အမှတ် (၁)        | ၀၈-၇၇၆-၂၈၈ | အမှတ်အသားပြုချက် |
| အမှတ် (၂)        | ၀၈-၆၆၆၂၈၈  | အမှတ်အသားပြုချက် |
| အမှတ် (၃)        | ၀၈-၆၆၆၂၈၈  | အမှတ်အသားပြုချက် |
| အမှတ် (၄)        | ၀၈-၆၆၆၂၈၈  | အမှတ်အသားပြုချက် |
| အမှတ် (၅)        | ၀၈-၆၆၆၂၈၈  | အမှတ်အသားပြုချက် |
| အမှတ် (၆)        | ၀၈-၆၆၆၂၈၈  | အမှတ်အသားပြုချက် |
| အမှတ် (၇)        | ၀၈-၆၆၆၂၈၈  | အမှတ်အသားပြုချက် |
| အမှတ် (၈)        | ၀၈-၆၆၆၂၈၈  | အမှတ်အသားပြုချက် |
| အမှတ် (၉)        | ၀၈-၆၆၆၂၈၈  | အမှတ်အသားပြုချက် |
| အမှတ် (၁၀)       | ၀၈-၆၆၆၂၈၈  | အမှတ်အသားပြုချက် |

2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 26

[illegible]

INGKA-2-0-00 ដំបូង-ស្រី/១៨/២០០២

|           |              |              |
|-----------|--------------|--------------|
| தமிழ்நாடு | 08-1114-2527 | 11-9999-2525 |
| தமிழ்நாடு | 08-1114-2526 | 11-9999-2526 |
| தமிழ்நாடு | 08-1114-2528 | 11-9999-2528 |

[illegible]

၇၄၉ - သီတင်းကျွန်းပုံစံ၊ ဇန်နဝါရီလ ၁၉၇၁

[illegible]

**THE UNIVERSITY OF CHICAGO**

[illegible]

|                      |             |                 |
|----------------------|-------------|-----------------|
| ကဏ္ဍ ၁ အကျဉ်းချုပ်   | ၀၄-၆၀-၂၀၁၁  | မိုးညိုမြို့နယ် |
| ကဏ္ဍ ၂ ပြည်သူ့ဆေးရုံ | ၀၄-၆၇၀-၇၇၇၇ | မိုးညိုမြို့နယ် |
| ကဏ္ဍ ၃ ပြည်သူ့ဆေးရုံ | ၀၄-၆၇၁-၆၇၁၆ | မိုးညိုမြို့နယ် |

๒.๖.๓. การเตรียมความพร้อมด้านเทคนิคของบุคลากรในการปฏิบัติงานด้านการจัดการ (Management) ของ

๑. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน  
 ๒. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน  
 ๓. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน

| အမှတ် | အမည်                   | ဖွားမြင်<br>နေ့/လ/ခုနှစ် | အသက် | အိမ်အမှတ်  | အိမ်နားရာ              |
|-------|------------------------|--------------------------|------|------------|------------------------|
| ၁၇.   | အုန်းစင်္ကြာမောင်အောင် | ၂၄/၇/                    | ၁၉၇၂ | ၈၁-၂၇-၁၀၆၂ | အောင်စင်္ကြာမောင်အောင် |
| ၁၈.   | အုန်းစင်္ကြာမောင်အောင် | ၂၄/၇/                    | ၁၉၇၂ | ၈၁-၂၇-၁၀၆၂ | အောင်စင်္ကြာမောင်အောင် |
| ၁၉.   | အုန်းစင်္ကြာမောင်အောင် | ၂၄/၇/                    | ၁၉၇၂ | ၈၁-၂၇-၁၀၆၂ | အောင်စင်္ကြာမောင်အောင် |

[illegible][illegible]

សេចក្តីសង្ខេប៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញពីសារៈសំខាន់នៃការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាសាស្ត្រ និងការអនុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យាសាស្ត្រក្នុងការកសាងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានទឹក និងការកសាងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានដី។

| Form 1042-S (2019)                        |          |          |              |              |              |
|-------------------------------------------|----------|----------|--------------|--------------|--------------|
| U.S. Income Tax Return for Foreign Person |          |          |              |              |              |
| Line                                      | 1        | 2        | 3            | 4            | 5            |
|                                           | Dividend | Interest | Capital Gain | Other Income | Other Income |
| 1                                         | 2        | 3        | 4            | 5            | 6            |
| 7                                         | 8        | 9        | 10           | 11           | 12           |
| 13                                        | 14       | 15       | 16           | 17           | 18           |
| 19                                        | 20       | 21       | 22           | 23           | 24           |
| 25                                        | 26       | 27       | 28           | 29           | 30           |
| 31                                        | 32       | 33       | 34           | 35           | 36           |
| 37                                        | 38       | 39       | 40           | 41           | 42           |
| 43                                        | 44       | 45       | 46           | 47           | 48           |
| 49                                        | 50       | 51       | 52           | 53           | 54           |
| 55                                        | 56       | 57       | 58           | 59           | 60           |
| 61                                        | 62       | 63       | 64           | 65           | 66           |
| 67                                        | 68       | 69       | 70           | 71           | 72           |
| 73                                        | 74       | 75       | 76           | 77           | 78           |
| 79                                        | 80       | 81       | 82           | 83           | 84           |
| 85                                        | 86       | 87       | 88           | 89           | 90           |
| 91                                        | 92       | 93       | 94           | 95           | 96           |
| 97                                        | 98       | 99       | 100          | 101          | 102          |
| 103                                       | 104      | 105      | 106          | 107          | 108          |
| 109                                       | 110      | 111      | 112          | 113          | 114          |
| 115                                       | 116      | 117      | 118          | 119          | 120          |
| 121                                       | 122      | 123      | 124          | 125          | 126          |
| 127                                       | 128      | 129      | 130          | 131          | 132          |
| 133                                       | 134      | 135      | 136          | 137          | 138          |
| 139                                       | 140      | 141      | 142          | 143          | 144          |
| 145                                       | 146      | 147      | 148          | 149          | 150          |
| 151                                       | 152      | 153      | 154          | 155          | 156          |
| 157                                       | 158      | 159      | 160          | 161          | 162          |
| 163                                       | 164      | 165      | 166          | 167          | 168          |
| 169                                       | 170      | 171      | 172          | 173          | 174          |
| 175                                       | 176      | 177      | 178          | 179          | 180          |
| 181                                       | 182      | 183      | 184          | 185          | 186          |
| 187                                       | 188      | 189      | 190          | 191          | 192          |
| 193                                       | 194      | 195      | 196          | 197          | 198          |
| 199                                       | 200      | 201      | 202          | 203          | 204          |
| 205                                       | 206      | 207      | 208          | 209          | 210          |
| 211                                       | 212      | 213      | 214          | 215          | 216          |
| 217                                       | 218      | 219      | 220          | 221          | 222          |
| 223                                       | 224      | 225      | 226          | 227          | 228          |
| 229                                       | 230      | 231      | 232          | 233          | 234          |
| 235                                       | 236      | 237      | 238          | 239          | 240          |
| 241                                       | 242      | 243      | 244          | 245          | 246          |
| 247                                       | 248      | 249      | 250          | 251          | 252          |
| 253                                       | 254      | 255      | 256          | 257          | 258          |
| 259                                       | 260      | 261      | 262          | 263          | 264          |
| 265                                       | 266      | 267      | 268          | 269          | 270          |
| 271                                       | 272      | 273      | 274          | 275          | 276          |
| 277                                       | 278      | 279      | 280          | 281          | 282          |
| 283                                       | 284      | 285      | 286          | 287          | 288          |
| 289                                       | 290      | 291      | 292          | 293          | 294          |
| 295                                       | 296      | 297      | 298          | 299          | 300          |
| 301                                       | 302      | 303      | 304          | 305          | 306          |
| 307                                       | 308      | 309      | 310          | 311          | 312          |
| 313                                       | 314      | 315      | 316          | 317          | 318          |
| 319                                       | 320      | 321      | 322          | 323          | 324          |
| 325                                       | 326      | 327      | 328          | 329          | 330          |
| 331                                       | 332      | 333      | 334          | 335          | 336          |
| 337                                       | 338      | 339      | 340          | 341          | 342          |
| 343                                       | 344      | 345      | 346          | 347          | 348          |
| 349                                       | 350      | 351      | 352          | 353          | 354          |
| 355                                       | 356      | 357      | 358          | 359          | 360          |
| 361                                       | 362      | 363      | 364          | 365          | 366          |
| 367                                       | 368      | 369      | 370          | 371          | 372          |
| 373                                       | 374      | 375      | 376          | 377          | 378          |
| 379                                       | 380      | 381      | 382          | 383          | 384          |
| 385                                       | 386      | 387      | 388          | 389          | 390          |
| 391                                       | 392      | 393      | 394          | 395          | 396          |
| 397                                       | 398      | 399      | 400          | 401          | 402          |
| 403                                       | 404      | 405      | 406          | 407          | 408          |
| 409                                       | 410      | 411      | 412          | 413          | 414          |
| 415                                       | 416      | 417      | 418          | 419          | 420          |
| 421                                       | 422      | 423      | 424          | 425          | 426          |
| 427                                       | 428      | 429      | 430          | 431          | 432          |
| 433                                       | 434      | 435      | 436          | 437          | 438          |
| 439                                       | 440      | 441      | 442          | 443          | 444          |
| 445                                       | 446      | 447      | 448          | 449          | 450          |
| 451                                       | 452      | 453      | 454          | 455          | 456          |
| 457                                       | 458      | 459      | 460          | 461          | 462          |
| 463                                       | 464      | 465      | 466          | 467          | 468          |
| 469                                       | 470      | 471      | 472          | 473          | 474          |
| 475                                       | 476      | 477      | 478          | 479          | 480          |
| 481                                       | 482      | 483      | 484          | 485          | 486          |
| 487                                       | 488      | 489      | 490          | 491          | 492          |
| 493                                       | 494      | 495      | 496          | 497          | 498          |
| 499                                       | 500      | 501      | 502          | 503          | 504          |
| 505                                       | 506      | 507      | 508          | 509          | 510          |
| 511                                       | 512      | 513      | 514          | 515          | 516          |
| 517                                       | 518      | 519      | 520          | 521          | 522          |
| 523                                       | 524      | 525      | 526          | 527          | 528          |
| 529                                       | 530      | 531      | 532          | 533          | 534          |
| 535                                       | 536      | 537      | 538          | 539          | 540          |
| 541                                       | 542      | 543      | 544          | 545          | 546          |
| 547                                       | 548      | 549      | 550          | 551          | 552          |
| 553                                       | 554      | 555      | 556          | 557          | 558          |
| 559                                       | 560      | 561      | 562          | 563          | 564          |
| 565                                       | 566      | 567      | 568          | 569          | 570          |
| 571                                       | 572      | 573      | 574          | 575          | 576          |
| 577                                       | 578      | 579      | 580          | 581          | 582          |
| 583                                       | 584      | 585      | 586          | 587          | 588          |
| 589                                       | 590      | 591      | 592          | 593          | 594          |
| 595                                       | 596      | 597      | 598          | 599          | 600          |
| 601                                       | 602      | 603      | 604          | 605          | 606          |
| 607                                       | 608      | 609      | 610          | 611          | 612          |
| 613                                       | 614      | 615      | 616          | 617          | 618          |
| 619                                       | 620      | 621      | 622          | 623          | 624          |
| 625                                       | 626      | 627      | 628          | 629          | 630          |
| 631                                       | 632      | 633      | 634          | 635          | 636          |
| 637                                       | 638      | 639      | 640          | 641          | 642          |
| 643                                       | 644      | 645      | 646          | 647          | 648          |
| 649                                       | 650      | 651      | 652          | 653          | 654          |
| 655                                       | 656      | 657      | 658          | 659          | 660          |
| 661                                       | 662      | 663      | 664          | 665          | 666          |
| 667                                       | 668      | 669      | 670          | 671          | 672          |
| 673                                       | 674      | 675      | 676          | 677          | 678          |
| 679                                       | 680      | 681      | 682          | 683          | 684          |
| 685                                       | 686      | 687      | 688          | 689          | 690          |
| 691                                       | 692      | 693      | 694          | 695          | 696          |
| 697                                       | 698      | 699      | 700          | 701          | 702          |
| 703                                       | 704      | 705      | 706          | 707          | 708          |
| 709                                       | 710      | 711      | 712          | 713          | 714          |
| 715                                       | 716      | 717      | 718          | 719          | 720          |
| 721                                       | 722      | 723      | 724          | 725          | 726          |
| 727                                       | 728      | 729      | 730          | 731          | 732          |
| 733                                       | 734      | 735      | 736          | 737          | 738          |
| 739                                       | 740      | 741      | 742          | 743          | 744          |
| 745                                       | 746      | 747      | 748          | 749          | 750          |
| 751                                       | 752      | 753      | 754          | 755          | 756          |
| 757                                       | 758      | 759      | 760          | 761          | 762          |
| 763                                       | 764      | 765      | 766          | 767          | 768          |
| 769                                       | 770      | 771      | 772          | 773          | 774          |
| 775                                       | 776      | 777      | 778          | 779          | 780          |
| 781                                       | 782      | 783      | 784          | 785          | 786          |
| 787                                       | 788      | 789      | 790          | 791          | 792          |
| 793                                       | 794      | 795      | 796          | 797          | 798          |
| 799                                       | 800      | 801      | 802          | 803          | 804          |
| 805                                       | 806      | 807      | 808          | 809          | 810          |
| 811                                       | 812      | 813      | 814          | 815          | 816          |
| 817                                       | 818      | 819      | 820          | 821          | 822          |
| 823                                       | 824      | 825      | 826          | 827          | 828          |
| 829                                       | 830      | 831      | 832          | 833          | 834          |
| 835                                       | 836      | 837      | 838          | 839          | 840          |
| 841                                       | 842      | 843      | 844          | 845          | 846          |
| 847                                       | 848      | 849      | 850          | 851          | 852          |
| 853                                       | 854      | 855      | 856          | 857          | 858          |
| 859                                       | 860      | 861      | 862          | 863          | 864          |
| 865                                       | 866      | 867      | 868          | 869          | 870          |
| 871                                       | 872      | 873      | 874          | 875          | 876          |
| 877                                       | 878      | 879      | 880          | 881          | 882          |
| 883                                       | 884      | 885      | 886          | 887          | 888          |
| 889                                       | 890      | 891      | 892          | 893          | 894          |
| 895                                       | 896      | 897      | 898          | 899          | 900          |
| 901                                       | 902      | 903      | 904          | 905          | 906          |
| 907                                       | 908      | 909      | 910          | 911          | 912          |
| 913                                       | 914      | 915      | 916          | 917          | 918          |
| 919                                       | 920      | 921      | 922          | 923          | 924          |
| 925                                       | 926      | 927      | 928          | 929          | 930          |
| 931                                       | 932      | 933      | 934          | 935          | 936          |
| 937                                       | 938      | 939      | 940          | 941          | 942          |
| 943                                       | 944      | 945      | 946          | 947          | 948          |
| 949                                       | 950      | 951      | 952          | 953          | 954          |
| 955                                       | 956      | 957      | 958          | 959          | 960          |
| 961                                       | 962      | 963      | 964          | 965          | 966          |
| 967                                       | 968      | 969      | 970          | 971          | 972          |
| 973                                       | 974      | 975      | 976          | 977          | 978          |
| 979                                       | 980      | 981      | 982          | 983          | 984          |
| 985                                       | 986      | 987      | 988          | 989          | 990          |
| 991                                       | 992      | 993      | 994          | 995          | 996          |
| 997                                       | 998      | 999      | 1000         | 1001         | 1002         |
| 1003                                      | 1004     | 1005     | 1006         | 1007         | 1008         |
| 1009                                      | 1010     | 1011     | 1012         | 1013         | 1014         |
| 1015                                      | 1016     | 1017     | 1018         | 1019         | 1020         |
| 1021                                      | 1022     | 1023     | 1024         | 1025         | 1026         |
| 1027                                      | 1028     | 1029     | 1030         | 1031         | 1032         |
| 1033                                      | 1034     | 1035     | 1036         | 1037         | 1038         |
| 1039                                      | 1040     | 1041     | 1042         | 1043         | 1044         |
| 1045                                      | 1046     | 1047     | 1048         | 1049         | 1050         |
| 1051                                      | 1052     | 1053     | 1054         | 1055         | 1056         |
| 1057                                      | 1058     | 1059     | 1060         | 1061         | 1062         |
| 1063                                      | 1064     | 1065     | 1066         | 1067         | 1068         |
| 1069                                      | 1070     | 1071     | 1072         | 1073         | 1074         |
| 1075                                      | 1076     | 1077     | 1078         | 1079         | 1080         |
| 1081                                      | 1082     | 1083     | 1084         | 1085         | 1086         |
| 1087                                      | 1088     | 1089     | 1090         | 1091         | 1092         |
| 1093                                      | 1094     | 1095     | 1096         | 1097         | 1098         |
| 1099                                      | 1100     | 1101     | 1102         | 1103         | 1104         |
| 1105                                      | 1106     | 1107     | 1108         | 1109         | 1110         |
| 1111                                      | 1112     | 1113     | 1114         | 1115         | 1116         |
| 1117                                      | 1118     | 1119     | 1120         | 1121         | 1122         |
| 1123                                      | 1124     | 1125     | 1126         | 1127         | 1128         |
| 1129                                      | 1130     | 1131     | 1132         | 1133         | 1134         |
| 1135                                      | 1136     | 1137     | 1138         | 1139         | 1140         |
| 1141                                      | 1142     | 1143     | 1144         | 1145         | 1146         |
| 1147                                      | 1148     | 1149     | 1150         | 1151         | 1152         |
| 1153                                      | 1154     | 1155     | 1156         | 1157         | 1158         |
| 1159                                      | 1160     | 1161     | 1162         | 1163         | 1164         |
| 1165                                      | 1166     | 1167     | 1168         | 1169         | 1170         |
| 1171                                      | 1172     | 1173     | 1174         | 1175         | 1176         |
| 1177                                      | 1178     | 1179     | 1180         | 1181         | 1182         |
| 1183                                      | 1184     | 1185     | 1186         | 1187         | 1188         |
| 1189                                      | 1190     | 1191     | 1192         | 1193         | 1194         |
| 1195                                      | 1196     | 1197     | 1198         | 1199         | 1200         |
| 1201                                      | 1202     | 1203     | 1204         | 1205         | 1206         |
| 1207                                      | 1208     | 1209     | 1210         | 1211         | 1212         |
| 1213                                      | 1214     | 1215     | 1216         | 1217         | 1218         |
| 1219                                      | 1220     | 1221     | 1222         | 1223         | 1224         |
| 1225                                      | 1226     | 1227     | 1228         | 1229         | 1230         |
| 1231                                      | 1232     | 1233     | 1234         | 1235         | 1236         |
| 1237                                      | 1238     | 1239     | 1240         | 1241         | 1242         |
| 1243                                      | 1244     | 1245     | 1246         | 1247         | 1248         |
| 1249                                      | 1250     | 1251     | 1252         | 1253         | 1254         |
| 1255                                      | 1256     | 1257     | 1258         | 1259         | 1260         |
| 1261                                      | 1262     | 1263     | 1264         | 1265         | 1266         |
| 1267                                      | 1268     | 1269     | 1270         | 1271         | 1272         |
| 1273                                      | 1274     | 1275     | 1276         | 1277         | 1278         |
| 1279                                      | 1280     | 1281     | 1282         | 1283         | 1284         |
| 1285                                      | 1286     | 1287     | 1288         | 1289         | 1290         |
| 1291                                      | 1292     | 1293     | 1294         | 1295         | 1296         |
| 1297                                      | 1298     | 1299     | 1300         | 1301         | 1302         |
| 1303                                      | 1304     | 1305     | 1306         | 1307         | 1308         |
| 1309                                      | 1310     | 1311     | 1312         | 1313         | 1314         |
| 1315                                      | 1316     | 1317     | 1318         | 1319         | 1320         |
| 1321                                      | 1322     | 1323     | 1324         | 1325         | 1326         |
| 1327                                      | 1328     | 1329     | 1330         | 1331         | 1332         |
| 1333                                      | 1334     | 1335     | 1336         | 1337         | 1338         |
| 1339                                      | 1340     | 1341     | 1342         | 1343         | 1344         |
| 1345                                      | 1346     | 1347     | 1348         | 1349         | 1350         |
| 1351                                      | 1352     | 1353     | 1354         | 1355         | 1356         |
| 1357                                      | 1358     | 1359     | 1360         | 1361         | 1362         |
| 1363                                      | 1364     | 1365     | 1366         | 1367         | 1368         |
| 1369                                      | 1370     | 1371     | 1372         | 1373         | 1374         |
| 1375                                      | 1376     | 1377     | 1378         | 1379         | 1380         |
| 1381                                      | 1382     |          |              |              |              |

សម្រាប់ ១៩ ឆ្នាំ រហូតដល់ ២០១២ ។



|                                           |       |            |
|-------------------------------------------|-------|------------|
| 71101                                     | 17091 |            |
| SIS CUPITIN A PLATINIA SUBSTITUTIO LINGUI |       |            |
| SUBSTITUTIO LINGUIA SUBSTITUTIO LINGUIA   |       |            |
| MILITARIA                                 |       |            |
| 0-2577-7000 NO 5110                       |       | 03187-6115 |

4. תחילת המעורבות: ראשית, יש להבין את המצב הקיים, ולזהות את האתגרים וההזדמנויות. שנית, יש להגדיר את המטרות וההישגים הרצויים. שלישית, יש לבחור את האסטרטגיה המתאימה. רביעית, יש ליישם את האסטרטגיה. חמישית, יש לנטר ולבדוק את התהליך. ושישית, יש להתאים את האסטרטגיה בהתאם לשינויים במצב הקיים.

**៤២ លេខីប្រទេសរ៉ូមប្រែក្លាយ**

**၂.၁.၂။** ဝေဖန်မှုအကျဉ်းချုပ်ကို အောက်ပါဇယားတွင် တွက်ချက်ရမည်။ (Reference: B. Lundy & co., Ltd. ၁၃၈၆)

[illegible]

(๔.๒) ราชบัณฑิตยสถาน กระทรวงวัฒนธรรม พิจารณาคัดเลือกและดำเนินการจัดทำคำอธิบายศัพท์ ๓๐๕๐ คำ

Time: 100%

|            |            |
|------------|------------|
| 01-01-1331 | 01-01-1331 |
| 01-01-1331 | 01-01-1331 |

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டம், 1986

[illegible]

1994年4月20日 星期三 11:11:22

[illegible]

എമ്പലം കണ്ണൂർ-14 മെമ്പർമാർക്ക് മ. 10.8.2004





[illegible][illegible]

| အမျိုးအမည် |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |

ឧបសគ្គនៃការប្រឆាំងនឹងការរំលោភបំពាន

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| ၁ | ၂ | ၃ | ၄ | ၅ | ၆ | ၇ | ၈ | ၉ | ၁၀ | ၁၁ | ၁၂ | ၁၃ | ၁၄ | ၁၅ | ၁၆ | ၁၇ | ၁၈ | ၁၉ | ၂၀ | ၂၁ | ၂၂ | ၂၃ | ၂၄ | ၂၅ | ၂၆ | ၂၇ | ၂၈ | ၂၉ | ၃၀ | ၃၁ | ၃၂ | ၃၃ | ၃၄ | ၃၅ | ၃၆ | ၃၇ | ၃၈ | ၃၉ | ၄၀ | ၄၁ | ၄၂ | ၄၃ | ၄၄ | ၄၅ | ၄၆ | ၄၇ | ၄၈ | ၄၉ | ၅၀ | ၅၁ | ၅၂ | ၅၃ | ၅၄ | ၅၅ | ၅၆ | ၅၇ | ၅၈ | ၅၉ | ၆၀ | ၆၁ | ၆၂ | ၆၃ | ၆၄ | ၆၅ | ၆၆ | ၆၇ | ၆၈ | ၆၉ | ၇၀ | ၇၁ | ၇၂ | ၇၃ | ၇၄ | ၇၅ | ၇၆ | ၇၇ | ၇၈ | ၇၉ | ၈၀ | ၈၁ | ၈၂ | ၈၃ | ၈၄ | ၈၅ | ၈၆ | ၈၇ | ၈၈ | ၈၉ | ၉၀ | ၉၁ | ၉၂ | ၉၃ | ၉၄ | ၉၅ | ၉၆ | ၉၇ | ၉၈ | ၉၉ | ၁၀၀ |
| ၁ | ၂ | ၃ | ၄ | ၅ | ၆ | ၇ | ၈ | ၉ | ၁၀ | ၁၁ | ၁၂ | ၁၃ | ၁၄ | ၁၅ | ၁၆ | ၁၇ | ၁၈ | ၁၉ | ၂၀ | ၂၁ | ၂၂ | ၂၃ | ၂၄ | ၂၅ | ၂၆ | ၂၇ | ၂၈ | ၂၉ | ၃၀ | ၃၁ | ၃၂ | ၃၃ | ၃၄ | ၃၅ | ၃၆ | ၃၇ | ၃၈ | ၃၉ | ၄၀ | ၄၁ | ၄၂ | ၄၃ | ၄၄ | ၄၅ | ၄၆ | ၄၇ | ၄၈ | ၄၉ | ၅၀ | ၅၁ | ၅၂ | ၅၃ | ၅၄ | ၅၅ | ၅၆ | ၅၇ | ၅၈ | ၅၉ | ၆၀ | ၆၁ | ၆၂ | ၆၃ | ၆၄ | ၆၅ | ၆၆ | ၆၇ | ၆၈ | ၆၉ | ၇၀ | ၇၁ | ၇၂ | ၇၃ | ၇၄ | ၇၅ | ၇၆ | ၇၇ | ၇၈ | ၇၉ | ၈၀ | ၈၁ | ၈၂ | ၈၃ | ၈၄ | ၈၅ | ၈၆ | ၈၇ | ၈၈ | ၈၉ | ၉၀ | ၉၁ | ၉၂ | ၉၃ | ၉၄ | ၉၅ | ၉၆ | ၉၇ | ၉၈ | ၉၉ | ၁၀၀ |

28

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  | 41  | 42  | 43  | 44  | 45  | 46  | 47  | 48  | 49  | 50  | 51  | 52  | 53  | 54  | 55  | 56  | 57  | 58  | 59  | 60  | 61  | 62  | 63  | 64  | 65  | 66  | 67  | 68  | 69  | 70  | 71  | 72  | 73  | 74  | 75  | 76  | 77  | 78  | 79  | 80  | 81  | 82  | 83  | 84  | 85  | 86  | 87  | 88  | 89  | 90  | 91  | 92  | 93  | 94  | 95  | 96  | 97  | 98  | 99  | 100 |
| 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 |

**๔.๕๙ : ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา**

[illegible][illegible]

|                                                                                                                                                 |                                               |                                                |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. <b>ชื่อและนามสกุล (ให้ใส่ในกรงเล็บทั้งหมด)</b><br>1. <b>ชื่อผู้สมัครสอบ</b> : นาย วิธ ขอดทอง<br>2. <b>ชื่อผู้รับใบสมัคร</b> : นาย วิธ ขอดทอง |                                               |                                                | 3. <b>ชื่อใบ No.</b><br>06-1174-0001           |
| 4. <b>ชื่อผู้รับใบสมัคร</b><br>นาย วิธ ขอดทอง                                                                                                   | 5. <b>ชื่อผู้รับใบสมัคร</b><br>นาย วิธ ขอดทอง | 6. <b>ชื่อผู้รับใบสมัคร</b><br>นาย วิธ ขอดทอง  | 7. <b>ชื่อผู้รับใบสมัคร</b><br>นาย วิธ ขอดทอง  |
| 8. <b>ชื่อผู้รับใบสมัคร</b><br>นาย วิธ ขอดทอง                                                                                                   | 9. <b>ชื่อผู้รับใบสมัคร</b><br>นาย วิธ ขอดทอง | 10. <b>ชื่อผู้รับใบสมัคร</b><br>นาย วิธ ขอดทอง | 11. <b>ชื่อผู้รับใบสมัคร</b><br>นาย วิธ ขอดทอง |

הוצאת ספרים | תל אביב | 1987

[illegible]

၄-၁၅ ဘဏ္ဍာရေး၊ ဦးစီးဌာန၊ အောက်ဖွဲ့စည်းပုံ၊ မြန်မာနိုင်ငံတော်

Fig. 23. 12. การทำโรตารีบาริโอด (การโยนลูกโป่งในอากาศ) เป็นการขยับตัวการนำ (การโยนลูกโป่ง) 31

| အမှတ် | အမည် (အဘွား) | အသက်    |
|-------|--------------|---------|
| ၁     | အဘွားအမည်    | ၆၀ နှစ် |
| ၂     | အဘွားအမည်    | ၆၀ နှစ် |
| ၃     | အဘွားအမည်    | ၆၀ နှစ် |

[illegible]

| Indeks | 1.000 orang per 100 km <sup>2</sup> | 1.000 km <sup>2</sup> |
|--------|-------------------------------------|-----------------------|
| 1      | 1.000                               | 1.000                 |
| 2      | 2.000                               | 2.000                 |

CHUNGKING WANG

[illegible]

| ลำดับ | กิจกรรม               | ผู้รับผิดชอบ |
|-------|-----------------------|--------------|
| 1     | การดำเนินงานตามแผนงาน | นางสาว...    |
| 2     | การดำเนินงานตามแผนงาน | นางสาว...    |
| 3     | การดำเนินงานตามแผนงาน | นางสาว...    |
| 4     | การดำเนินงานตามแผนงาน | นางสาว...    |
| 5     | การดำเนินงานตามแผนงาน | นางสาว...    |
| 6     | การดำเนินงานตามแผนงาน | นางสาว...    |
| 7     | การดำเนินงานตามแผนงาน | นางสาว...    |
| 8     | การดำเนินงานตามแผนงาน | นางสาว...    |

សំបុត្រអស់រយៈពេល-១២៧១ ប្រែប្រួលក្នុងការសិក្សា ១១៧

| အမှတ် | အမည်                 | အသက် |
|-------|----------------------|------|
| ၁     | အောင်ကျော်           | ၁၈   |
| ၂     | အောင်ကျော်အောင်ကျော် | ၁၈   |
| ၃     | အောင်ကျော်အောင်ကျော် | ၁၈   |

המחבר מודה לפרופ' יצחק שניידר, ראש המחלקה, על הסיוע והעידוד.

| $k=0$ | ขั้นตอนที่ 0            | ขั้นตอน |
|-------|-------------------------|---------|
| 1     | เลือกจุดเริ่มต้น        | 1       |
| 2     | หาจุดเริ่มต้นที่เหมาะสม | 2       |
| 3     | หาจุดเริ่มต้นที่เหมาะสม | 3       |

[illegible]

| Điểm | Tên thí sinh | Điểm |
|------|--------------|------|
| 1    | Nguyễn Văn A | 1    |
| 2    | Trần Thị B   | 2    |
| 3    | Đỗ Văn C     | 3    |
| 4    | Nguyễn Văn D | 4    |

1. 2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100-2101-2102-2103-2104-2105-2106-2107-2108-2109-2110-2111-2112-2113-2114-2115-2116-2117-2118-2119-2120-2121-2122-2123-2124-2125-2126-2127-2128-2129-2130-2131-2132-2133-2134-2135-2136-2137-2138-2139-2140-2141-2142-2143-2144-2145-2146-2147-2148-2149-2150-2151-2152-2153-2154-2155-2156-2157-2158-2159-2160-2161-2162-2163-2164-2165-2166-2167-2168-2169-2170-2171-2172-2173-2174-2175-2176-2177-2178-2179-2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187-2188-2189-2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2198-2199-2200-2201-2202-2203-2204-2205-2206-2207-2208-2209-2210-2211-2212-2213-2214-2215-2216-2217-2218-2219-2220-2221-2222-2223-2224-2225-2226-2227-2228-2229-2230-2231-2232-2233-2234-2235-2236-2237-2238-2239-2240-2241-2242-2243-2244-2245-2246-2247-2248-2249-2250-2251-2252-2253-2254-2255-2256-2257-2258-2259-2260-2261-2262-2263-2264-2265-2266-2267-2268-2269-2270-2271-2272-2273-2274-2275-2276-2277-2278-2279-2280-2281-2282-2283-2284-2285-2286-2287-2288-2289-2290-2291-2292-2293-2294-2295-2296-2297-2298-2299-2300-2301-2302-2303-2304-2305-2306-2307-2308-2309-2310-2311-2312-2313-2314-2315-2316-2317-2318-2319-2320-2321-2322-2323-2324-2325-2326-2327-2328-2329-2330-2331-2332-2333-2334-2335-2336-2337-2338-2339-2340-2341-2342-2343-2344-2345-2346-2347-2348-2349-2350-2351-2352-2353-2354-2355-2356-2357-2358-2359-2360-2361-2362-2363-2364-2365-2366-2367-2368-2369-2370-2371-2372-2373-2374-2375-2376-2377-2378-2379-2380-2381-2382-2383-2384-2385-2386-2387-2388-2389-2390-2391-2392-2393-2394-2395-2396-2397-2398-2399-2400-2401-2402-2403-2404-2405-2406-2407-2408-2409-2410-2411-2412-2413-2414-2415-2416-2417-2418-2419-2420-2421-2422-2423-2424-2425-2426-2427-2428-2429-2430-2431-2432-2433-2434-2435-2436-2437-2438-2439-2440-2441-2442-2443-2444-2445-2446-2447-2448-2449-2450-2451-2452-2453-2454-2455-2456-2457-2458-2459-2460-2461-2462-2463-2464-2465-2466-2467-2468-2469-2470-2471-2472-2473-2474-2475-2476-2477-2478-2479-2480-2481-2482-2483-2484-2485-2486-2487-2488-2489-2490-2491-2492-2493-2494-2495-2496-2497-2498-2499-2500-2501-2502-2503-2504-2505-2506-2507-2508-2509-2510-2511-2512-2513-2514-2515-2516-2517-2518-2519-2520-2521-2522-2523-2524-2525-2526-2527-2528-2529-2530-2531-2532-2533-2534-2535-2536-2537-2538-2539-2540-2541-2542-2543-2544-2545-2546-2547-2548-2549-2550-2551-2552-2553-2554-2555-2556-2557-2558-2559-2560-2561-2562-2563-2564-2565-2566-2567-2568-2569-2570-2571-2572-2573-2574-2575-2576-2577-2578-2579-2580-2581-2582-2583-2584-2585-2586-2587-2588-2589-2590-2591-2592-2593-2594-2595-2596-2597-2598-2599-2600-2601-2602-2603-2604-2605-2606-2607-2608-2609-2610-2611-2612-2613-2614-2615-2616-2617-2618-2619-2620-2621-2622-2623-2624-2625-2626-2627-2628-2629-2630-2631-2632-2633-2634-2635-2636-2637-2638-2639-2640-2641-2642-2643-2644-2645-2646-2647-2648-2649-2650-2651-2652-2653-2654-2655-2656-2657-2658-2659-2660-2661-2662-2663-2664-2665-2666-2667-2668-2669-2670-2671-2672-2673-2674-2675-2676-2677-2678-2679-2680-2681-2682-2683-2684-2685-2686-2687-2688-2689-2690-2691-2692-2693-2694-2695-2696-2697-2698-2699-2700-2701-2702-2703-2704-2705-2706-2707-2708-2709-2710-2711-2712-2713-2714-2715-2716-2717-2718-2719-2720-2721-2722-2723-2724-2725-2726-2727-2728-2729-2730-2731-2732-2733-2734-2735-2736-2737-2738-2739-2740-2741-2742-2743-2744-2745-2746-2747-2748-2749-2750-2751-2752-2753-2754-2755-2756-2757-2758-2759-2760-2761-2762-2763-2764-2765-2766-2767-2768-2769-2770-2771-2772-2773-2774-2775-2776-2777-2778-2779-2780-2781-2782-2783-2784-2785-2786-2787-2788-2789-2790-2791-2792-2793-2794-2795-2796-2797-2798-2799-2800-2801-2802-2803-2804-2805-2806-2807-2808-2809-2810-2811-2812-2813-2814-2815-2816-2817-2818-2819-2820-2821-2822-2823-2824-2825-2826-2827-2828-2829-2830-2831-2

Q51E1M37-2402 ឯកសារព័ត៌មាន ១៣ កុម្ភៈ ២៥៦១



ចក្រភាពិសេស ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

การปรับปรุงการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

กรมการขนส่งทางบก มีมติให้รถบรรทุกที่มีน้ำหนักเกิน 10 ตัน ต้องใช้เส้นทางที่กำหนด

481

10

๒.๕.๖ รอดพ้นจากอันตรายและภัยพิบัติในขณะเดินทางโดยเรือ (Maritime, Coastal and Offshore).

ကံစားရမည့်အခါများတွင် အသုံးပြုရန် အဆင်ပြေစေရန် အောက်ပါအတိုင်း ပြုပြင်ဆင်ခြင်ထားပါသည်။

2000

2021年12月15日

[illegible]

๘๘: ภูมิภาพ/รูปถ่าย/ภาพถ่าย

ကျေးဇူးတင်စွာ ဖြစ်ပါသည်။

מחלקת המחקר והפיתוח

44

ឧប.ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី ហ៊ុន សែន

ក្រសួង រ៉ែ និងថាមពល ឯករាជ្យ ៖ ៣១ កញ្ញា ២០១០ ឆ្នាំ

27. What is the purpose of the study?

၂၀၁၆ ခုနှစ် ဇူလိုင်လ ၁ ရက်နေ့မှ ၂၀၁၆ ခုနှစ် ဇူလိုင်လ ၁ ရက်နေ့

מחיר - 120 ₪

1. *Chlorophyll a* (Chl a) content was determined using a spectrophotometer (Shimadzu UV-1601) at 663 nm. The absorbance was converted to concentration using a standard curve.

02-11-2010 10:10:10 AM

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  | 41  | 42  | 43  | 44  | 45  | 46  | 47  | 48  | 49  | 50  | 51  | 52  | 53  | 54  | 55  | 56  | 57  | 58  | 59  | 60  | 61  | 62  | 63  | 64  | 65  | 66  | 67  | 68  | 69  | 70  | 71  | 72  | 73  | 74  | 75  | 76  | 77  | 78  | 79  | 80  | 81  | 82  | 83  | 84  | 85  | 86  | 87  | 88  | 89  | 90  | 91  | 92  | 93  | 94  | 95  | 96  | 97  | 98  | 99  | 100 |
| 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 |

မှတ်ချက်: မြို့နယ်များကို အခြေခံအားဖြင့် နှစ်စဉ် ပြောင်းလဲနေပါသည်။

[illegible][illegible]

4.3.3) အထူးသတိပြုရန်အားဖြင့် အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း အသုံးပြုရန်မသင့်တော်ပါ။ (Not for Use)

|        |          |        |        |
|--------|----------|--------|--------|
| วันที่ | ทำเรื่อง | เรื่อง | เรื่อง |
|--------|----------|--------|--------|

4

[illegible][illegible][illegible]

13

[illegible][illegible]

පළාතා මට්ටමේ සංවර්ධන වැඩ

[illegible]

DOI: 10.1002/ps.20421 published online 17 May 2017

[illegible]

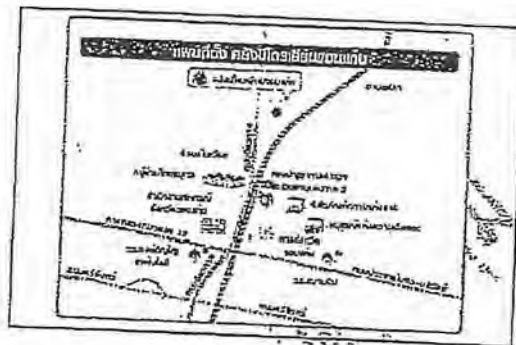
Q160-077-46C-Discontinued (2) (Rev. 11/81)

125012x-077-23-000 1h 11m 15s 10m 15s 10m 15s

உதாரணமாக:  $\frac{1}{2}x^2 + 3x + 5$  இன்  $x$  இன் மூலக்கோefficient  $\frac{1}{2}$  ஆகும்.



|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| ชื่อ-นามสกุล       | นายวิชาญ วัฒนศิริ       |
| ตำแหน่ง            | ช่างเทคนิค              |
| เลขประจำตัวประชาชน | 9-99999-9-99999-9-99999 |
| เลขประจำตัวพนักงาน | 123456789               |
| ชื่อ-นามสกุล       | นายวิชาญ วัฒนศิริ       |
| ตำแหน่ง            | ช่างเทคนิค              |
| เลขประจำตัวประชาชน | 9-99999-9-99999-9-99999 |
| เลขประจำตัวพนักงาน | 123456789               |



ရက်စွဲ-၁၈-၁၂-၂၀၁၆

০৫/০৫/২০২০ খ্রিঃতারিখের নং। প্রসং. ২৫০৩

အသံကလေးကို ချစ်ခင်စွာ ကြားရသည်။

၆၄။ : ဘဏ်ပုံစံအမျိုးမျိုး

[illegible]

အမည်: ဦးစိုးလှိုင်  
ဖုန်းနံပါတ်: ၀၉-၇၅၆၈၁၂၃

[illegible]

01-01-2002 10:00 AM (10/1/2002)

[illegible]

വർദ്ധനവ്: 2.5 മി.നോർത്തിൽ 15.11.2004

[illegible]

๕.๓.๑ การเฝ้าระวังและป้องกันโรคของชุมชน : คณะเภสัช (2๕๕๖) (๒๕๕๖) ๗๖๖ : ๑๕๒  
 ๕.๓.๑.๑ การเฝ้าระวังและป้องกันโรคของชุมชน : คณะเภสัช (2๕๕๖) (๒๕๕๖) ๗๖๖ : ๑๕๒

[illegible][illegible]

|                                           |                      |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p> <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p> |                      |                      |
| <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p>                      |                      |                      |
| <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p>                      | <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p> | <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p> |
| <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p>                      | <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p> | <p>စာမျက်နှာ ၁၀၀</p> |

ପ୍ରାଚୀନ-କାଳରୁ ଏଠାରେ ବାସିନିବାସୀଙ୍କର ଗୋଷ୍ଠୀ ଥିଲା।

| ชื่อ-นามสกุล (Full Name)               | เลขประจำตัวประชาชน (ID Number) | เบอร์โทรศัพท์ (Phone Number) |
|----------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| นายสมชาย ใจดี (Mr. Somchai Jaijai)     | 00-111111-1                    | 09-1234-5678                 |
| นางสาวสุวิมล ใจดี (Ms. Suwimol Jaijai) | 00-111111-2                    | 09-1234-5679                 |
| นายสมชาย ใจดี (Mr. Somchai Jaijai)     | 00-111111-3                    | 09-1234-5680                 |
| นางสาวสุวิมล ใจดี (Ms. Suwimol Jaijai) | 00-111111-4                    | 09-1234-5681                 |
| นายสมชาย ใจดี (Mr. Somchai Jaijai)     | 00-111111-5                    | 09-1234-5682                 |
| นางสาวสุวิมล ใจดี (Ms. Suwimol Jaijai) | 00-111111-6                    | 09-1234-5683                 |
| นายสมชาย ใจดี (Mr. Somchai Jaijai)     | 00-111111-7                    | 09-1234-5684                 |
| นางสาวสุวิมล ใจดี (Ms. Suwimol Jaijai) | 00-111111-8                    | 09-1234-5685                 |
| นายสมชาย ใจดี (Mr. Somchai Jaijai)     | 00-111111-9                    | 09-1234-5686                 |
| นางสาวสุวิมล ใจดี (Ms. Suwimol Jaijai) | 00-111111-0                    | 09-1234-5687                 |

[illegible]

အသံသယရှိသော အချက်အလက်များကို အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဖော်ပြပါမည်။

| ព័ត៌មានអ្នកបង់ប្រាក់ប្រចាំខែ |                   |                  |
|------------------------------|-------------------|------------------|
| ឈ្មោះអ្នកបង់ប្រាក់           | លេខសម្គាល់អតិថិជន | លេខសម្គាល់ប្រាក់ |
| អ្នកបង់ប្រាក់ ១              | 001-111-1111      | 001-111-1111     |
| អ្នកបង់ប្រាក់ ២              | 002-222-2222      | 002-222-2222     |
| អ្នកបង់ប្រាក់ ៣              | 003-333-3333      | 003-333-3333     |
| អ្នកបង់ប្រាក់ ៤              | 004-444-4444      | 004-444-4444     |
| អ្នកបង់ប្រាក់ ៥              | 005-555-5555      | 005-555-5555     |
| អ្នកបង់ប្រាក់ ៦              | 006-666-6666      | 006-666-6666     |
| អ្នកបង់ប្រាក់ ៧              | 007-777-7777      | 007-777-7777     |
| អ្នកបង់ប្រាក់ ៨              | 008-888-8888      | 008-888-8888     |
| អ្នកបង់ប្រាក់ ៩              | 009-999-9999      | 009-999-9999     |
| អ្នកបង់ប្រាក់ ១០             | 010-101-1010      | 010-101-1010     |

**உதாரண உரைகள் பழையபதிப்புகள் : ௧௯௩௮**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. <b>NAME</b><br>2. <b>DATE</b><br>3. <b>TIME</b><br>4. <b>LOCATION</b><br>5. <b>REMARKS</b><br>6. <b>SIGNATURE</b><br>7. <b>DATE</b><br>8. <b>TIME</b><br>9. <b>LOCATION</b><br>10. <b>REMARKS</b><br>11. <b>SIGNATURE</b><br>12. <b>DATE</b><br>13. <b>TIME</b><br>14. <b>LOCATION</b><br>15. <b>REMARKS</b><br>16. <b>SIGNATURE</b><br>17. <b>DATE</b><br>18. <b>TIME</b><br>19. <b>LOCATION</b><br>20. <b>REMARKS</b><br>21. <b>SIGNATURE</b><br>22. <b>DATE</b><br>23. <b>TIME</b><br>24. <b>LOCATION</b><br>25. <b>REMARKS</b><br>26. <b>SIGNATURE</b><br>27. <b>DATE</b><br>28. <b>TIME</b><br>29. <b>LOCATION</b><br>30. <b>REMARKS</b><br>31. <b>SIGNATURE</b><br>32. <b>DATE</b><br>33. <b>TIME</b><br>34. <b>LOCATION</b><br>35. <b>REMARKS</b><br>36. <b>SIGNATURE</b><br>37. <b>DATE</b><br>38. <b>TIME</b><br>39. <b>LOCATION</b><br>40. <b>REMARKS</b><br>41. <b>SIGNATURE</b><br>42. <b>DATE</b><br>43. <b>TIME</b><br>44. <b>LOCATION</b><br>45. <b>REMARKS</b><br>46. <b>SIGNATURE</b><br>47. <b>DATE</b><br>48. <b>TIME</b><br>49. <b>LOCATION</b><br>50. <b>REMARKS</b><br>51. <b>SIGNATURE</b><br>52. <b>DATE</b><br>53. <b>TIME</b><br>54. <b>LOCATION</b><br>55. <b>REMARKS</b><br>56. <b>SIGNATURE</b><br>57. <b>DATE</b><br>58. <b>TIME</b><br>59. <b>LOCATION</b><br>60. <b>REMARKS</b><br>61. <b>SIGNATURE</b><br>62. <b>DATE</b><br>63. <b>TIME</b><br>64. <b>LOCATION</b><br>65. <b>REMARKS</b><br>66. <b>SIGNATURE</b><br>67. <b>DATE</b><br>68. <b>TIME</b><br>69. <b>LOCATION</b><br>70. <b>REMARKS</b><br>71. <b>SIGNATURE</b><br>72. <b>DATE</b><br>73. <b>TIME</b><br>74. <b>LOCATION</b><br>75. <b>REMARKS</b><br>76. <b>SIGNATURE</b><br>77. <b>DATE</b><br>78. <b>TIME</b><br>79. <b>LOCATION</b><br>80. <b>REMARKS</b><br>81. <b>SIGNATURE</b><br>82. <b>DATE</b><br>83. <b>TIME</b><br>84. <b>LOCATION</b><br>85. <b>REMARKS</b><br>86. <b>SIGNATURE</b><br>87. <b>DATE</b><br>88. <b>TIME</b><br>89. <b>LOCATION</b><br>90. <b>REMARKS</b><br>91. <b>SIGNATURE</b><br>92. <b>DATE</b><br>93. <b>TIME</b><br>94. <b>LOCATION</b><br>95. <b>REMARKS</b><br>96. <b>SIGNATURE</b><br>97. <b>DATE</b><br>98. <b>TIME</b><br>99. <b>LOCATION</b><br>100. <b>REMARKS</b><br>101. <b>SIGNATURE</b><br>102. <b>DATE</b><br>103. <b>TIME</b><br>104. <b>LOCATION</b><br>105. <b>REMARKS</b><br>106. <b>SIGNATURE</b><br>107. <b>DATE</b><br>108. <b>TIME</b><br>109. <b>LOCATION</b><br>110. <b>REMARKS</b><br>111. <b>SIGNATURE</b><br>112. <b>DATE</b><br>113. <b>TIME</b><br>114. <b>LOCATION</b><br>115. <b>REMARKS</b><br>116. <b>SIGNATURE</b><br>117. <b>DATE</b><br>118. <b>TIME</b><br>119. <b>LOCATION</b><br>120. <b>REMARKS</b><br>121. <b>SIGNATURE</b><br>122. <b>DATE</b><br>123. <b>TIME</b><br>124. <b>LOCATION</b><br>125. <b>REMARKS</b><br>126. <b>SIGNATURE</b><br>127. <b>DATE</b><br>128. <b>TIME</b><br>129. <b>LOCATION</b><br>130. <b>REMARKS</b><br>131. <b>SIGNATURE</b><br>132. <b>DATE</b><br>133. <b>TIME</b><br>134. <b>LOCATION</b><br>135. <b>REMARKS</b><br>136. <b>SIGNATURE</b><br>137. <b>DATE</b><br>138. <b>TIME</b><br>139. <b>LOCATION</b><br>140. <b>REMARKS</b><br>141. <b>SIGNATURE</b><br>142. <b>DATE</b><br>143. <b>TIME</b><br>144. <b>LOCATION</b><br>145. <b>REMARKS</b><br>146. <b>SIGNATURE</b><br>147. <b>DATE</b><br>148. <b>TIME</b><br>149. <b>LOCATION</b><br>150. <b>REMARKS</b><br>151. <b>SIGNATURE</b><br>152. <b>DATE</b><br>153. <b>TIME</b><br>154. <b>LOCATION</b><br>155. <b>REMARKS</b><br>156. <b>SIGNATURE</b><br>157. <b>DATE</b><br>158. <b>TIME</b><br>159. <b>LOCATION</b><br>160. <b>REMARKS</b><br>161. <b>SIGNATURE</b><br>162. <b>DATE</b><br>163. <b>TIME</b><br>164. <b>LOCATION</b><br>165. <b>REMARKS</b><br>166. <b>SIGNATURE</b><br>167. <b>DATE</b><br>168. <b>TIME</b><br>169. <b>LOCATION</b><br>170. <b>REMARKS</b><br>171. <b>SIGNATURE</b><br>172. <b>DATE</b><br>173. <b>TIME</b><br>174. <b>LOCATION</b><br>175. <b>REMARKS</b><br>176. <b>SIGNATURE</b><br>177. <b>DATE</b><br>178. <b>TIME</b><br>179. <b>LOCATION</b><br>180. <b>REMARKS</b><br>181. <b>SIGNATURE</b><br>182. <b>DATE</b><br>183. <b>TIME</b><br>184. <b>LOCATION</b><br>185. <b>REMARKS</b><br>186. <b>SIGNATURE</b><br>187. <b>DATE</b><br>188. <b>TIME</b><br>189. <b>LOCATION</b><br>190. <b>REMARKS</b><br>191. <b>SIGNATURE</b><br>192. <b>DATE</b><br>193. <b>TIME</b><br>194. <b>LOCATION</b><br>195. <b>REMARKS</b><br>196. <b>SIGNATURE</b><br>197. <b>DATE</b><br>198. <b>TIME</b><br>199. <b>LOCATION</b><br>200. <b>REMARKS</b><br>201. <b>SIGNATURE</b><br>202. <b>DATE</b><br>203. <b>TIME</b><br>204. <b>LOCATION</b><br>205. <b>REMARKS</b><br>206. <b>SIGNATURE</b><br>207. <b>DATE</b><br>208. <b>TIME</b><br>209. <b>LOCATION</b><br>210. <b>REMARKS</b><br>211. <b>SIGNATURE</b><br>212. <b>DATE</b><br>213. <b>TIME</b><br>214. <b>LOCATION</b><br>215. <b>REMARKS</b><br>216. <b>SIGNATURE</b><br>217. <b>DATE</b><br>218. <b>TIME</b><br>219. <b>LOCATION</b><br>220. <b>REMARKS</b><br>221. <b>SIGNATURE</b><br>222. <b>DATE</b><br>223. <b>TIME</b><br>224. <b>LOCATION</b><br>225. <b>REMARKS</b><br>226. <b>SIGNATURE</b><br>227. <b>DATE</b><br>228. <b>TIME</b><br>229. <b>LOCATION</b><br>230. <b>REMARKS</b><br>231. <b>SIGNATURE</b><br>232. <b>DATE</b><br>233. <b>TIME</b><br>234. <b>LOCATION</b><br>235. <b>REMARKS</b><br>236. <b>SIGNATURE</b><br>237. <b>DATE</b><br>238. <b>TIME</b><br>239. <b>LOCATION</b><br>240. <b>REMARKS</b><br>241. <b>SIGNATURE</b><br>242. <b>DATE</b><br>243. <b>TIME</b><br>244. <b>LOCATION</b><br>245. <b>REMARKS</b><br>246. <b>SIGNATURE</b><br>247. <b>DATE</b><br>248. <b>TIME</b><br>249. <b>LOCATION</b><br>250. <b>REMARKS</b><br>251. <b>SIGNATURE</b><br>252. <b>DATE</b><br>253. <b>TIME</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

[illegible][illegible]

**การดำเนินงานโครงการ**

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

| Kontrollen und Prüfungen |             |             |              |
|--------------------------|-------------|-------------|--------------|
| 1. Klausur               | 2. Klausur  | 3. Klausur  | 4. Klausur   |
| 5. Klausur               | 6. Klausur  | 7. Klausur  | 8. Klausur   |
| 9. Klausur               | 10. Klausur | 11. Klausur | 12. Klausur  |
| 13. Klausur              | 14. Klausur | 15. Klausur | 16. Klausur  |
| 17. Klausur              | 18. Klausur | 19. Klausur | 20. Klausur  |
| 21. Klausur              | 22. Klausur | 23. Klausur | 24. Klausur  |
| 25. Klausur              | 26. Klausur | 27. Klausur | 28. Klausur  |
| 29. Klausur              | 30. Klausur | 31. Klausur | 32. Klausur  |
| 33. Klausur              | 34. Klausur | 35. Klausur | 36. Klausur  |
| 37. Klausur              | 38. Klausur | 39. Klausur | 40. Klausur  |
| 41. Klausur              | 42. Klausur | 43. Klausur | 44. Klausur  |
| 45. Klausur              | 46. Klausur | 47. Klausur | 48. Klausur  |
| 49. Klausur              | 50. Klausur | 51. Klausur | 52. Klausur  |
| 53. Klausur              | 54. Klausur | 55. Klausur | 56. Klausur  |
| 57. Klausur              | 58. Klausur | 59. Klausur | 60. Klausur  |
| 61. Klausur              | 62. Klausur | 63. Klausur | 64. Klausur  |
| 65. Klausur              | 66. Klausur | 67. Klausur | 68. Klausur  |
| 69. Klausur              | 70. Klausur | 71. Klausur | 72. Klausur  |
| 73. Klausur              | 74. Klausur | 75. Klausur | 76. Klausur  |
| 77. Klausur              | 78. Klausur | 79. Klausur | 80. Klausur  |
| 81. Klausur              | 82. Klausur | 83. Klausur | 84. Klausur  |
| 85. Klausur              | 86. Klausur | 87. Klausur | 88. Klausur  |
| 89. Klausur              | 90. Klausur | 91. Klausur | 92. Klausur  |
| 93. Klausur              | 94. Klausur | 95. Klausur | 96. Klausur  |
| 97. Klausur              | 98. Klausur | 99. Klausur | 100. Klausur |

[illegible]

๕.1.๗. มาตรการป้องกันและระงับการเกิดอุบัติเหตุ (Prevention and Control Measures)

[illegible][illegible]

01-12-2018 14:00:00

| № | Տվյալներ      | Մեկնություններ | Բնութագրող ցուցանիշներ | Մեկնություններ | Բնութագրող ցուցանիշներ |
|---|---------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|
| 1 | ՀՀ-ում առկա է | *              | *                      | ՀՀ-ում առկա է  | ՀՀ-ում առկա է          |
| 2 | ՀՀ-ում առկա է | *              | *                      | ՀՀ-ում առկա է  | ՀՀ-ում առկա է          |
| 3 | ՀՀ-ում առկա է | *              | *                      | ՀՀ-ում առկա է  | ՀՀ-ում առկա է          |

ผู้รู้-กับโรงเรียนการช่างที่วัด ๕๓๓๗๐

[illegible]

စာအုပ်အမျိုးအမည်: မြန်မာ့သမိုင်း

[illegible]

സ്വന്തം-സംരക്ഷണ പ്രവർത്തികൾ ന. 1534

5

4.5.2 | វិធានការចម្បងសម្រាប់ការកែលម្អប្រព័ន្ធគណនេយ្យ និងការគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

5.3.2 ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាស្រាវជ្រាវ និងបច្ចេកវិទ្យាស្រាវជ្រាវ ២០២៥ | ៥ ឆ្នាំ ២០២៥ ២០២៥

[illegible]

443 <sup>45</sup> *NOTES ON THE LITERATURE OF THE*

[illegible]

Copyright © 2001 by John Wiley & Sons, Inc.

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  | 41  | 42  | 43  | 44  | 45  | 46  | 47  | 48  | 49  | 50  | 51  | 52  | 53  | 54  | 55  | 56  | 57  | 58  | 59  | 60  | 61  | 62  | 63  | 64  | 65  | 66  | 67  | 68  | 69  | 70  | 71  | 72  | 73  | 74  | 75  | 76  | 77  | 78  | 79  | 80  | 81  | 82  | 83  | 84  | 85  | 86  | 87  | 88  | 89  | 90  | 91  | 92  | 93  | 94  | 95  | 96  | 97  | 98  | 99  | 100 |
| 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 |

[illegible][illegible]

4.5.3 របៀបវារៈបញ្ជាក់ពីការងារដែលបានកំណត់ទុក

Hand-drawn map showing the location of the site relative to the road and the school. The map includes a road labeled "Road" and a school labeled "School". The site is marked with a circle and labeled "Site". The map also shows a "Water" source and a "Field" area.

မြတ်ဗုဒ္ဓ၏ နိဗ္ဗာန်ရောက်ရှိမှုကို ဖော်ပြသော ဓလေ့ထုံးတမ်းများ



[illegible]

1.4.2 10 อันดับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (โดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี) (หน่วย: ลิตร)

Page 10 of 10

CHINESE JOURNAL OF LINGUISTICS, 35(1), 11-22

ISSN-2474-216X ឯកសារព័ត៌មាន | កំណត់ត្រា | កំណត់ត្រា

[illegible]

၁၄။ အထူးသတိပြုရန်။ ပုံစံအတိုင်း ဖြည့်စွက်ရန်။ (၇၈၆.၂၅၅)

ထွက်ကုန်များနှင့် ပတ်သက်သည့် အခွန်အခများကို လက်ခံရရှိသူများ၏ အကျိုးအမြတ်များကို ထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။

המחיר הממוצע של המוצר הוא 100 ש"ח. המחיר הממוצע של המוצר הוא 100 ש"ח.

2008-09-15 15:00:00

၆၃၄- ရွှေတိဂုံလူကုသလဗေဒ

*(Faint handwritten notes at the bottom of the page)*

C8F · គំរូក្នុងសៀវភៅឆ្លើយតប។

Environ Monit Assess (2008) 142:231–240

| အမှတ်အသား  | အမည်           | အသေးစိတ်   |
|------------|----------------|------------|
| ၀၁-၁၂၃-၄၅၆ | အောင်ကျော်စိုး | ၀၁-၁၂၃-၄၅၆ |
| ၀၂-၇၈၉-၀၁၂ | အောင်ကျော်စိုး | ၀၂-၇၈၉-၀၁၂ |
| ၀၃-၃၄၅-၆၇၈ | အောင်ကျော်စိုး | ၀၃-၃၄၅-၆၇၈ |
| ၀၄-၉၀၁-၂၃၄ | အောင်ကျော်စိုး | ၀၄-၉၀၁-၂၃၄ |
| ၀၅-၅၆၇-၈၉၀ | အောင်ကျော်စိုး | ၀၅-၅၆၇-၈၉၀ |
| ၀၆-၁၂၃-၄၅၆ | အောင်ကျော်စိုး | ၀၆-၁၂၃-၄၅၆ |
| ၀၇-၇၈၉-၀၁၂ | အောင်ကျော်စိုး | ၀၇-၇၈၉-၀၁၂ |
| ၀၈-၃၄၅-၆၇၈ | အောင်ကျော်စိုး | ၀၈-၃၄၅-၆၇၈ |
| ၀၉-၉၀၁-၂၃၄ | အောင်ကျော်စိုး | ၀၉-၉၀၁-၂၃၄ |
| ၁၀-၅၆၇-၈၉၀ | အောင်ကျော်စိုး | ၁၀-၅၆၇-၈၉၀ |

[illegible]

01 ၁၆၇-၄၇၇-၆၆၆ ဖု. ဘဏ်တိုက်ရိုက် | ၈ မေ ၂၀၂၀

[illegible]

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

| ល.រ | ឈ្មោះ | ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត | ស្ថានភាព | ស្ថានភាព | ស្ថានភាព |
|-----|-------|------------------|----------|----------|----------|
| ១   | ស្រី  | ១៩៩៩-០៩-០៩       | ១        | ១        | ១        |
| ២   | ស្រី  | ១៩៩៩-០៩-០៩       | ១        | ១        | ១        |
| ៣   | ស្រី  | ១៩៩៩-០៩-០៩       | ១        | ១        | ១        |
| ៤   | ស្រី  | ១៩៩៩-០៩-០៩       | ១        | ១        | ១        |
| ៥   | ស្រី  | ១៩៩៩-០៩-០៩       | ១        | ១        | ១        |

| Table 1. The number of cases of dengue fever and dengue haemorrhagic fever in Thailand, 1993-1998 |              |                           |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|--------|
| Year                                                                                              | Dengue fever | Dengue haemorrhagic fever | Total  |
| 1993                                                                                              | 1,120        | 1,120                     | 2,240  |
| 1994                                                                                              | 1,120        | 1,120                     | 2,240  |
| 1995                                                                                              | 1,120        | 1,120                     | 2,240  |
| 1996                                                                                              | 1,120        | 1,120                     | 2,240  |
| 1997                                                                                              | 1,120        | 1,120                     | 2,240  |
| 1998                                                                                              | 1,120        | 1,120                     | 2,240  |
| Total                                                                                             | 6,720        | 6,720                     | 13,440 |

[illegible]

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100-2101-2102-2103-2104-2105-2106-2107-2108-2109-2110-2111-2112-2113-2114-2115-2116-2117-2118-2119-2120-2121-2122-2123-2124-2125-2126-2127-2128-2129-2130-2131-2132-2133-2134-2135-2136-2137-2138-2139-2140-2141-2142-2143-2144-2145-2146-2147-2148-2149-2150-2151-2152-2153-2154-2155-2156-2157-2158-2159-2160-2161-2162-2163-2164-2165-2166-2167-2168-2169-2170-2171-2172-2173-2174-2175-2176-2177-2178-2179-2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187-2188-2189-2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2198-2199-2200-2201-2202-2203-2204-2205-2206-2207-2208-2209-2210-2211-2212-2213-2214-2215-2216-2217-2218-2219-2220-2221-2222-2223-2224-2225-2226-2227-2228-2229-2230-2231-2232-2233-2234-2235-2236-2237-2238-2239-2240-2241-2242-2243-2244-2245-2246-2247-2248-2249-2250-2251-2252-2253-2254-2255-2256-2257-2258-2259-2260-2261-2262-2263-2264-2265-2266-2267-2268-2269-2270-2271-2272-2273-2274-2275-2276-2277-2278-2279-2280-2281-2282-2283-2284-2285-2286-2287-2288-2289-2290-2291-2292-2293-2294-2295-2296-2297-2298-2299-2300-2301-2302-2303-2304-2305-2306-2307-2308-2309-2310-2311-2312-2313-2314-2315-2316-2317-2318-2319-2320-2321-2322-2323-2324-2325-2326-2327-2328-2329-2330-2331-2332-2333-2334-2335-2336-2337-2338-2339-2340-2341-2342-2343-2344-2345-2346-2347-2348-2349-2350-2351-2352-2353-2354-2355-2356-2357-2358-2359-2360-2361-2362-2363-2364-2365-2366-2367-2368-2369-2370-2371-2372-2373-2374-2375-2376-2377-2378-2379-2380-2381-2382-2383-2384-2385-2386-2387-2388-2389-2390-2391-2392-2393-2394-2395-2396-2397-2398-2399-2400-2401-2402-2403-2404-2405-2406-2407-2408-2409-2410-2411-2412-2413-2414-2415-2416-2417-2418-2419-2420-2421-2422-2423-2424-2425-2426-2427-2428-2429-2430-2431-2432-2433-2434-2435-2436-2437-2438-2439-2440-2441-2442-2443-2444-2445-2446-2447-2448-2449-2450-2451-2452-2453-2454-2455-2456-2457-2458-2459-2460-2461-2462-2463-2464-2465-2466-2467-2468-2469-2470-2471-2472-2473-2474-2475-2476-2477-2478-2479-2480-2481-2482-2483-2484-2485-2486-2487-2488-2489-2490-2491-2492-2493-2494-2495-2496-2497-2498-2499-2500-2501-2502-2503-2504-2505-2506-2507-2508-2509-2510-2511-2512-2513-2514-2515-2516-2517-2518-2519-2520-2521-2522-2523-2524-2525-2526-2527-2528-2529-2530-2531-2532-2533-2534-2535-2536-2537-2538-2539-2540-2541-2542-2543-2544-2545-2546-2547-2548-2549-2550-2551-2552-2553-2554-2555-2556-2557-2558-2559-2560-2561-2562-2563-2564-2565-2566-2567-2568-2569-2570-2571-2572-2573-2574-2575-2576-2577-2578-2579-2580-2581-2582-2583-2584-2585-2586-2587-2588-2589-2590-2591-2592-2593-2594-2595-2596-2597-2598-2599-2600-2601-2602-2603-2604-2605-2606-2607-2608-2609-2610-2611-2612-2613-2614-2615-2616-2617-2618-2619-2620-2621-2622-2623-2624-2625-2626-2627-2628-2629-2630-2631-2632-2633-2634-2635-2636-2637-2638-2639-2640-2641-2642-2643-2644-2645-2646-2647-2648-2649-2650-2651-2652-2653-2654-2655-2656-2657-2658-2659-2660-2661-2662-2663-2664-2665-2666-2667-2668-2669-2670-2671-2672-2673-2674-2675-2676-2677-2678-2679-2680-2681-2682-2683-2684-2685-2686-2687-2688-2689-2690-2691-2692-2693-2694-2695-2696-2697-2698-2699-2700-2701-2702-2703-2704-2705-2706-2707-2708-2709-2710-2711-2712-2713-2714-2715-2716-2717-2718-2719-2720-2721-2722-2723-2724-2725-2726-2727-2728-2729-2730-2731-2732-2733-2734-2735-2736-2737-2738-2739-2740-2741-2742-2743-2744-2745-2746-2747-2748-2749-2750-2751-2752-2753-2754-2755-2756-2757-2758-2759-2760-2761-2762-2763-2764-2765-2766-2767-2768-2769-2770-2771-2772-2773-2774-2775-2776-2777-2778-2779-2780-2781-2782-2783-2784-2785-2786-2787-2788-2789-2790-2791-2792-2793-2794-2795-2796-2797-2798-2799-2800-2801-2802-2803-2804-2805-2806-2807-2808-2809-2810-2811-2812-2813-2814-2815-2816-2817-2818-2819-2820-2821-2822-2823-2824-2825-2826-2827-2828-2829-2830-2831-2832-2833-2834-2835

[illegible]

အသံထွက်နေကြောင်း သိရှိရသည်။

| ข้อมูลการดำเนินงาน |             |            |                         |                         |                         |
|--------------------|-------------|------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| ลำดับ              | ชื่อโครงการ | ปีงบประมาณ | ปีงบประมาณ (ปีงบประมาณ) | ปีงบประมาณ (ปีงบประมาณ) | ปีงบประมาณ (ปีงบประมาณ) |
| 1.                 | โครงการ...  | 2564       | -                       | 2564-2565               | ...                     |
| 2.                 | โครงการ...  | 2565       | -                       | 2565-2566               | ...                     |
| 3.                 | โครงการ...  | 2566       | -                       | 2566-2567               | ...                     |
| 4.                 | โครงการ...  | 2567       | -                       | 2567-2568               | ...                     |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

| Table 1. The results of the regression analysis |                       |                               |                        |                    |
|-------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------|
| Model                                           | Dependent Variable    | Independent Variable          | Regression Coefficient | Adjusted R-squared |
| 1                                               | Customer Satisfaction | Service Quality               | 0.452                  | 0.123              |
| 2                                               | Customer Satisfaction | Service Quality, Price        | 0.381                  | 0.156              |
| 3                                               | Customer Satisfaction | Service Quality, Price, Brand | 0.312                  | 0.189              |

| ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Information) |                   |                     |                  |                 |
|----------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------|
| ชื่อ (Name)                            | นามสกุล (Surname) | ตำแหน่ง (Position)  | โทรศัพท์ (Phone) | อีเมล (Email)   |
| นาย (Mr.)                              | สมชาย (Somchai)   | ผู้จัดการ (Manager) | 09-123-456789    | smc@company.com |

[illegible]

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840.

**08/ก-ธค ๕๔** ปอ.บพปวที่ ๒ กต.ล.ญ.

[illegible]

វិទ. ៥ រ គណនេយ្យកម្មវិធី ២០១២ (អត្ថបទ ២០១២)

[illegible]

[illegible]

<sup>a</sup> 400°C 70-80 min; 600°C 10 min; 900°C 1 h.

**๔.๗.๑๖** บิดาได้ช่วยราชการที่ศาลากลางจังหวัด

• ၁၂၆ ရာဇဝင်ပျဉ်းကဏ္ဍတစ်ပုဒ်

**6.1.2** ប្រព័ន្ធបង់ប្រាក់ដោយប្រើកាតប្រាក់ (Credit Payment) ផ្ទេរទុន

[illegible]

6.7.2 ตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2561 ของโรงเรียน

[illegible]

**Figure 1** – The effect of the number of trials on the mean accuracy of the responses.

ਉਸਦੀ-ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (7 ਵਜੇ 31/10)

[illegible][illegible][illegible]

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| ឈ្មោះ (Name)       | លេខ (No.)   |
| ហ៊ុន សែន (Hun Sen) | ០១-២២៦-២២២២ |
| ឈ្មោះ (Name)       | លេខ (No.)   |
| ហ៊ុន សែន (Hun Sen) | ០១-២២៦-២២២២ |

|             |                |                |                |
|-------------|----------------|----------------|----------------|
| အမည်        | အောင်ကျော်စိုး | အသက်           | ၃၅             |
| ဖုန်းနံပါတ် | ၀၉-၇၅၀၁၂၃၄၅    | အိမ်လိပ်စာ     | ၁၂၃၄၅၆၇၈၉      |
| အလုပ်အကိုင် | အထွေထွေ        | အခြားအချက်အလက် | အခြားအချက်အလက် |
| အမှတ်အသား   | ၀၉-၇၅၀၁၂၃၄၅    | အိမ်လိပ်စာ     | ၁၂၃၄၅၆၇၈၉      |
| အမှတ်အသား   | ၀၉-၇၅၀၁၂၃၄၅    | အိမ်လိပ်စာ     | ၁၂၃၄၅၆၇၈၉      |

๑๖๕. กิ่งไม้ที่ตายแล้ว

[illegible]

|                     |  |                  |  |
|---------------------|--|------------------|--|
| Date: _____         |  | Page: _____      |  |
| Name: _____         |  | Roll No: _____   |  |
| Subject: _____      |  | Section: _____   |  |
| Teacher: _____      |  | Date: _____      |  |
| Parent: _____       |  | Signature: _____ |  |
| Address: _____      |  | City: _____      |  |
| State: _____        |  | Pin Code: _____  |  |
| Country: _____      |  | Phone: _____     |  |
| Email: _____        |  | Website: _____   |  |
| Social Media: _____ |  | Other: _____     |  |
| Remarks: _____      |  | Signature: _____ |  |
| Date: _____         |  | Page: _____      |  |

2014年11月17日 星期一 11:17



[illegible]

စာမျက်နှာ ၁၀ မှာ ရှိသည်။

២១៩/ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

|                                                 |                        |                     |
|-------------------------------------------------|------------------------|---------------------|
| <p>การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๓</p> |                        |                     |
| <p>ชื่อโครงการ/กิจกรรม</p>                      | <p>โครงการ/กิจกรรม</p> | <p>ผู้รับผิดชอบ</p> |
| <p>ชื่อโครงการ/กิจกรรม</p>                      | <p>โครงการ/กิจกรรม</p> | <p>ผู้รับผิดชอบ</p> |
| <p>ชื่อโครงการ/กิจกรรม</p>                      | <p>โครงการ/กิจกรรม</p> | <p>ผู้รับผิดชอบ</p> |

|               |            |                |    |
|---------------|------------|----------------|----|
| အမျိုးအမည်    | မောင်အောင် | အသက်           | ၂၈ |
| အလုပ်အကိုင်   | အထကဆရာ     | အခြားအချက်အလက် |    |
| အိမ်လမ်းအမှတ် | ၁၂         | အိမ်အမှတ်      | ၁၂ |
| အိမ်အမှတ်     | ၁၂         | အိမ်အမှတ်      | ၁၂ |

CSF: 1.66 (1.64-1.68) (1.64-1.68)

| แบบฟอร์มการขึ้นทะเบียนการค้าขาย |                 |                    |
|---------------------------------|-----------------|--------------------|
| ชื่อนิติบุคคล                   | เลขที่การค้าขาย | เลขประจำตัวประชาชน |
| บริษัท จำกัด                    | 01-123-456      | 01-123456789       |
| ชื่อนิติบุคคล                   | เลขที่การค้าขาย | เลขประจำตัวประชาชน |
| บริษัท จำกัด                    | 01-123-456      | 01-123456789       |
| ชื่อนิติบุคคล                   | เลขที่การค้าขาย | เลขประจำตัวประชาชน |
| บริษัท จำกัด                    | 01-123-456      | 01-123456789       |

*J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem.* **20**, 1799-1806 (1982)

[illegible][illegible]

CAE: ពិសោធន៍ប្រើប្រាស់

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

[illegible]

מחברת: ד"ר חגית גורן, מנהלת מחלקת המחקר, מרכז המחקר והידע, מכון דוידסון לחינוך מדעי, אוניברסיטת תל אביב

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |

ಪ್ರತಿ ಸಂವತ್ಸಾರವಿಗೂ ಮಹಾನವಮಿ ದಿನವು | (೧೫.೧೧.೨೦೨೩)

[illegible][illegible]

|                                                                                      |                                                                                  |                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ၁၁. အခြားအချက်အလက်များ (Other Information)<br>အခြားအချက်အလက်များ (Other Information) |                                                                                  |                                                                                  |
| အခြားအချက်အလက်များ (Other Information)<br>အခြားအချက်အလက်များ (Other Information)     | အခြားအချက်အလက်များ (Other Information)<br>အခြားအချက်အလက်များ (Other Information) | အခြားအချက်အလက်များ (Other Information)<br>အခြားအချက်အလက်များ (Other Information) |

#### 63.1.4

សេចក្តីណែនាំប្រតិបត្តិការស្រាវជ្រាវ (Research Country Plan)

3.5.5.1

[illegible]

ចក្ខុៈ រូបភាព ភ្នែក ឆ្មារ ឆ្មា ឆ្មា ឆ្មា

[illegible]

தொடர்-தொடர் வரிசை மீட்டர் (மீட்டர் அட்டர்)

|                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ၂၀၁၈ ခုနှစ် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေကြမ်း ပုဒ်မ ၁၁၀   |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |
| (၂၀၁၈ ခုနှစ် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေကြမ်း ပုဒ်မ ၁၁၀) | (၂၀၁၈ ခုနှစ် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေကြမ်း ပုဒ်မ ၁၁၀) | (၂၀၁၈ ခုနှစ် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေကြမ်း ပုဒ်မ ၁၁၀) | (၂၀၁၈ ခုနှစ် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေကြမ်း ပုဒ်မ ၁၁၀) | (၂၀၁၈ ခုနှစ် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေကြမ်း ပုဒ်မ ၁၁၀) |
| (၂၀၁၈ ခုနှစ် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေကြမ်း ပုဒ်မ ၁၁၀) | (၂၀၁၈ ခုနှစ် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေကြမ်း ပုဒ်မ ၁၁၀) | (၂၀၁၈ ခုနှစ် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေကြမ်း ပုဒ်မ ၁၁၀) | (၂၀၁၈ ခုနှစ် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေကြမ်း ပုဒ်မ ၁၁၀) | (၂၀၁၈ ခုနှစ် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေကြမ်း ပုဒ်မ ၁၁၀) |

[illegible]

၇၈၃ : ၁, ၂, ၃, ၄, ၅, ၆, ၇, ၈, ၉, ၁၀, ၁၁, ၁၂, ၁၃, ၁၄, ၁၅, ၁၆, ၁၇, ၁၈, ၁၉, ၂၀, ၂၁, ၂၂, ၂၃, ၂၄, ၂၅, ၂၆, ၂၇, ၂၈, ၂၉, ၃၀, ၃၁, ၃၂, ၃၃, ၃၄, ၃၅, ၃၆, ၃၇, ၃၈, ၃၉, ၄၀, ၄၁, ၄၂, ၄၃, ၄၄, ၄၅, ၄၆, ၄၇, ၄၈, ၄၉, ၅၀, ၅၁, ၅၂, ၅၃, ၅၄, ၅၅, ၅၆, ၅၇, ၅၈, ၅၉, ၆၀, ၆၁, ၆၂, ၆၃, ၆၄, ၆၅, ၆၆, ၆၇, ၆၈, ၆၉, ၇၀, ၇၁, ၇၂, ၇၃, ၇၄, ၇၅, ၇၆, ၇၇, ၇၈, ၇၉, ၈၀, ၈၁, ၈၂, ၈၃, ၈၄, ၈၅, ၈၆, ၈၇, ၈၈, ၈၉, ၉၀, ၉၁, ၉၂, ၉၃, ၉၄, ၉၅, ၉၆, ၉၇, ၉၈, ၉၉, ၁၀၀

[illegible][illegible]

□ 〇 : 2021/12/27 20:00 現在

© 2011 Pearson Education, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This book is published under the Pearson Education imprint, Pearson Education, Inc., 501 Boylston Street, Boston, MA 02116.

6.2.3. ความมั่นคงทางอาหารและโภชนาการในครัวเรือน (CARE)

(๕) การเข้าถึงทรัพยากรบุคคลของกรมเกษตรนิเวศวิทยา

4.2.1 វិធានការគ្រប់គ្រងការងារស្រាវជ្រាវរបស់ក្រុមប្រឹក្សាស្រាវជ្រាវ : (Inclusion & Exclusion) ៖

1. แผนการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ (Computer System Development Plan)

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

၆၃။ ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းလုံး၌ အကြောင်းအရာ

[illegible]

### ៥.១.១ វេទនាប្រកបដោយភាពរីកចម្រើន

1. The first part of the document is a header section containing the following information:

ປະເທດລາວ (1975-1976)





[illegible]

1

**Author's address:** Department of Mathematics, University of California, San Diego, La Jolla, CA 92037, USA.  
E-mail: [shashank@ucsd.edu](mailto:shashank@ucsd.edu)

| အမျိုးအမည်    | အမျိုးအမည်    | အမျိုးအမည်    | အမျိုးအမည်     | အမျိုးအမည်     | အမျိုးအမည်     |
|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| ၁. အမျိုးအမည် | ၂. အမျိုးအမည် | ၃. အမျိုးအမည် | ၄. အမျိုးအမည်  | ၅. အမျိုးအမည်  | ၆. အမျိုးအမည်  |
| ၇. အမျိုးအမည် | ၈. အမျိုးအမည် | ၉. အမျိုးအမည် | ၁၀. အမျိုးအမည် | ၁၁. အမျိုးအမည် | ၁၂. အမျိုးအမည် |

15

CS-9200-5794 11/02/01

19.

SECRET

428

[illegible]

1.3.3 : စာမေးပွဲကိစ္စများကို အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြပါမည့်အခါ အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဖော်ပြပါမည်။

[illegible]

6. പ്രസ്തുതവകുപ്പിന് അനുബന്ധം

021135-27-3-23 11:00 AM 17:00 PM

124

**๔.๒๗) การปฏิบัติของกรมการปกครอง**.....

#### 4.7.3 16-ဘီတမြောက်ကမ္ဘာ့အသံ

9.3.1 របៀបវារៈ ឆ្លងក្រុងប្រចាំឆ្នាំ ២០២០ ត្រូវបានកំណត់ដោយលេខបញ្ជីលេខ ២២០២០/២០២០ របស់ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ។

| Table 1. The number of people who have been vaccinated against COVID-19 in the United States, by age group and sex, as of March 1, 2021. |        |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------|
| Age Group                                                                                                                                | Sex    | Number of people vaccinated |
| 0-17                                                                                                                                     | Male   | 1,123,456                   |
| 0-17                                                                                                                                     | Female | 1,098,765                   |
| 18-24                                                                                                                                    | Male   | 2,345,678                   |
| 18-24                                                                                                                                    | Female | 2,234,567                   |
| 25-34                                                                                                                                    | Male   | 3,456,789                   |
| 25-34                                                                                                                                    | Female | 3,345,678                   |
| 35-44                                                                                                                                    | Male   | 4,567,890                   |
| 35-44                                                                                                                                    | Female | 4,456,789                   |
| 45-54                                                                                                                                    | Male   | 5,678,901                   |
| 45-54                                                                                                                                    | Female | 5,567,890                   |
| 55-64                                                                                                                                    | Male   | 6,789,012                   |
| 55-64                                                                                                                                    | Female | 6,678,901                   |
| 65-74                                                                                                                                    | Male   | 7,890,123                   |
| 65-74                                                                                                                                    | Female | 7,789,012                   |
| 75+                                                                                                                                      | Male   | 8,901,234                   |
| 75+                                                                                                                                      | Female | 8,890,123                   |

[illegible]

| အမှတ် | အမည်       | အသက် |
|-------|------------|------|
| ၁     | အောင်ကျော် | ၁၈   |
| ၂     | အောင်ကျော် | ၁၈   |
| ၃     | အောင်ကျော် | ၁၈   |
| ၄     | အောင်ကျော် | ၁၈   |
| ၅     | အောင်ကျော် | ၁၈   |
| ၆     | အောင်ကျော် | ၁၈   |
| ၇     | အောင်ကျော် | ၁၈   |
| ၈     | အောင်ကျော် | ၁၈   |
| ၉     | အောင်ကျော် | ၁၈   |
| ၁၀    | အောင်ကျော် | ၁၈   |

සාකච්ඡාකරුවාගේ නම: ඩී. ආර්. එස්. එස්.

5111

[illegible]

ଅଂ. ୧-୩୮ ଏବଂ ୨-୯୫ ଲେଖାଯାଇଛି ।

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| Transkript              | D-1129-6113-1 |
| Verfasser               | D-1129-6113   |
| Verfasserinstitution    | D-1129-6113   |
| Titel / Zusammenfassung | D-1129-6113   |
| Abkürzung des Titels    | D-1129-6113   |

៤.១.១ ការវិនិយោគក្នុងវិស័យកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ តាមដាន (Private Investment in Agriculture and Forestry)

[illegible][illegible]

๒๔: พิธีในทุ่งนาตากุ้งดิน

[illegible]

ഭാരതീയ പൗരത്വ നിയമം, 1955

|             |            |            |
|-------------|------------|------------|
| የገንዘብ አጠቃላይ | ገንዘብ አጠቃላይ | ገንዘብ አጠቃላይ |
| የገንዘብ አጠቃላይ | ገንዘብ አጠቃላይ | ገንዘብ አጠቃላይ |
| የገንዘብ አጠቃላይ | ገንዘብ አጠቃላይ | ገንዘብ አጠቃላይ |

| ព័ត៌មានអ្នកប្រកាស/អ្នកប្រកាស |               |                        |
|------------------------------|---------------|------------------------|
| ឈ្មោះអ្នកប្រកាស              | លេខអត្តសញ្ញាណ | អាសយដ្ឋានអ្នកប្រកាស    |
| អ្នកប្រកាស                   | 09-98284711   | ផ្ទះលេខ ២២ ផ្លូវលេខ ២២ |
| អាសយដ្ឋានអ្នកប្រកាស          | លេខទូរស័ព្ទ   | លេខទូរស័ព្ទ            |
| លេខទូរស័ព្ទ                  | 09 9455 5429  | លេខទូរស័ព្ទ            |
| លេខទូរស័ព្ទ                  | 06 1182 111   | លេខទូរស័ព្ទ            |
| លេខទូរស័ព្ទ                  | 09 4277 0000  | លេខទូរស័ព្ទ            |

[illegible][illegible][illegible]

Page 149 of 149

|                   |           |        |
|-------------------|-----------|--------|
| ကုမ္ပဏီအမည်       | ၄၃-၇၂-၇၇၇ | ရက်စွဲ |
| ကုမ္ပဏီအမျိုးအမည် | ၄၃-၇၂-၇၇၇ | ရက်စွဲ |

ငါတို့အား အကျိုးပြုစေရန်အတွက် နာမည်ကျော် ဝိသုဒ္ဓိသင်္ဂဟတော်ကို ဖွဲ့စည်းပေးခဲ့ပါသည်။

[illegible][illegible]

CBE: วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์

[illegible]

சுருத்திப்பாட்டு: 14 அம்சம் (தமிழ்சொல்) பதிப்பு: 1991

|             |              |                      |
|-------------|--------------|----------------------|
| លេខសម្គាល់  | 06-994-1728  | ឈ្មោះអង្គភាព         |
| លេខទូរស័ព្ទ | 06-2123-3477 | អាសយដ្ឋានបច្ចុប្បន្ន |
| លេខទូរស័ព្ទ | 06-1174-3118 | អាសយដ្ឋានបច្ចុប្បន្ន |
| លេខទូរស័ព្ទ | 06-1372-4441 | អាសយដ្ឋានបច្ចុប្បន្ន |

[illegible]

ការបញ្ជាក់ពីការគ្រប់គ្រង និងការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង (PMS) របស់ក្រុមហ៊ុន  
 បានបញ្ជាក់ពីការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង (PMS) របស់ក្រុមហ៊ុន

| Sl. No. | Particulars | Amount | Amount | Amount | Amount |
|---------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 1.      | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 2.      | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 3.      | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 4.      | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 5.      | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 6.      | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 7.      | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 8.      | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 9.      | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 10.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 11.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 12.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 13.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 14.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 15.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 16.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 17.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 18.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 19.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 20.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 21.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 22.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 23.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 24.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 25.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 26.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 27.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 28.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 29.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 30.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 31.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 32.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 33.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 34.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 35.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 36.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 37.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 38.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 39.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 40.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 41.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 42.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 43.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 44.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 45.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 46.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 47.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 48.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 49.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 50.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 51.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 52.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 53.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 54.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 55.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 56.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 57.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 58.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 59.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 60.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 61.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 62.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 63.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 64.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 65.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 66.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 67.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 68.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 69.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 70.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 71.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 72.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 73.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 74.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 75.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 76.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 77.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 78.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 79.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 80.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 81.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 82.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 83.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 84.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 85.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 86.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 87.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 88.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 89.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |
| 90.     | ...         | ...    | ...    | ...    | ...    |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 |
| 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 |

08/07-09-15-အမျိုးသမီးတို့၏ အခြေခံကျန်းမာရေးနှင့် ပတ်သက်သည့်

| គម្រោង កែលម្អសេវាបណ្តុះបណ្តាល |                     |                    |                    |                    |
|-------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ល.រ                           | ឈ្មោះ               | លេខកូដ<br>(លេខរៀង) | លេខកូដ<br>(លេខរៀង) | លេខកូដ<br>(លេខរៀង) |
| ០០១                           | គណៈកម្មាធិការក្រសួង | 131                | -                  | 01-01-01-01        |
| ០០២                           | គណៈកម្មាធិការក្រសួង | 132                | -                  | 02-02-02-02        |
| ០០៣                           | គណៈកម្មាធិការក្រសួង | 133                | -                  | 03-03-03-03        |
| ០០៤                           | គណៈកម្មាធិការក្រសួង | 134                | -                  | 04-04-04-04        |
| ០០៥                           | គណៈកម្មាធិការក្រសួង | 135                | -                  | 05-05-05-05        |
| ០០៦                           | គណៈកម្មាធិការក្រសួង | 136                | -                  | 06-06-06-06        |
| ០០៧                           | គណៈកម្មាធិការក្រសួង | 137                | -                  | 07-07-07-07        |
| ០០៨                           | គណៈកម្មាធិការក្រសួង | 138                | -                  | 08-08-08-08        |
| ០០៩                           | គណៈកម្មាធិការក្រសួង | 139                | -                  | 09-09-09-09        |
| ០១០                           | គណៈកម្មាធិការក្រសួង | 140                | -                  | 10-10-10-10        |

ឧបាយកលដែលអ្នកប្រើប្រាស់បានប្រើប្រាស់ ឬបានប្រើប្រាស់ (១៧) ដើម្បីបំបាត់បញ្ហា

| အမှတ် | အမည်      | အသက် | အမျိုးအမည် | အခြားအချက်အလက် |
|-------|-----------|------|------------|----------------|
| ၁     | ကျော်စိုး | ၂၈   | ကျောက်     | ကျောက်         |
| ၂     | ကျော်စိုး | ၂၈   | ကျောက်     | ကျောက်         |
| ၃     | ကျော်စိုး | ၂၈   | ကျောက်     | ကျောက်         |
| ၄     | ကျော်စိုး | ၂၈   | ကျောက်     | ကျောက်         |
| ၅     | ကျော်စိုး | ၂၈   | ကျောက်     | ကျောက်         |
| ၆     | ကျော်စိုး | ၂၈   | ကျောက်     | ကျောက်         |
| ၇     | ကျော်စိုး | ၂၈   | ကျောက်     | ကျောက်         |
| ၈     | ကျော်စိုး | ၂၈   | ကျောက်     | ကျောက်         |
| ၉     | ကျော်စိုး | ၂၈   | ကျောက်     | ကျောက်         |
| ၁၀    | ကျော်စိုး | ၂၈   | ကျောက်     | ကျောက်         |

|                                              |                          |                       |                              |
|----------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1. <u>Имя</u> <u>Фамилия</u> <u>Отчество</u> |                          |                       |                              |
| 2. <u>Дата рождения</u>                      | 3. <u>Место рождения</u> | 4. <u>Пол</u>         | 5. <u>Воспитание</u>         |
| 6. <u>Образование</u>                        | 7. <u>Профессия</u>      | 8. <u>Стаж работы</u> | 9. <u>Семейное положение</u> |
| 10. <u>Адрес</u>                             | 11. <u>Телефон</u>       | 12. <u>Подпись</u>    | 13. <u>Подпись</u>           |

1.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

**03 KAT-CT-26** - **யானைகளின்** **பெருக்க**

| №.п/п | Наименование объекта | Средняя температура воздуха, °С | Средняя температура почвы, °С | Средняя температура воды, °С | Средняя температура воздуха, °С |
|-------|----------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1     | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 2     | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 3     | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 4     | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 5     | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 6     | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 7     | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 8     | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 9     | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 10    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 11    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 12    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 13    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 14    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 15    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 16    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 17    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 18    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 19    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 20    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 21    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 22    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 23    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 24    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 25    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 26    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 27    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 28    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 29    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 30    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 31    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 32    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 33    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 34    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 35    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 36    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 37    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 38    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 39    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 40    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 41    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 42    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 43    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 44    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 45    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 46    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 47    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 48    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 49    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 50    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 51    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 52    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 53    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 54    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 55    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 56    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 57    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 58    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 59    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 60    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 61    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |
| 62    | Водоем               | 15,0                            | 15,0                          | 15,0                         | 15,0                            |

[illegible]

| အမှတ် | အမည်            | အသက် | အမျိုး | အခြား | အခြား    |
|-------|-----------------|------|--------|-------|----------|
| ၁     | အောင်ကျော်ကျော် | ၁၉၆၁ | မ      | ၁၄    | ၁၄-၁၁-၁၁ |
| ၂     | အောင်ကျော်ကျော် | ၁၉၆၁ | မ      | ၁၄    | ၁၄-၁၁-၁၁ |
| ၃     | အောင်ကျော်ကျော် | ၁၉၆၁ | မ      | ၁၄    | ၁၄-၁၁-၁၁ |
| ၄     | အောင်ကျော်ကျော် | ၁၉၆၁ | မ      | ၁၄    | ၁၄-၁၁-၁၁ |
| ၅     | အောင်ကျော်ကျော် | ၁၉၆၁ | မ      | ၁၄    | ၁၄-၁၁-၁၁ |
| ၆     | အောင်ကျော်ကျော် | ၁၉၆၁ | မ      | ၁၄    | ၁၄-၁၁-၁၁ |
| ၇     | အောင်ကျော်ကျော် | ၁၉၆၁ | မ      | ၁၄    | ၁၄-၁၁-၁၁ |
| ၈     | အောင်ကျော်ကျော် | ၁၉၆၁ | မ      | ၁၄    | ၁၄-၁၁-၁၁ |
| ၉     | အောင်ကျော်ကျော် | ၁၉၆၁ | မ      | ၁၄    | ၁၄-၁၁-၁၁ |
| ၁၀    | အောင်ကျော်ကျော် | ၁၉၆၁ | မ      | ၁၄    | ၁၄-၁၁-၁၁ |

[illegible][illegible]

உதாரணமாக,  $\frac{1}{2}$  மற்றும்  $\frac{1}{3}$  இன் கூடுதல்  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$  ஆகும்.

| အမှတ် | အမည်         | အသက် | အမျိုးအမည် |
|-------|--------------|------|------------|
| ၁     | ဦးအောင်အောင် | ၄၀   | မောင်      |
| ၂     | ဦးအောင်အောင် | ၄၀   | မောင်      |
| ၃     | ဦးအောင်အောင် | ၄၀   | မောင်      |
| ၄     | ဦးအောင်အောင် | ၄၀   | မောင်      |
| ၅     | ဦးအောင်အောင် | ၄၀   | မောင်      |
| ၆     | ဦးအောင်အောင် | ၄၀   | မောင်      |
| ၇     | ဦးအောင်အောင် | ၄၀   | မောင်      |
| ၈     | ဦးအောင်အောင် | ၄၀   | မောင်      |
| ၉     | ဦးအောင်အောင် | ၄၀   | မောင်      |
| ၁၀    | ဦးအောင်အောင် | ၄၀   | မောင်      |

### 3.3. การวัดผลตามวิธีสหภาพที่ 1 และวิธีที่ 2

5.2.1 ដើម្បីធានាបាននូវភាពត្រឹមត្រូវនៃការបំពេញតួនាទីរបស់មន្ត្រីក្រសួង ឬមន្ត្រីរាជធានីភ្នំពេញ ត្រូវតែមានការត្រួតពិនិត្យ និងការវាយតម្លៃលើការងាររបស់មន្ត្រីទាំងនេះ។

[illegible]

| ลำดับข้อ | ข้อที่ 1-10 ข้อใดถูก/ข้อใดผิด | คำตอบ | หมายเหตุ |
|----------|-------------------------------|-------|----------|
| 1        | การเพิ่มขนาดของไดรฟ์ C:       | 0     |          |
| 2        | การเพิ่มขนาดของไดรฟ์ D:       | 1     |          |
| 3        | การเพิ่มขนาดของไดรฟ์ E:       | 1     |          |
| 4        | การเพิ่มขนาดของไดรฟ์ F:       | 1     |          |
| 5        | การเพิ่มขนาดของไดรฟ์ G:       | 1     |          |
| 6        | การเพิ่มขนาดของไดรฟ์ H:       | 1     |          |
| 7        | การเพิ่มขนาดของไดรฟ์ I:       | 1     |          |
| 8        | การเพิ่มขนาดของไดรฟ์ J:       | 1     |          |
| 9        | การเพิ่มขนาดของไดรฟ์ K:       | 1     |          |
| 10       | การเพิ่มขนาดของไดรฟ์ L:       | 1     |          |

അനുബന്ധം ചേർക്കുകയും ചെയ്തു.



2.9.3  $\frac{d}{dt} \left( \frac{1}{2} m v^2 \right) = \frac{d}{dt} \left( \frac{1}{2} m \dot{x}^2 \right)$

1957



ಪ್ರತಿ ೧೫ ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ

[illegible]

61232 The very first step in the process of the World Bank is to identify the country or countries to be studied. The first step is to identify the country or countries to be studied. The first step is to identify the country or countries to be studied.

01/07/2014 10:00:00 AM

[illegible]

၇၃၃-၇၃၄ နံပါတ်များပါရှိသော အစီရင်ခံစာများကို အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဖော်ပြပါမည်။

revelations

011-26264531, 26264532 | 011-26264533

[illegible]

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) - เชียงใหม่

[illegible]

၇၅။ အကျဉ်းချုပ် ပုံစံပါ အကြောင်းအရာများ

|                         |              |                         |
|-------------------------|--------------|-------------------------|
| ឈ្មោះបុគ្គលិក           |              | លេខសម្គាល់ប្រតិបត្តិការ |
|                         |              | លេខសម្គាល់ប្រតិបត្តិការ |
|                         |              | លេខសម្គាល់ប្រតិបត្តិការ |
|                         | 01-5441-1066 | លេខសម្គាល់ប្រតិបត្តិការ |
|                         |              | លេខសម្គាល់ប្រតិបត្តិការ |
| លេខសម្គាល់ប្រតិបត្តិការ | 01-1725-3050 | លេខសម្គាល់ប្រតិបត្តិការ |
| លេខសម្គាល់ប្រតិបត្តិការ | 01-1725-0144 | លេខសម្គាល់ប្រតិបត្តិការ |
| លេខសម្គាល់ប្រតិបត្តិការ | 01-1121-0760 | លេខសម្គាល់ប្រតិបត្តិការ |

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

[illegible][illegible][illegible]

តា' ២២ រំលឹកអានចុះ ៥ ដង ឬលើកតាមកម្រិតប្រតិបត្តិ ៥ (ចេញចំណី ៥ កំណែ) = ៥ ដង ៤០០ មល)

சென்னை நகராட்சி நிர்வாகம் - மார்ச்சு 1970

| Sl. No. | Name of the Candidate | Roll No. | Grade | Score | Remarks   |
|---------|-----------------------|----------|-------|-------|-----------|
| 1.      | ABHIRAM K. S.         | 101      | 10    | 100   | Excellent |
| 2.      | ADARSH K. S.          | 102      | 10    | 95    | Very Good |
| 3.      | ADITHYAN K. S.        | 103      | 10    | 90    | Good      |
| 4.      | ADITHYAN K. S.        | 104      | 10    | 85    | Good      |
| 5.      | ADITHYAN K. S.        | 105      | 10    | 80    | Good      |
| 6.      | ADITHYAN K. S.        | 106      | 10    | 75    | Good      |
| 7.      | ADITHYAN K. S.        | 107      | 10    | 70    | Good      |
| 8.      | ADITHYAN K. S.        | 108      | 10    | 65    | Good      |
| 9.      | ADITHYAN K. S.        | 109      | 10    | 60    | Good      |
| 10.     | ADITHYAN K. S.        | 110      | 10    | 55    | Good      |

உறுதிப்படுத்தப்பட்டிருக்கிறது. 1994-ம் ஆண்டு

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Li 6.18 ចេញតែអតិថិជនក្នុងបរិវេណប៉ុណ្ណោះ គឺជា ៣៥៧ បុគ្គល

[illegible]

வயதாள-மக மாயாநிர்நித் | ௧௭௩ | ௧௭௩



២៤៥ របស់ព្រះបាទសីហនុវិរ្ទ័យទី១

๕.๒๓ รายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการตามพันธกิจของศูนย์วิจัยและพัฒนาการป้องกันและจัดการภัยพิบัติ

**๒.๔.๑** การเข้าถึงข้อมูล ผู้ที่ควรดำเนินการในแผนการปฏิบัติงานประจำปี : กองฯ (๒ คน)

အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြပါသည်။

TABLE 4. *Estimated annual mortality of Atlantic croaker in the Chesapeake Bay, 1970-1979*

OSI(84-57)2 (cont.) 12/11/84, 12/14/84, 12/15/84

๔.๒.๒. มาตรการป้องกันหรือระงับการระงับ ก็ต้องเกิดขึ้นในแผนการปฏิบัติการ (Incident Response)

ចំណុះ ២៧៩-២៨០ របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

ច្បាប់ស្តីពីការប្រើប្រាស់ដីស្រែកស្រូវ និងដីស្រែកស្រូវ (២០១២) របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

(CF : สมมติฐานแบบไม่เลือกนัย - ทดสอบด้วย)

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY

[illegible]

5.1.1.4 วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลกระทบของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 15

[illegible][illegible]

| අංකය | නම          | වයස | විද්‍යා | විද්‍යා | විද්‍යා |
|------|-------------|-----|---------|---------|---------|
| 01   | අනුරාධ පාලම | 01  | 01      | 01      | 01      |
| 02   | අනුරාධ පාලම | 02  | 02      | 02      | 02      |
| 03   | අනුරාධ පාලම | 03  | 03      | 03      | 03      |
| 04   | අනුරාධ පාලම | 04  | 04      | 04      | 04      |
| 05   | අනුරාධ පාලම | 05  | 05      | 05      | 05      |
| 06   | අනුරාධ පාලම | 06  | 06      | 06      | 06      |
| 07   | අනුරාධ පාලම | 07  | 07      | 07      | 07      |
| 08   | අනුරාධ පාලම | 08  | 08      | 08      | 08      |
| 09   | අනුරාධ පාලම | 09  | 09      | 09      | 09      |
| 10   | අනුරාධ පාලම | 10  | 10      | 10      | 10      |

စာအုပ်အမျိုးအမည်: မြန်မာ့အလင်းစာအုပ်များ

122

[illegible][illegible]

അയക്കുന്നു: കേരള പത്രത്തിന്റെ വില 10 രൂപ മാത്രം.

(5)

[illegible]

စာအုပ်အမျိုးအစားအရ အမျိုးအနွယ်အရပ်ရပ်၏ နေထိုင်မှုပုံစံများကို ဖော်ပြထားသည်။

Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Ltd.

[illegible]

**THE UNIVERSITY OF CHICAGO**

299

[illegible]

ឆ្នាំបោះឆ្នោត៖ ឆ្នាំ ២០០៧ ថ្ងៃទី ២២ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ២០០៧

12







๑๒๖

[illegible][illegible]

החוקרים מציינים כי המחקר נעשה באמצעות שיטות מחקר מתודיות, וכל המשתתפים בהסכימו להשתתף במחקר באופן חסות.

1

© 2004 Blackwell Publishing Ltd

CA 0796-1342

154

4.1.3. Fürsorgeeinrichtung für Kinder

—, 1991

๙๖๖ ราชบัณฑิตยสถาน การพิมพ์ภาษาไทย มหาวิทยาลัยศิลปากร (กรุงเทพฯ) : ๒๕๒๖

[illegible]

\_\_\_\_\_

ឯកសារ - CTP-23-០០១ ឯកសារស្តីពីការប្រកាសប្រឆាំងការរំលោភបំពាន (៧) ក.ក. 2560

11

### 6.1.22 ពិសោធន៍ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ Alternate Site

\_\_\_\_\_



140

๕. หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการฯ

**៤.១១.១ រចនាសម្ព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធបណ្តាញ**

8.11.1 วัตถุประสงค์ของกิจกรรม (วัตถุประสงค์การเรียนรู้) : เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ

Table 4

๔.๒.๓. มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากภัยพิบัติ

[illegible]

1.(1) การดำเนินการตามข้อนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

ការបោះឆ្នោតក្នុងស្ថានភាពស្ថេរ និងសុវត្ថិភាព

၇၀၄ : သီဟိုဠ်ကျွန်းကျွန်းသစ်

100

“*၆၄ : စာလင်းစာရင်း (၁၉၆၁-၆၂)*”

\*၁၄: စာအုပ်အမျိုးအစား (၁၂၁.၈)

સામગ્રીની કિંમતોની વિગતો માટે અમારો પોર્ટલ [www.mca.gov.in](http://www.mca.gov.in) જુઓ

පාලන-පාලන විකල්පය: 1990-1991

21

[illegible][illegible]

กรมการช่างฝีมือ กรมวิมลพิษ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กรมศิลปากร กรมการขนส่งทางบก

[illegible][illegible]

GF = ការចែងគ្រប់បីភាគីនៃការប្រកាស

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๑

วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓ ณ ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต (78.๕.๒๕๖๓)

[illegible]

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. <b>Project Title</b><br>2. <b>Project Number</b><br>3. <b>Project Manager</b><br>4. <b>Project Sponsor</b><br>5. <b>Project Start Date</b><br>6. <b>Project End Date</b><br>7. <b>Project Status</b><br>8. <b>Project Location</b><br>9. <b>Project Budget</b><br>10. <b>Project Risk</b><br>11. <b>Project Complexity</b><br>12. <b>Project Importance</b><br>13. <b>Project Impact</b><br>14. <b>Project Stakeholders</b><br>15. <b>Project Objectives</b><br>16. <b>Project Deliverables</b><br>17. <b>Project Milestones</b><br>18. <b>Project Risks</b><br>19. <b>Project Issues</b><br>20. <b>Project Changes</b><br>21. <b>Project Communications</b><br>22. <b>Project Reporting</b><br>23. <b>Project Documentation</b><br>24. <b>Project Tools</b><br>25. <b>Project Templates</b><br>26. <b>Project Forms</b><br>27. <b>Project Checklists</b><br>28. <b>Project Manuals</b><br>29. <b>Project Guides</b><br>30. <b>Project Procedures</b><br>31. <b>Project Policies</b><br>32. <b>Project Standards</b><br>33. <b>Project Best Practices</b><br>34. <b>Project Lessons Learned</b><br>35. <b>Project Feedback</b><br>36. <b>Project Evaluation</b><br>37. <b>Project Review</b><br>38. <b>Project Audit</b><br>39. <b>Project Compliance</b><br>40. <b>Project Quality</b><br>41. <b>Project Security</b><br>42. <b>Project Privacy</b><br>43. <b>Project Accessibility</b><br>44. <b>Project Usability</b><br>45. <b>Project Reliability</b><br>46. <b>Project Scalability</b><br>47. <b>Project Flexibility</b><br>48. <b>Project Portability</b><br>49. <b>Project Interoperability</b><br>50. <b>Project Compatibility</b><br>51. <b>Project Integration</b><br>52. <b>Project Migration</b><br>53. <b>Project Upgrade</b><br>54. <b>Project Patching</b><br>55. <b>Project Maintenance</b><br>56. <b>Project Support</b><br>57. <b>Project Training</b><br>58. <b>Project Documentation</b><br>59. <b>Project Reporting</b><br>60. <b>Project Communications</b><br>61. <b>Project Stakeholders</b><br>62. <b>Project Objectives</b><br>63. <b>Project Deliverables</b><br>64. <b>Project Milestones</b><br>65. <b>Project Risks</b><br>66. <b>Project Issues</b><br>67. <b>Project Changes</b><br>68. <b>Project Communications</b><br>69. <b>Project Reporting</b><br>70. <b>Project Documentation</b><br>71. <b>Project Tools</b><br>72. <b>Project Templates</b><br>73. <b>Project Forms</b><br>74. <b>Project Checklists</b><br>75. <b>Project Manuals</b><br>76. <b>Project Guides</b><br>77. <b>Project Procedures</b><br>78. <b>Project Policies</b><br>79. <b>Project Standards</b><br>80. <b>Project Best Practices</b><br>81. <b>Project Lessons Learned</b><br>82. <b>Project Feedback</b><br>83. <b>Project Evaluation</b><br>84. <b>Project Review</b><br>85. <b>Project Audit</b><br>86. <b>Project Compliance</b><br>87. <b>Project Quality</b><br>88. <b>Project Security</b><br>89. <b>Project Privacy</b><br>90. <b>Project Accessibility</b><br>91. <b>Project Usability</b><br>92. <b>Project Reliability</b><br>93. <b>Project Scalability</b><br>94. <b>Project Flexibility</b><br>95. <b>Project Portability</b><br>96. <b>Project Interoperability</b><br>97. <b>Project Compatibility</b><br>98. <b>Project Integration</b><br>99. <b>Project Migration</b><br>100. <b>Project Upgrade</b><br>101. <b>Project Patching</b><br>102. <b>Project Maintenance</b><br>103. <b>Project Support</b><br>104. <b>Project Training</b><br>105. <b>Project Documentation</b><br>106. <b>Project Reporting</b><br>107. <b>Project Communications</b><br>108. <b>Project Stakeholders</b><br>109. <b>Project Objectives</b><br>110. <b>Project Deliverables</b><br>111. <b>Project Milestones</b><br>112. <b>Project Risks</b><br>113. <b>Project Issues</b><br>114. <b>Project Changes</b><br>115. <b>Project Communications</b><br>116. <b>Project Reporting</b><br>117. <b>Project Documentation</b><br>118. <b>Project Tools</b><br>119. <b>Project Templates</b><br>120. <b>Project Forms</b><br>121. <b>Project Checklists</b><br>122. <b>Project Manuals</b><br>123. <b>Project Guides</b><br>124. <b>Project Procedures</b><br>125. <b>Project Policies</b><br>126. <b>Project Standards</b><br>127. <b>Project Best Practices</b><br>128. <b>Project Lessons Learned</b><br>129. <b>Project Feedback</b><br>130. <b>Project Evaluation</b><br>131. <b>Project Review</b><br>132. <b>Project Audit</b><br>133. <b>Project Compliance</b><br>134. <b>Project Quality</b><br>135. <b>Project Security</b><br>136. <b>Project Privacy</b><br>137. <b>Project Accessibility</b><br>138. <b>Project Usability</b><br>139. <b>Project Reliability</b><br>140. <b>Project Scalability</b><br>141. <b>Project Flexibility</b><br>142. <b>Project Portability</b><br>143. <b>Project Interoperability</b><br>144. <b>Project Compatibility</b><br>145. <b>Project Integration</b><br>146. <b>Project Migration</b><br>147. <b>Project Upgrade</b><br>148. <b>Project Patching</b><br>149. <b>Project Maintenance</b><br>150. <b>Project Support</b><br>151. <b>Project Training</b><br>152. <b>Project Documentation</b><br>153. <b>Project Reporting</b><br>154. <b>Project Communications</b><br>155. <b>Project Stakeholders</b><br>156. <b>Project Objectives</b><br>157. <b>Project Deliverables</b><br>158. <b>Project Milestones</b><br>159. <b>Project Risks</b><br>160. <b>Project Issues</b><br>161. <b>Project Changes</b><br>162. <b>Project Communications</b><br>163. <b>Project Reporting</b><br>164. <b>Project Documentation</b><br>165. <b>Project Tools</b><br>166. <b>Project Templates</b><br>167. <b>Project Forms</b><br>168. <b>Project Checklists</b><br>169. <b>Project Manuals</b><br>170. <b>Project Guides</b><br>171. <b>Project Procedures</b><br>172. <b>Project Policies</b><br>173. <b>Project Standards</b><br>174. <b>Project Best Practices</b><br>175. <b>Project Lessons Learned</b><br>176. <b>Project Feedback</b><br>177. <b>Project Evaluation</b><br>178. <b>Project Review</b><br>179. <b>Project Audit</b><br>180. <b>Project Compliance</b><br>181. <b>Project Quality</b><br>182. <b>Project Security</b><br>183. <b>Project Privacy</b><br>184. <b>Project Accessibility</b><br>185. <b>Project Usability</b><br>186. <b>Project Reliability</b><br>187. <b>Project Scalability</b><br>188. <b>Project Flexibility</b><br>189. <b>Project Portability</b><br>190. <b>Project Interoperability</b><br>191. <b>Project Compatibility</b><br>192. <b>Project Integration</b><br>193. <b>Project Migration</b><br>194. <b>Project Upgrade</b><br>195. <b>Project Patching</b><br>196. <b>Project Maintenance</b><br>197. <b>Project Support</b><br>198. <b>Project Training</b><br>199. <b>Project Documentation</b><br>200. <b>Project Reporting</b><br>201. <b>Project Communications</b><br>202. <b>Project Stakeholders</b><br>203. <b>Project Objectives</b><br>204. <b>Project Deliverables</b><br>205. <b>Project Milestones</b><br>206. <b>Project Risks</b><br>207. <b>Project Issues</b><br>208. <b>Project Changes</b><br>209. <b>Project Communications</b><br>210. <b>Project Reporting</b><br>211. <b>Project Documentation</b><br>212. <b>Project Tools</b><br>213. <b>Project Templates</b><br>214. <b>Project Forms</b><br>215. <b>Project Checklists</b><br>216. <b>Project Manuals</b><br>217. <b>Project Guides</b><br>218. <b>Project Procedures</b><br>219. <b>Project Policies</b><br>220. <b>Project Standards</b><br>221. <b>Project Best Practices</b><br>222. <b>Project Lessons Learned</b><br>223. <b>Project Feedback</b><br>224. <b>Project Evaluation</b><br>225. <b>Project Review</b><br>226. <b>Project Audit</b><br>227. <b>Project Compliance</b><br>228. <b>Project Quality</b><br>229. <b>Project Security</b><br>230. <b>Project Privacy</b><br>231. <b>Project Accessibility</b><br>232. <b>Project Usability</b><br>233. <b>Project Reliability</b><br>234. <b>Project Scalability</b><br>235. <b>Project Flexibility</b><br>236. <b>Project Portability</b><br>237. <b>Project Interoperability</b><br>238. <b>Project Compatibility</b><br>239. <b>Project Integration</b><br>240. <b>Project Migration</b><br>241. <b>Project Upgrade</b><br>242. <b>Project Patching</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

[illegible][illegible][illegible]

0111E-07F-21-01 11/20/2017 11:21:11 AM

3.13.4 របាយការណ៍ការងារស្រាវជ្រាវស្តីពីការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានទឹក (Water Management System) ។

អង្គការសហប្រជាជាតិ បានបង្កើតកម្មវិធីសម្រាប់បង្កើនស្ថានភាពស្ត្រី និងកុមារ ។ (UNICEF, 2018)

ឧបសគ្គ៖ គំរូការងារប្រើប្រាស់ ៣១ ៖ តារាង ៣៣

| Sl. No. | Particulars | Amount | Amount | Amount |
|---------|-------------|--------|--------|--------|
| 1       | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 2       | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 3       | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 4       | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 5       | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 6       | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 7       | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 8       | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 9       | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 10      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 11      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 12      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 13      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 14      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 15      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 16      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 17      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 18      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 19      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 20      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 21      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 22      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 23      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 24      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 25      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 26      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 27      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 28      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 29      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 30      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 31      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 32      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 33      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 34      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 35      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 36      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 37      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 38      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 39      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 40      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 41      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 42      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 43      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 44      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 45      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 46      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 47      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 48      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 49      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 50      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 51      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 52      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 53      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 54      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 55      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 56      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 57      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 58      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 59      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 60      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 61      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 62      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 63      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 64      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 65      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 66      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 67      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 68      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 69      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 70      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 71      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 72      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 73      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 74      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 75      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 76      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 77      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 78      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 79      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 80      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 81      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 82      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 83      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 84      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 85      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 86      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 87      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 88      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 89      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 90      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 91      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 92      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 93      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 94      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 95      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 96      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 97      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 98      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 99      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 100     | ...         | ...    | ...    | ...    |

உதாரணமாக பிழைக்கிறீர்கள், ௧௯௭௩.

|                                                                                         |                                                           |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1. <u>NAME</u> <u>DATE</u> <u>TIME</u><br>2. <u>TOPIC</u><br>3. <u>DATE</u> <u>TIME</u> |                                                           | 4. <u>NAME</u><br>5. <u>DATE</u> <u>TIME</u><br>6. <u>NAME</u> |
| 7. <u>NAME</u> <u>DATE</u> <u>TIME</u><br>8. <u>NAME</u>                                | 9. <u>NAME</u> <u>DATE</u> <u>TIME</u><br>10. <u>NAME</u> | 11. <u>NAME</u> <u>DATE</u> <u>TIME</u><br>12. <u>NAME</u>     |

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

[illegible][illegible]

ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ និង ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ

ငါတို့အား အားပေးပါ။ ကျေးဇူးတင်စွာ

| අනුකූල අංකය | අනුකූල නම       | අනුකූල ලිපිනය     | අනුකූල ලිපිනය     | අනුකූල ලිපිනය     |
|-------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 001         | අනුකූල අංකය 001 | අනුකූල ලිපිනය 001 | අනුකූල ලිපිනය 001 | අනුකූල ලිපිනය 001 |
| 002         | අනුකූල අංකය 002 | අනුකූල ලිපිනය 002 | අනුකූල ලිපිනය 002 | අනුකූල ලිපිනය 002 |
| 003         | අනුකූල අංකය 003 | අනුකූල ලිපිනය 003 | අනුකූල ලිපිනය 003 | අනුකූල ලිපිනය 003 |
| 004         | අනුකූල අංකය 004 | අනුකූල ලිපිනය 004 | අනුකූල ලිපිනය 004 | අනුකූල ලිපිනය 004 |
| 005         | අනුකූල අංකය 005 | අනුකූල ලිපිනය 005 | අනුකූල ලිපිනය 005 | අනුකූල ලිපිනය 005 |
| 006         | අනුකූල අංකය 006 | අනුකූල ලිපිනය 006 | අනුකූල ලිපිනය 006 | අනුකූල ලිපිනය 006 |
| 007         | අනුකූල අංකය 007 | අනුකූල ලිපිනය 007 | අනුකූල ලිපිනය 007 | අනුකූල ලිපිනය 007 |
| 008         | අනුකූල අංකය 008 | අනුකූල ලිපිනය 008 | අනුකූල ලිපිනය 008 | අනුකූල ලිපිනය 008 |
| 009         | අනුකූල අංකය 009 | අනුකූල ලිපිනය 009 | අනුකූල ලිපිනය 009 | අනුකූල ලිපිනය 009 |
| 010         | අනුකූල අංකය 010 | අනුකූල ලිපිනය 010 | අනුකූල ලිපිනය 010 | අනුකූල ලිපිනය 010 |

© 1997 by the American Psychological Association 0893-3200/97/\$12.00 DOI: 10.1037/0893-3200.11.4.581



| အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| ၁။         | အမျိုးအမည် | ၂။         | အမျိုးအမည် | ၃။         |
| ၄။         | အမျိုးအမည် | ၅။         | အမျိုးအမည် | ၆။         |
| ၇။         | အမျိုးအမည် | ၈။         | အမျိုးအမည် | ၉။         |

549

|                                                                                                   |                                                              |                                                                |                                                                 |                                                                 |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ๑. ชื่อหน่วยงาน<br>๒. ชื่อโครงการ<br>๓. ชื่อผู้วิจัย<br>๔. ชื่อผู้ร่วมวิจัย<br>๕. ชื่อผู้สนับสนุน | ๖. ชื่อผู้วิจัย<br>๗. ชื่อผู้ร่วมวิจัย<br>๘. ชื่อผู้สนับสนุน | ๙. ชื่อผู้วิจัย<br>๑๐. ชื่อผู้ร่วมวิจัย<br>๑๑. ชื่อผู้สนับสนุน | ๑๒. ชื่อผู้วิจัย<br>๑๓. ชื่อผู้ร่วมวิจัย<br>๑๔. ชื่อผู้สนับสนุน | ๑๕. ชื่อผู้วิจัย<br>๑๖. ชื่อผู้ร่วมวิจัย<br>๑๗. ชื่อผู้สนับสนุน | ๑๘. ชื่อผู้วิจัย<br>๑๙. ชื่อผู้ร่วมวิจัย<br>๒๐. ชื่อผู้สนับสนุน |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

התאחדות המורים והתלמידים

444

549

[illegible]

၂၀၁၈ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁ ရက်နေ့မှ ၂၀၁၈ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၃၁ ရက်နေ့အတွင်း

[illegible]

1488

សេចក្តីសន្និដ្ឋានរបស់គណៈកម្មាធិការស្រាវជ្រាវស្តីពីការប្រកួតប្រជែង (Competition Council) លេខៈ ០២៧

4.1.3.1 အထောက်အကူပြုချက်များ

၇၄. အမည် : ဦးစိုးလင်းစိုး ( ၂၁ နှစ် )

151

[illegible]

09-07-2008 16:22:00

התאחדות המורים והמורות

[illegible]

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| ၁။ အထွေထွေအချက်အလက်  | ၀၃/၇/၂၀၁၈ |
| ၂။ အထွေထွေအချက်အလက်  | ၀၃/၇/၂၀၁၈ |
| ၃။ အထွေထွေအချက်အလက်  | ၀၃/၇/၂၀၁၈ |
| ၄။ အထွေထွေအချက်အလက်  | ၀၃/၇/၂၀၁၈ |
| ၅။ အထွေထွေအချက်အလက်  | ၀၃/၇/၂၀၁၈ |
| ၆။ အထွေထွေအချက်အလက်  | ၀၃/၇/၂၀၁၈ |
| ၇။ အထွေထွေအချက်အလက်  | ၀၃/၇/၂၀၁၈ |
| ၈။ အထွေထွေအချက်အလက်  | ၀၃/၇/၂၀၁၈ |
| ၉။ အထွေထွေအချက်အလက်  | ၀၃/၇/၂၀၁၈ |
| ၁၀။ အထွေထွေအချက်အလက် | ၀၃/၇/၂၀၁၈ |

ប្រយោជន៍ដល់ការអភិវឌ្ឍន៍ | ១៣

[illegible]

ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី ហ៊ុន សែន បាន បញ្ជាក់ ថា ក្រសួង កសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង តាមនេយ្យ បាន បញ្ជូន កម្មវិធី ប្រកាស ទៅ ក្រុម ប្រឹក្សា កសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង តាមនេយ្យ ដើម្បី ពិចារណា បន្ថែម ទៀត ។

CHINESE: 中國 (Zhōngguó) [7 July 2009]

|              |              |         |
|--------------|--------------|---------|
| ชื่อ นามสกุล | 01-9999-9999 | ตำแหน่ง |
| ชื่อ นามสกุล | 02-1111-1111 | ตำแหน่ง |
| ชื่อ นามสกุล | 03-2222-2222 | ตำแหน่ง |

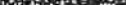
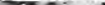
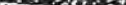
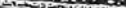
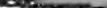
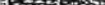
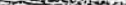
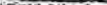
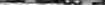
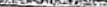
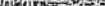
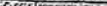
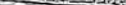
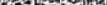
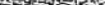
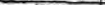
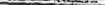
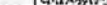
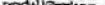
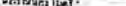
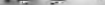
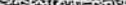
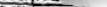
[illegible]

| ข้อมูลทางาน       |            |               |                      |
|-------------------|------------|---------------|----------------------|
| ชื่อ              | ตำแหน่ง    | เบอร์โทรศัพท์ | อีเมล                |
| นายสมชาย ใจดี     | หัวหน้างาน | 08-1234-5678  | smchai.j@company.com |
| นางสาวสุวิมล ใจดี | พนักงาน    | 08-9876-5432  | suwiml.j@company.com |
| นายสมชาย ใจดี     | หัวหน้างาน | 08-1234-5678  | smchai.j@company.com |
| นางสาวสุวิมล ใจดี | พนักงาน    | 08-9876-5432  | suwiml.j@company.com |

[illegible]

இந்த ஆய்வு, கல்வித் திட்டமிடல் (1999-2000)

[illegible][illegible]

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> |
| <p>   </p> | <p>   </p> | <p>   </p> | <p> </p>                                                                                                                                                                         |

[illegible]

กรมการขนส่งทางบก ประกาศใช้บังคับ : ๓๓ พ.ค. ๒๕๖๑

CCP = 25.74 mg/L

[illegible]

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <p>  <b>ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ<br/>ԿՐԹԱՊՈՐՏԱԿԱՆ ԻՋԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ<br/>ՄԻՋԻՆԿԱՆ ԿՐԹԱՊՈՐՏԱԿԱՆ<br/>ԿԵՆՏՐԱԼԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ<br/>ԿՐԹԱՊՈՐՏԱԿԱՆ ԻՋԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ<br/>ՄԻՋԻՆԿԱՆ ԿՐԹԱՊՈՐՏԱԿԱՆ<br/>ԿԵՆՏՐԱԼԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ</b> </p> |                                                               |
| <p> <b>ԱՐԴԱՐՈՒՄ Ի ՄԱՍԻՆ</b><br/> <b>ԱՐԴԱՐՈՒՄ Ի ՄԱՍԻՆ</b> </p>                                                                                                                                                                                                                                    | <p> <b>ՀԱՅԿԻՆԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ</b><br/> <b>ՀԱՅԿԻՆԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ</b> </p> |
| <p> <b>ՀԱՅԿԻՆԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ</b><br/> <b>ՀԱՅԿԻՆԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ</b> </p>                                                                                                                                                                                                                                    | <p> <b>ՀԱՅԿԻՆԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ</b><br/> <b>ՀԱՅԿԻՆԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ</b> </p> |

[illegible][illegible]

| ព័ត៌មានអ្នកប្រកាសសេចក្តីសម្រេច |             |                 |
|--------------------------------|-------------|-----------------|
| ល.រសម្រេច                      | កាលបរិច្ឆេទ | ឈ្មោះអ្នកប្រកាស |
| ល.រសម្រេច                      | ០៥-២៧-២០១៧  | លោក ហ៊ុន សែន    |
| ល.រសម្រេច                      | ០៥-២៧-២០១៧  | លោក ហ៊ុន សែន    |

தமிழ்நாடு அரசுப் பதிவுகளை (1998, 1999)

[illegible]

PDF GENERATED BY PDFELEMENT

[illegible][illegible]

PDF: [www.dhammadownload.com](http://www.dhammadownload.com)

[illegible]

တရားရုံးချုပ်မှ တရားရုံးသို့ ပို့သော အမိန့်ချုပ်များကို ၁၅ မတ်၊ ၁၉၈၈



|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>  <b>YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.</b><br/> <b>YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.</b><br/> <b>YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.</b> </p> |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| <p> <b>YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.</b><br/> <b>YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.</b><br/> <b>YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.</b> </p>                                                                                   | <p> <b>YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.</b><br/> <b>YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.</b><br/> <b>YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.</b> </p> | <p> <b>YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.</b><br/> <b>YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.</b><br/> <b>YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.</b> </p> |

5.2.1.4 การวัดค่าพารามิเตอร์ในสมการการกระจายตัว

សេចក្តីសម្រេចរបស់ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលស្ថាប័នស្រាវជ្រាវស្រូវស្រែក (ស្រាវជ្រាវស្រូវស្រែក)

[illegible][illegible]

ក.ណ. : ពិភពអាមេរិក ប្រើប្រាស់បំណុលក្នុងក្រុង ប្រភេទក្រុង

| အမှတ် | အမည်           | အသက် | အမျိုး | အမျိုး | အမျိုး | အမျိုး |
|-------|----------------|------|--------|--------|--------|--------|
| ၁၀၀၁  | အောင်ကျော်စိုး | ၃၄   | ၁      | ၁      | ၁      | ၁      |
| ၁၀၀၂  | အောင်ကျော်စိုး | ၃၄   | ၁      | ၁      | ၁      | ၁      |
| ၁၀၀၃  | အောင်ကျော်စိုး | ၃၄   | ၁      | ၁      | ၁      | ၁      |
| ၁၀၀၄  | အောင်ကျော်စိုး | ၃၄   | ၁      | ၁      | ၁      | ၁      |
| ၁၀၀၅  | အောင်ကျော်စိုး | ၃၄   | ၁      | ၁      | ၁      | ၁      |
| ၁၀၀၆  | အောင်ကျော်စိုး | ၃၄   | ၁      | ၁      | ၁      | ၁      |
| ၁၀၀၇  | အောင်ကျော်စိုး | ၃၄   | ၁      | ၁      | ၁      | ၁      |
| ၁၀၀၈  | အောင်ကျော်စိုး | ၃၄   | ၁      | ၁      | ၁      | ၁      |
| ၁၀၀၉  | အောင်ကျော်စိုး | ၃၄   | ၁      | ၁      | ၁      | ၁      |
| ၁၀၁၀  | အောင်ကျော်စိုး | ၃၄   | ၁      | ၁      | ၁      | ၁      |

© 2007 Pearson Education, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This book is published under the Pearson Education, Inc. imprint of Pearson Education, Inc.

[illegible]

ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ និងស្រាវជ្រាវ ក្នុងការស្រាវជ្រាវ (Research and Development)

**កម្មវិធី ៖** ការបង្កើនស្ថានភាពជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនក្នុងតំបន់  
 ដែលមានប្រជាជនជីវភាពរស់នៅក្រីក្រ និងមានប្រជាជនដែល  
 បានប្រើប្រាស់សេវាសង្គម និងបានប្រើប្រាស់សេវាសង្គម  
 ដែលបានប្រើប្រាស់សេវាសង្គម និងបានប្រើប្រាស់សេវាសង្គម

[illegible][illegible]

| အမှတ် | အမည်  | အသက် | အမျိုးအမည် | အခြား | အခြား | အခြား |
|-------|-------|------|------------|-------|-------|-------|
| ၁     | အောင် | ၂၈   | အောင်      | ၂၈    | ၂၈    | ၂၈    |
| ၂     | အောင် | ၂၈   | အောင်      | ၂၈    | ၂၈    | ၂၈    |
| ၃     | အောင် | ၂၈   | အောင်      | ၂၈    | ၂၈    | ၂၈    |
| ၄     | အောင် | ၂၈   | အောင်      | ၂၈    | ၂၈    | ၂၈    |
| ၅     | အောင် | ၂၈   | အောင်      | ၂၈    | ၂၈    | ၂၈    |
| ၆     | အောင် | ၂၈   | အောင်      | ၂၈    | ၂၈    | ၂၈    |
| ၇     | အောင် | ၂၈   | အောင်      | ၂၈    | ၂၈    | ၂၈    |
| ၈     | အောင် | ၂၈   | အောင်      | ၂၈    | ၂၈    | ၂၈    |
| ၉     | အောင် | ၂၈   | အောင်      | ၂၈    | ၂၈    | ၂၈    |
| ၁၀    | အောင် | ၂၈   | အောင်      | ၂၈    | ၂၈    | ၂၈    |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

၇၄၈-၇၄၉-၁၆-၀၁ ပြဋ္ဌာနခွဲရုံး၊ ၇ ဇူလိုင် ၁၉၉၆

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

1.1.1.5 แนวคิดในการนำพาสิ่งมีชีวิต (Carrying Capacity)

[illegible]

**๕.๒.๑** ๓๐๗๘ มีลักษณะพิเศษ เก่าที่ผ่นไปจนถึงปัจจุบัน

[illegible]

5

៤.២.១ ការបង្កើនការគ្រប់គ្រងធនធាន  
 ៤.២.២ ការបង្កើនការគ្រប់គ្រងធនធាន

Page 2 of 2

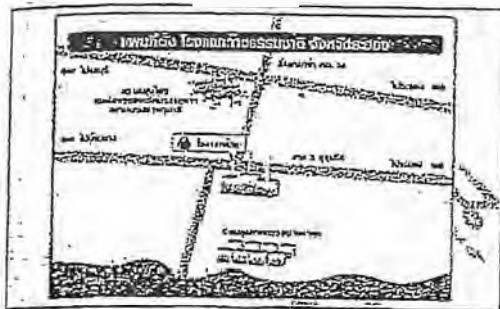
| Sl. No. | Particulars      | Amount | Total |
|---------|------------------|--------|-------|
| 1       | Salaries & Wages | 1000   | 1000  |
| 2       | Office Expenses  | 500    | 500   |
| 3       | Depreciation     | 200    | 200   |
| 4       | Interest on Loan | 100    | 100   |
| 5       | Profit           | 100    | 100   |

ငါတို့အားလုံးအတွက် အကျိုးရှိစေရန် နှစ်ပတ်လည်စာအုပ်များကို ဖတ်ရှုပါ။

[illegible]

6.1 2014 年 12 月 31 日

[illegible][illegible]



ပြည်ထောင်စုအတွင်းရှိ အခြားအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း

| <p>විද්‍යාලයේ සිටින ශිෂ්‍යයාගේ විස්තරය</p> <p>විද්‍යාලයේ සිටින ශිෂ්‍යයාගේ විස්තරය</p> |    |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------|
| නම                                                                                    | අ  | වර්ගය/විෂයය/විෂයය                   |
| එන්                                                                                   | 2  |                                     |
| එන්                                                                                   | 4  |                                     |
| එන්                                                                                   | 2  |                                     |
| එන්                                                                                   | 2  |                                     |
| එන්                                                                                   | 10 | විද්‍යාලයේ සිටින ශිෂ්‍යයාගේ විස්තරය |
| එන්                                                                                   | 2  |                                     |
| එන්                                                                                   | 3  |                                     |
| එන්                                                                                   | 4  |                                     |
|                                                                                       | 12 |                                     |

© 2014 by American Psychological Association or one of its allied publishers. This article is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.

1.15. ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធបណ្តាញស៊ីវិល (អន្តរ)

[illegible]<sup>4</sup> ၁၅၈၂ ခုနှစ်တွင် နေပြည်တော်ရှိ နေပြည်တော် အထက (၁) အထက်တန်း





៤១៤១ ទាញដកសមាសធាតុប្រភេទផ្សេងៗ

ပိတောက် (Landmark) မဟာဗုဒ္ဓ

[illegible]

ကနဦးစွာ

|                                                                                            |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>  </p> | <p>  </p> |
| <p>  </p> | <p>  </p> |

(Business Continuity Plan: BCP)

1. முதலாம் பகுதி

750/1515

[illegible]

మంత్రివర్గం

[illegible]

សេចក្តី: ព្រះត្រាស់ដឹងច្បាស់

[illegible]

**သတင်းအချက်အလက်ပညာဦးစီးဌာန**

|                        |                   |                           |
|------------------------|-------------------|---------------------------|
| ឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់    | លេខសម្គាល់អតិថិជន | លេខសម្គាល់ប្រព័ន្ធគណនេយ្យ |
| ហេងធីតា ហ៊ុនស៊ី        | 06-112-5416       | prince@pccw.com           |
| ហាត្រាហ្វាដា ធីតា ធីតា | 09-019-126        | hupha@pccw.com            |
| ឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់    | លេខសម្គាល់អតិថិជន | លេខសម្គាល់ប្រព័ន្ធគណនេយ្យ |
| ហាត្រាហ្វាដា ធីតា      | 06-079-1137       | hupha@pccw.com            |
| ហាត្រាហ្វាដា ធីតា ធីតា | 06-122-112        | hupha@pccw.com            |
| ហាត្រា ធីតា            | 06-124-1372       | hupha@pccw.com            |

• ឧកាតិច្ឆេទ្រព្វនិយមក្នុងបទដ្ឋាន

[illegible]

ศูนย์บริการข้อมูลอุบัติเหตุทางบกและทางน้ำ (Office & Working area closed)  
CDF: ตำรวจทางบก

การกักตุนอาหารซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อวิถีชีวิตของประชาชน

| ชื่อหน่วยงาน          | เบอร์โทรศัพท์ | เว็บไซต์                                                |
|-----------------------|---------------|---------------------------------------------------------|
| กรมการกงสุลต่างประเทศ | 02-0111-3781  | <a href="http://www.doe.go.th">http://www.doe.go.th</a> |
| กรมการกงสุลต่างประเทศ | 04-1174-5416  | <a href="http://www.doe.go.th">http://www.doe.go.th</a> |
| กรมการกงสุลต่างประเทศ | 09-1259-4123  | <a href="http://www.doe.go.th">http://www.doe.go.th</a> |
| กรมการกงสุลต่างประเทศ | 02-0211-3272  | <a href="http://www.doe.go.th">http://www.doe.go.th</a> |
| กรมการกงสุลต่างประเทศ | 02-7221-2310  | <a href="http://www.doe.go.th">http://www.doe.go.th</a> |

ഭരണകൂടത്തിന്റെ വിജയത്തിനായി എല്ലാവരും

ការរៀនប្រឹក្សាពីការងារនេះបានប្រើប្រាស់ ៥៥៥

[illegible]

— ၂၆၂ —

[illegible]

ကုမ္ပဏီတစ်ခု၏ ဝင်ရောက်မှုများကို ကြည့်ရှုရန်

[illegible]

|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>  <b>YÜKSEKÖĞRETİM BAKANLIĞI</b><br/> <b>YÜKSEKÖĞRETİM ENSTİTÜSÜ</b><br/> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b><br/> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b> </p> |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                             |
| <p> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b><br/> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b><br/> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b><br/> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b> </p>                                                                 | <p> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b><br/> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b><br/> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b><br/> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b> </p> | <p> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b><br/> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b><br/> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b><br/> <b>YÜKSEKÖĞRETİM AKADEMİK BAŞKANLIĞI</b> </p> |

CSF, ទង្វើរបស់យើងគឺជាឥរិយាបថដ៏ល្អបំផុត។

အကယ်၍ မိမိတို့၏ အသုံးပြုမှုများကို အသေးစိတ် စောင့်ကြည့်နိုင်ပါက

[illegible]

၁၆. တာဝန်ရှိသူများ၏ အသိပညာများကို မြှင့်တင်ပေးရန်

[illegible]

'KF : กทมมีค่าพอใจ'

**សមាជិកនិយោជកនៃក្រុមហ៊ុនស្រាវជ្រាវ**

[illegible]

முகவரி: 125, பி.கே.எஸ்.பி. பாதை, 110 005



២៤ តាមការបញ្ជាក់របស់អង្គការសហប្រជាជាតិ

၄.၂.၂ ရာသီဥတုနှင့်ပတ်သက်သည့်အန္တရာယ်များကိုလျှော့ချနိုင်ရေးအတွက် အောက်ပါအတိုင်း အရေးကြီးသည့် အချက်များကို ဖော်ပြထားပါသည်။

[illegible]

மேலும், இது மிகவும் பரிசீலனைக்குரியதாகும்.

**602** **מחזורי חיים ומוות**

ප්‍රකාශන අංකය: 1/2019

[illegible]

၄၂၆။ ၁၈၁၂ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ ၁ ရက်

รูปที่ 1.1 การวัดปริมาตรของน้ำที่ไหลผ่านท่อโดยใช้เครื่องวัดการไหลแบบอัลตราซาวด์ (Ultrasonic Flowmeter) ที่ติดตั้งบนท่อ

4.1.3 ระดมทุนเพื่อช่วยเหลือคนจนและคนพิการ  
ปีงบประมาณ 2551

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

142.1 ឧបត្ថម្ភកម្មស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាស្រាវជ្រាវ (អនុវត្ត) ក្នុងក្របខណ្ឌ ២០២១-២០២៣

ចំពោះការប្រកាសនេះ គណៈកម្មាធិការស្រាវជ្រាវបានបញ្ជាក់ថា វាបានធ្វើការស្រាវជ្រាវយ៉ាងហ្មត់ចត់ និងបានបញ្ជាក់ពីលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនេះ។

Ум. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 2035. 2036. 2037. 2038. 2039. 2040. 2041. 2042. 2043. 2044. 2045. 2046. 2047. 2048. 2049. 2050. 2051. 2052. 2053. 2054. 2055. 2056. 2057. 2058. 2059. 2060. 2061. 2062. 2063. 2064. 2065. 2066. 2067. 2068. 2069. 2070. 2071. 2072. 2073. 2074. 2075. 2076. 2077. 2078. 2079. 2080. 2081. 2082. 2083. 2084. 2085. 2086. 2087. 2088. 2089. 2090. 2091. 2092. 2093. 2094. 2095. 2096. 2097. 2098. 2099. 2100. 2101. 2102. 2103. 2104. 2105. 2106. 2107. 2108. 2109. 2110. 2111. 2112. 2113. 2114. 2115. 2116. 2117. 2118. 2119. 2120. 2121. 2122. 2123. 2124. 2125. 2126. 2127. 2128. 2129. 2130. 2131. 2132. 2133. 2134. 2135. 2136. 2137. 2138. 2139. 2140. 2141. 2142. 2143. 2144. 2145. 2146. 2147. 2148. 2149. 2150. 2151. 2152. 2153. 2154. 2155. 2156. 2157. 2158. 2159. 2160. 2161. 2162. 2163. 2164. 2165. 2166. 2167. 2168. 2169. 2170. 2171. 2172. 2173. 2174. 2175. 2176. 2177. 2178. 2179. 2180. 2181. 2182. 2183. 2184. 2185. 2186. 2187. 2188. 2189. 2190. 2191. 2192. 2193. 2194. 2195. 2196. 2197. 2198. 2199. 2200. 2201. 2202. 2203. 2204. 2205. 2206. 2207. 2208. 2209. 2210. 2211. 2212. 2213. 2214. 2215. 2216. 2217. 2218. 2219. 2220. 2221. 2222. 2223. 2224. 2225. 2226. 2227. 2228. 2229. 2230. 2231. 2232. 2233. 2234. 2235. 2236. 2237. 2238. 2239. 2240. 2241. 2242. 2243. 2244. 2245. 2246. 2247. 2248. 2249. 2250. 2251. 2252. 2253. 2254. 2255. 2256. 2257. 2258. 2259. 2260. 2261. 2262. 2263. 2264. 2265. 2266. 2267. 2268. 2269. 2270. 2271. 2272. 2273. 2274. 2275. 2276. 2277. 2278. 2279. 2280. 2281. 2282. 2283. 2284. 2285. 2286. 2287. 2288. 2289. 2290. 2291. 2292. 2293. 2294. 2295. 2296. 2297. 2298. 2299. 2300. 2301. 2302. 2303. 2304. 2305. 2306. 2307. 2308. 2309. 2310. 2311. 2312. 2313. 2314. 2315. 2316. 2317. 2318. 2319. 2320. 2321. 2322. 2323. 2324. 2325. 2326. 2327. 2328. 2329. 2330. 2331. 2332. 2333. 2334. 2335. 2336. 2337. 2338. 2339. 2340. 2341. 2342. 2343. 2344. 2345. 2346. 2347. 2348. 2349. 2350. 2351. 2352. 2353. 2354. 2355. 2356. 2357. 2358. 2359. 2360. 2361. 2362. 2363. 2364. 2365. 2366. 2367. 2368. 2369. 2370. 2371. 2372. 2373. 2374. 2375. 2376. 2377. 2378. 2379. 2380. 2381. 2382. 2383. 2384. 2385. 2386. 2387. 2388. 2389. 2390. 2391. 2392. 2393. 2394. 2395. 2396. 2397. 2398. 2399. 2400. 2401. 2402. 2403. 2404. 2405. 2406. 2407. 2408. 2409. 2410. 2411. 2412. 2413. 2414. 2415. 2416. 2417. 2418. 2419. 2420. 2421. 2422. 2423. 2424. 2425. 2426. 2427. 2428. 2429. 2430. 2431. 2432. 2433. 2434. 2435. 2436. 2437. 2438. 2439. 2440. 2441. 2442. 2443. 2444. 2445. 2446. 2447. 2448. 2449. 2450. 2451. 2452. 2453. 2454. 2455. 2456. 2457. 2458. 2459. 2460. 2461. 2462. 2463. 2464. 2465. 2466. 2467. 2468. 2469. 2470. 2471. 2472. 2473. 2474. 2475. 2476. 2477. 2478. 2479. 2480. 2481. 2482. 2483. 2484. 2485. 2486. 2487. 2488. 2489. 2490. 2491. 2492. 2493. 2494. 2495. 2496. 2497. 2498. 2499. 2500. 2501. 2502. 2503. 2504. 2505. 2506. 2507. 2508. 2509. 2510. 2511. 2512. 2513. 2514. 2515. 2516. 2517. 2518. 2519. 2520. 2521. 2522. 2523. 2524. 2525. 2526. 2527. 2528. 2529. 2530. 2531. 2532. 2533. 2534. 2535. 2536. 2537. 2538. 2539. 2540. 2541. 2542. 2543. 2544. 2545. 2546. 2547. 2548. 2549. 2550. 2551. 2552. 2553. 2554. 2555. 2556. 2557. 2558. 2559. 2560. 2561. 2562. 2563. 2564. 2565. 2566. 2567. 2568. 2569. 2570. 2571. 2572. 2573. 2574. 2575. 2576. 2577. 2578. 2579. 2580. 2581. 2582. 2583. 2584. 2585. 2586. 2587. 2588. 2589. 2590. 2591. 2592. 2593. 2594. 2595. 2596. 2597. 2598. 2599. 2600. 2601. 2602. 2603. 2604. 2605. 2606. 2607. 2608. 2609. 2610. 2611. 2612. 2613. 2614. 2615. 2616. 2617. 2618. 2619. 2620. 2621. 2622. 2623. 2624. 2625. 2626. 2627. 2628. 2629. 2630. 2631. 2632. 2633. 2634. 2635. 2636. 2637. 2638. 2639. 2640. 2641. 2642. 2643. 2644. 2645. 2646. 2647. 2648. 2649. 2650. 2651. 2652. 2653. 2654. 2655. 2656. 2657. 2658. 2659. 2660. 2661. 2662. 2663. 2664. 2665. 2666. 2667. 2668. 2669. 2670. 2671. 2672. 2673. 2674. 2675. 2676. 2677. 2678. 2679. 2680. 2681

အကျဉ်းချုပ် : ဤစာတမ်းသည် မြန်မာနိုင်ငံတော်၏ နယ်စပ်ဒေသများတွင် နေထိုင်သည့် လူမျိုးစုများ၏ နေထိုင်မှုအခြေအနေအထားနှင့် နယ်စပ်ဒေသများ၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအခြေအနေအထားကို စိစစ်သိရှိရန် ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် ရေးသားခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

www.burmesecalendar.com



| Information               |              |                           |
|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Case No.                  | 01 0000 0001 | Case Name                 |
| Case Title                | 01 0000 0001 | Case Description          |
| Case Status               | 01 0000 0001 | Case Location             |
| Case Date                 | 01 0000 0001 | Case Time                 |
| Case User                 | 01 0000 0001 | Case Role                 |
| Case Group                | 01 0000 0001 | Case Category             |
| Case Type                 | 01 0000 0001 | Case Subcategory          |
| Case Priority             | 01 0000 0001 | Case Severity             |
| Case Impact               | 01 0000 0001 | Case Effort               |
| Case Effort               | 01 0000 0001 | Case Cost                 |
| Case Cost                 | 01 0000 0001 | Case Revenue              |
| Case Revenue              | 01 0000 0001 | Case Profit               |
| Case Profit               | 01 0000 0001 | Case Loss                 |
| Case Loss                 | 01 0000 0001 | Case Risk                 |
| Case Risk                 | 01 0000 0001 | Case Opportunity          |
| Case Opportunity          | 01 0000 0001 | Case Challenge            |
| Case Challenge            | 01 0000 0001 | Case Solution             |
| Case Solution             | 01 0000 0001 | Case Outcome              |
| Case Outcome              | 01 0000 0001 | Case Feedback             |
| Case Feedback             | 01 0000 0001 | Case Review               |
| Case Review               | 01 0000 0001 | Case Approval             |
| Case Approval             | 01 0000 0001 | Case Rejection            |
| Case Rejection            | 01 0000 0001 | Case Cancellation         |
| Case Cancellation         | 01 0000 0001 | Case Suspension           |
| Case Suspension           | 01 0000 0001 | Case Termination          |
| Case Termination          | 01 0000 0001 | Case Archiving            |
| Case Archiving            | 01 0000 0001 | Case Restoration          |
| Case Restoration          | 01 0000 0001 | Case Backup               |
| Case Backup               | 01 0000 0001 | Case Recovery             |
| Case Recovery             | 01 0000 0001 | Case Migration            |
| Case Migration            | 01 0000 0001 | Case Integration          |
| Case Integration          | 01 0000 0001 | Case Interfacing          |
| Case Interfacing          | 01 0000 0001 | Case Configuration        |
| Case Configuration        | 01 0000 0001 | Case Customization        |
| Case Customization        | 01 0000 0001 | Case Personalization      |
| Case Personalization      | 01 0000 0001 | Case Localization         |
| Case Localization         | 01 0000 0001 | Case Internationalization |
| Case Internationalization | 01 0000 0001 | Case Globalization        |
| Case Globalization        | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000 0001 | Case Trilingualism        |
| Case Trilingualism        | 01 0000 0001 | Case Quadrilingualism     |
| Case Quadrilingualism     | 01 0000 0001 | Case Multilingualism      |
| Case Multilingualism      | 01 0000 0001 | Case Bilingualism         |
| Case Bilingualism         | 01 0000      |                           |

[illegible]

၁၂၂။ နိဗ္ဗာန်သဘော နိဗ္ဗာန် ဝိသုဒ္ဓိသဘော

[illegible]

01117-677-26-00 பி.சு.கா.கி.உ.சி. (17 ஆக 2011)

|             |             |
|-------------|-------------|
| အမည်        | မောင်အောင်  |
| ဖုန်းနံပါတ် | 09-423 4068 |
| အိတ်အိတ်    | ၀၉၄၂၃၇၇     |
| အိတ်အိတ်    | ၀၉၄၂၃၄၆၆    |

1. התאחדות העובדים (התאחדות העובדים הכללית) – התאחדות העובדים הכללית הישראלית, שהוקמה ב-1946, היא התאחדות העובדים הגדולה ביותר בישראל. היא מייצגת עובדים מכל תחומי העבודה, ובהם: חקלאות, תעשייה, שירותים, חינוך, בריאות, וכו'. התאחדות העובדים הכללית היא חברה במועצה העולמית של התאחדות העובדים.

[illegible]

Q31. 2017-18-19-2020-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1

[illegible][illegible]

2014年12月25日 星期四

[illegible][illegible][illegible]

উদাহরণ - B (একটি  $2 \times 2$  ম্যাট্রিক্স) এর A) মাত্র B)  $\det(A)$  C)  $\det(B)$  D)  $\det(C)$

[illegible]

အဘယျ- လာဘအကျိုးကို ပြုစုကြိုက်နှစ်သက်သူတို့သည် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းကို စွန့်ခွာ၍ အခြားသူတို့၏ အကျိုးကို လာဘအဖြစ် ရရှိကြသည်။

ໂຄງແຮມ ກະຊວງ ເງິນສົດ ແລະ ການເງິນ ສາມ ປະສານ ການເງິນ

[illegible]

កម្មវិធីសម្រាប់ការអប់រំប្រជាជន

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

တရားဝင် ငါးဖမ်း ပြဿနာရှိနေသေးသည့် အခါ ဖြစ်သည်။

[illegible]

01476-0198 26-02 V1=000,110 Cnd 1 | 1 = 0 3556

[illegible]

מחבר: ד"ר יצחק יעקב ויזנברג

[illegible][illegible]

| Sl. No. | Particulars | Amount | Amount | Amount |
|---------|-------------|--------|--------|--------|
| 1.      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 2.      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 3.      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 4.      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 5.      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 6.      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 7.      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 8.      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 9.      | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 10.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 11.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 12.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 13.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 14.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 15.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 16.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 17.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 18.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 19.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 20.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 21.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 22.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 23.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 24.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 25.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 26.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 27.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 28.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 29.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 30.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 31.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 32.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 33.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 34.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 35.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 36.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 37.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 38.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 39.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 40.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 41.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 42.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 43.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 44.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 45.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 46.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 47.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 48.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 49.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 50.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 51.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 52.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 53.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 54.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 55.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 56.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 57.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 58.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 59.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 60.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 61.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 62.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 63.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 64.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 65.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 66.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 67.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 68.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 69.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 70.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 71.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 72.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 73.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 74.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 75.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 76.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 77.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 78.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 79.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 80.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 81.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 82.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 83.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 84.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 85.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 86.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 87.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 88.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 89.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 90.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 91.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 92.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 93.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 94.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 95.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 96.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 97.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 98.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 99.     | ...         | ...    | ...    | ...    |
| 100.    | ...         | ...    | ...    | ...    |

ប្រជុំគណៈកម្មាធិការស្រាវជ្រាវលើកទី១៧៧ ថ្ងៃទី១២ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១២

[illegible]

சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை

[illegible]

| Country     | IP Address | IP Range | IP Type                | IP Class | IP Subnet       | IP Subnet |
|-------------|------------|----------|------------------------|----------|-----------------|-----------|
| France      | FTT.REP    | 5163     | 0-254-2532<br>No 6426  | -        | france.ftp.com  |           |
| Hungary     | FTT.REP    | 5194     | 0-254-2532<br>No 4600  | -        | hungary.ftp.com |           |
| Germany     | FTT.REP    | 5191     | 0-2537-4000<br>No 2514 | -        | germany.ftp.com |           |
| Japan       | FTT.REP    | 5187     | -                      | -        | jp.ftp.com      |           |
| South Korea | FTT.REP    | 5196     | 0-2545-2532<br>No 7015 | -        | kr.ftp.com      |           |
| Australia   | FTT.REP    | 4379     | 0-2537-4714            | -        | au.ftp.com      |           |
| Canada      | FTT.REP    | 1724     | 0-2537-7974            | -        | ca.ftp.com      |           |

08:17:47-5602 ឯកភាព ក្នុងកិច្ចពិធី 11 ឯក 99/01

| အမှတ် | အမည်       | အသက် | အမျိုးအမည် | အလုပ်အကိုင်     | အခြားအချက်အလက် |
|-------|------------|------|------------|-----------------|----------------|
| ၁၆၁   | အောင်ကျော် | ၁၈   | ကျား       | ကျေးလက်လုပ်ငန်း | ၁၆-၁၇-၁၉၈၈     |
| ၁၆၂   | အောင်ကျော် | ၁၈   | ကျား       | ကျေးလက်လုပ်ငန်း | ၁၆-၁၇-၁၉၈၈     |
| ၁၆၃   | အောင်ကျော် | ၁၈   | ကျား       | ကျေးလက်လုပ်ငန်း | ၁၆-၁၇-၁၉၈၈     |
| ၁၆၄   | အောင်ကျော် | ၁၈   | ကျား       | ကျေးလက်လုပ်ငန်း | ၁၆-၁၇-၁၉၈၈     |
| ၁၆၅   | အောင်ကျော် | ၁၈   | ကျား       | ကျေးလက်လုပ်ငန်း | ၁၆-၁၇-၁၉၈၈     |
| ၁၆၆   | အောင်ကျော် | ၁၈   | ကျား       | ကျေးလက်လုပ်ငန်း | ၁၆-၁၇-၁၉၈၈     |
| ၁၆၇   | အောင်ကျော် | ၁၈   | ကျား       | ကျေးလက်လုပ်ငန်း | ၁၆-၁၇-၁၉၈၈     |
| ၁၆၈   | အောင်ကျော် | ၁၈   | ကျား       | ကျေးလက်လုပ်ငန်း | ၁၆-၁၇-၁၉၈၈     |
| ၁၆၉   | အောင်ကျော် | ၁၈   | ကျား       | ကျေးလက်လုပ်ငန်း | ၁၆-၁၇-၁၉၈၈     |
| ၁၇၀   | အောင်ကျော် | ၁၈   | ကျား       | ကျေးလက်လုပ်ငန်း | ၁၆-၁၇-၁၉၈၈     |

[illegible]

1.7.1.5 របាយការណ៍នៃអំពូលកម្រិតអាត់ម៉ាញ៉េស្យូម (C<sub>u</sub> ឬ T<sub>cu</sub>)

|                                                                                                                                          |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| ၂၀၂၁-၂၀၂၂ ခုနှစ် နှစ်စာချုပ် (၂၀၂၁ ခုနှစ်) :<br>နှစ်စာချုပ်အရ နှစ်စာချုပ် အရ နှစ်စာချုပ်<br>အရ နှစ်စာချုပ် အရ နှစ်စာချုပ် အရ နှစ်စာချုပ် | ၂၀၂၁-၂၀၂၂ ခုနှစ်<br>၂၀၂၁-၂၀၂၂ ခုနှစ်<br>၂၀၂၁-၂၀၂၂ ခုနှစ် |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

ထို့အပြင် အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း နှစ်စဉ် အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း

| Sl. No. | Name of the Candidate | Registration Number | Grade | Result | Remarks |
|---------|-----------------------|---------------------|-------|--------|---------|
| 1       | ABHIJITH K            | 101010101           | 10    | 100    | 100     |
| 2       | ABHIRAM K             | 101010102           | 10    | 100    | 100     |
| 3       | ABHIRAM K             | 101010103           | 10    | 100    | 100     |
| 4       | ABHIRAM K             | 101010104           | 10    | 100    | 100     |
| 5       | ABHIRAM K             | 101010105           | 10    | 100    | 100     |
| 6       | ABHIRAM K             | 101010106           | 10    | 100    | 100     |
| 7       | ABHIRAM K             | 101010107           | 10    | 100    | 100     |
| 8       | ABHIRAM K             | 101010108           | 10    | 100    | 100     |
| 9       | ABHIRAM K             | 101010109           | 10    | 100    | 100     |
| 10      | ABHIRAM K             | 101010110           | 10    | 100    | 100     |
| 11      | ABHIRAM K             | 101010111           | 10    | 100    | 100     |
| 12      | ABHIRAM K             | 101010112           | 10    | 100    | 100     |
| 13      | ABHIRAM K             | 101010113           | 10    | 100    | 100     |
| 14      | ABHIRAM K             | 101010114           | 10    | 100    | 100     |
| 15      | ABHIRAM K             | 101010115           | 10    | 100    | 100     |
| 16      | ABHIRAM K             | 101010116           | 10    | 100    | 100     |
| 17      | ABHIRAM K             | 101010117           | 10    | 100    | 100     |
| 18      | ABHIRAM K             | 101010118           | 10    | 100    | 100     |
| 19      | ABHIRAM K             | 101010119           | 10    | 100    | 100     |
| 20      | ABHIRAM K             | 101010120           | 10    | 100    | 100     |
| 21      | ABHIRAM K             | 101010121           | 10    | 100    | 100     |
| 22      | ABHIRAM K             | 101010122           | 10    | 100    | 100     |
| 23      | ABHIRAM K             | 101010123           | 10    | 100    | 100     |
| 24      | ABHIRAM K             | 101010124           | 10    | 100    | 100     |
| 25      | ABHIRAM K             | 101010125           | 10    | 100    | 100     |
| 26      | ABHIRAM K             | 101010126           | 10    | 100    | 100     |
| 27      | ABHIRAM K             | 101010127           | 10    | 100    | 100     |
| 28      | ABHIRAM K             | 101010128           | 10    | 100    | 100     |
| 29      | ABHIRAM K             | 101010129           | 10    | 100    | 100     |
| 30      | ABHIRAM K             | 101010130           | 10    | 100    | 100     |
| 31      | ABHIRAM K             | 101010131           | 10    | 100    | 100     |
| 32      | ABHIRAM K             | 101010132           | 10    | 100    | 100     |
| 33      | ABHIRAM K             | 101010133           | 10    | 100    | 100     |
| 34      | ABHIRAM K             | 101010134           | 10    | 100    | 100     |
| 35      | ABHIRAM K             | 101010135           | 10    | 100    | 100     |
| 36      | ABHIRAM K             | 101010136           | 10    | 100    | 100     |
| 37      | ABHIRAM K             | 101010137           | 10    | 100    | 100     |
| 38      | ABHIRAM K             | 101010138           | 10    | 100    | 100     |
| 39      | ABHIRAM K             | 101010139           | 10    | 100    | 100     |
| 40      | ABHIRAM K             | 101010140           | 10    | 100    | 100     |
| 41      | ABHIRAM K             | 101010141           | 10    | 100    | 100     |
| 42      | ABHIRAM K             | 101010142           | 10    | 100    | 100     |
| 43      | ABHIRAM K             | 101010143           | 10    | 100    | 100     |
| 44      | ABHIRAM K             | 101010144           | 10    | 100    | 100     |
| 45      | ABHIRAM K             | 101010145           | 10    | 100    | 100     |
| 46      | ABHIRAM K             | 101010146           | 10    | 100    | 100     |
| 47      | ABHIRAM K             | 101010147           | 10    | 100    | 100     |
| 48      | ABHIRAM K             | 101010148           | 10    | 100    | 100     |
| 49      | ABHIRAM K             | 101010149           | 10    | 100    | 100     |
| 50      | ABHIRAM K             | 101010150           | 10    | 100    | 100     |
| 51      | ABHIRAM K             | 101010151           | 10    | 100    | 100     |
| 52      | ABHIRAM K             | 101010152           | 10    | 100    | 100     |
| 53      | ABHIRAM K             | 101010153           | 10    | 100    | 100     |
| 54      | ABHIRAM K             | 101010154           | 10    | 100    | 100     |
| 55      | ABHIRAM K             | 101010155           | 10    | 100    | 100     |
| 56      | ABHIRAM K             | 101010156           | 10    | 100    | 100     |
| 57      | ABHIRAM K             | 101010157           | 10    | 100    | 100     |
| 58      | ABHIRAM K             | 101010158           | 10    | 100    | 100     |
| 59      | ABHIRAM K             | 101010159           | 10    | 100    | 100     |
| 60      | ABHIRAM K             | 101010160           | 10    | 100    | 100     |
| 61      | ABHIRAM K             | 101010161           | 10    | 100    | 100     |
| 62      | ABHIRAM K             | 101010162           | 10    | 100    | 100     |
| 63      | ABHIRAM K             | 101010163           | 10    | 100    | 100     |
| 64      | ABHIRAM K             | 101010164           | 10    | 100    | 100     |
| 65      | ABHIRAM K             | 101010165           | 10    | 100    | 100     |
| 66      | ABHIRAM K             | 101010166           | 10    | 100    | 100     |
| 67      | ABHIRAM K             | 101010167           | 10    | 100    | 100     |
| 68      | ABHIRAM K             | 101010168           | 10    | 100    | 100     |
| 69      | ABHIRAM K             | 101010169           | 10    | 100    | 100     |
| 70      | ABHIRAM K             | 101010170           | 10    | 100    | 100     |
| 71      | ABHIRAM K             | 101010171           | 10    | 100    | 100     |
| 72      | ABHIRAM K             | 101010172           | 10    | 100    | 100     |
| 73      | ABHIRAM K             | 101010173           | 10    | 100    | 100     |
| 74      | ABHIRAM K             | 101010174           | 10    | 100    | 100     |
| 75      | ABHIRAM K             | 101010175           | 10    | 100    | 100     |
| 76      | ABHIRAM K             | 101010176           | 10    | 100    | 100     |
| 77      | ABHIRAM K             | 101010177           | 10    | 100    | 100     |
| 78      | ABHIRAM K             | 101010178           | 10    | 100    | 100     |
| 79      | ABHIRAM K             | 101010179           | 10    | 100    | 100     |
| 80      | ABHIRAM K             | 101010180           | 10    | 100    | 100     |
| 81      | ABHIRAM K             | 101010181           | 10    | 100    | 100     |
| 82      | ABHIRAM K             | 101010182           | 10    | 100    | 100     |
| 83      | ABHIRAM K             | 101010183           | 10    | 100    | 100     |
| 84      | ABHIRAM K             | 101010184           | 10    | 100    | 100     |
| 85      | ABHIRAM K             | 101010185           | 10    | 100    | 100     |
| 86      | ABHIRAM K             | 101010186           | 10    | 100    | 100     |
| 87      | ABHIRAM K             | 101010187           | 10    | 100    | 100     |
| 88      | ABHIRAM K             | 101010188           | 10    | 100    | 100     |
| 89      | ABHIRAM K             | 101010189           | 10    | 100    | 100     |
| 90      | ABHIRAM K             | 101010190           | 10    | 100    | 100     |
| 91      | ABHIRAM K             | 101010191           | 10    | 100    | 100     |
| 92      | ABHIRAM K             | 101010192           | 10    | 100    | 100     |
| 93      | ABHIRAM K             | 101010193           | 10    | 100    | 100     |
| 94      | ABHIRAM K             | 101010194           | 10    | 100    | 100     |
| 95      | ABHIRAM K             | 101010195           | 10    | 100    | 100     |
| 96      | ABHIRAM K             | 101010196           | 10    | 100    | 100     |
| 97      | ABHIRAM K             | 101010197           | 10    | 100    | 100     |
| 98      | ABHIRAM K             | 101010198           | 10    | 100    | 100     |
| 99      | ABHIRAM K             | 101010199           | 10    | 100    | 100     |
| 100     | ABHIRAM K             | 101010200           | 10    | 100    | 100     |

മോ.മുഹമ്മദ് ഫാ.പ്രൊ.സി.എ. 1992. 231.

[illegible]

4.12.1 100%: 100% of the total number of respondents.

[illegible]

ငါ့အဖေက နောက်ကျောမှာ အမည်ရေးထားတဲ့ ကိုယ်ပိုင်ဆိုင်ခွင့်ရှိတဲ့ မြေပုံကို ပေးခဲ့တာပါ။

| ลำดับ | ปัญหาและข้อสงสัย           | จำนวน | การแก้ไข                                                       |
|-------|----------------------------|-------|----------------------------------------------------------------|
| 1     | ขอทราบรายละเอียดของโครงการ | 18    | แจ้งให้ทราบโดยทั่วถึง                                          |
| 2     | ขอทราบรายละเอียดของโครงการ | 6     |                                                                |
| 3     | ขอทราบรายละเอียดของโครงการ | 1     | 1. ขอทราบรายละเอียดของโครงการ<br>2. ขอทราบรายละเอียดของโครงการ |
| 4     | ขอทราบรายละเอียดของโครงการ | 1     | ขอทราบรายละเอียดของโครงการ                                     |



|    |                                    |   |                      |
|----|------------------------------------|---|----------------------|
| 5  | Yes                                | 5 | Yadana & Yodana      |
| 6  | การวัด Economic Data               | 1 | การวัด Economic Data |
| 7  | Finance Data (Market Data)         | - |                      |
| 8  | การวัด Economic Data (Market Data) | 2 |                      |
| 9  | การวัด Economic Data (Market Data) | - |                      |
| 10 | การวัด Economic Data (Market Data) | 3 |                      |
| 11 | การวัด Economic Data               | 4 |                      |
| 12 | การวัด Economic Data               | 5 |                      |
| 13 | การวัด Economic Data               | 6 |                      |

1. การวัด Economic Data (Market Data)

2. การวัด Economic Data (Market Data)

3. การวัด Economic Data (Market Data)

4. การวัด Economic Data (Market Data)

5. การวัด Economic Data (Market Data)

6. การวัด Economic Data (Market Data)

7. การวัด Economic Data (Market Data)

8. การวัด Economic Data (Market Data)

9. การวัด Economic Data (Market Data)

10. การวัด Economic Data (Market Data)

11. การวัด Economic Data (Market Data)

12. การวัด Economic Data (Market Data)

13. การวัด Economic Data (Market Data)

14. การวัด Economic Data (Market Data)

15. การวัด Economic Data (Market Data)

16. การวัด Economic Data (Market Data)

17. การวัด Economic Data (Market Data)

18. การวัด Economic Data (Market Data)

19. การวัด Economic Data (Market Data)

20. การวัด Economic Data (Market Data)

21. การวัด Economic Data (Market Data)

22. การวัด Economic Data (Market Data)

23. การวัด Economic Data (Market Data)

24. การวัด Economic Data (Market Data)

25. การวัด Economic Data (Market Data)

26. การวัด Economic Data (Market Data)

27. การวัด Economic Data (Market Data)

28. การวัด Economic Data (Market Data)

29. การวัด Economic Data (Market Data)

30. การวัด Economic Data (Market Data)

31. การวัด Economic Data (Market Data)

32. การวัด Economic Data (Market Data)

33. การวัด Economic Data (Market Data)

34. การวัด Economic Data (Market Data)

35. การวัด Economic Data (Market Data)

36. การวัด Economic Data (Market Data)

37. การวัด Economic Data (Market Data)

38. การวัด Economic Data (Market Data)

39. การวัด Economic Data (Market Data)

40. การวัด Economic Data (Market Data)

41. การวัด Economic Data (Market Data)

42. การวัด Economic Data (Market Data)

43. การวัด Economic Data (Market Data)

44. การวัด Economic Data (Market Data)

45. การวัด Economic Data (Market Data)

46. การวัด Economic Data (Market Data)

47. การวัด Economic Data (Market Data)

48. การวัด Economic Data (Market Data)

49. การวัด Economic Data (Market Data)

50. การวัด Economic Data (Market Data)

51. การวัด Economic Data (Market Data)

52. การวัด Economic Data (Market Data)

53. การวัด Economic Data (Market Data)

54. การวัด Economic Data (Market Data)

55. การวัด Economic Data (Market Data)

56. การวัด Economic Data (Market Data)

57. การวัด Economic Data (Market Data)

58. การวัด Economic Data (Market Data)

59. การวัด Economic Data (Market Data)

60. การวัด Economic Data (Market Data)

61. การวัด Economic Data (Market Data)

62. การวัด Economic Data (Market Data)

63. การวัด Economic Data (Market Data)

64. การวัด Economic Data (Market Data)

65. การวัด Economic Data (Market Data)

66. การวัด Economic Data (Market Data)

67. การวัด Economic Data (Market Data)

68. การวัด Economic Data (Market Data)

69. การวัด Economic Data (Market Data)

70. การวัด Economic Data (Market Data)

71. การวัด Economic Data (Market Data)

72. การวัด Economic Data (Market Data)

73. การวัด Economic Data (Market Data)

74. การวัด Economic Data (Market Data)

75. การวัด Economic Data (Market Data)

76. การวัด Economic Data (Market Data)

77. การวัด Economic Data (Market Data)

78. การวัด Economic Data (Market Data)

79. การวัด Economic Data (Market Data)

80. การวัด Economic Data (Market Data)

81. การวัด Economic Data (Market Data)

82. การวัด Economic Data (Market Data)

83. การวัด Economic Data (Market Data)

84. การวัด Economic Data (Market Data)

85. การวัด Economic Data (Market Data)

86. การวัด Economic Data (Market Data)

87. การวัด Economic Data (Market Data)

88. การวัด Economic Data (Market Data)

89. การวัด Economic Data (Market Data)

90. การวัด Economic Data (Market Data)

91. การวัด Economic Data (Market Data)

92. การวัด Economic Data (Market Data)

93. การวัด Economic Data (Market Data)

94. การวัด Economic Data (Market Data)

95. การวัด Economic Data (Market Data)

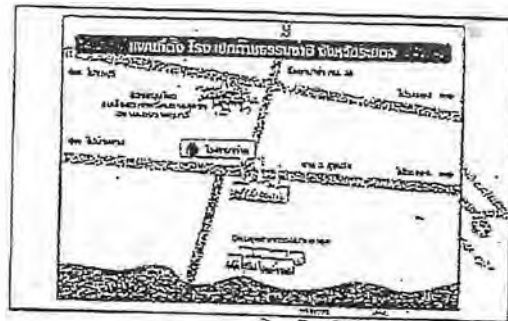
96. การวัด Economic Data (Market Data)

97. การวัด Economic Data (Market Data)

98. การวัด Economic Data (Market Data)

99. การวัด Economic Data (Market Data)

100. การวัด Economic Data (Market Data)



รูปที่ 1 แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมในพื้นที่ศึกษา

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

รูปที่ 2 แผนที่แสดงพื้นที่ศึกษา

(1)

รูปที่ 3 แผนที่แสดงพื้นที่ศึกษา

(2)

# 1.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

## 1.1.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

## 1.1.2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

## 1.1.3 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

รูปที่ 4 แผนที่แสดงพื้นที่ศึกษา

(3)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

รูปที่ 5 แผนที่แสดงพื้นที่ศึกษา

(4)

๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖. ๗. ๘. ๙. ๑๐. ๑๑. ๑๒. ๑๓. ๑๔. ๑๕. ๑๖. ๑๗. ๑๘. ๑๙. ๒๐. ๒๑. ๒๒. ๒๓. ๒๔. ๒๕. ๒๖. ๒๗. ๒๘. ๒๙. ๓๐. ๓๑. ๓๒. ๓๓. ๓๔. ๓๕. ๓๖. ๓๗. ๓๘. ๓๙. ๔๐. ๔๑. ๔๒. ๔๓. ๔๔. ๔๕. ๔๖. ๔๗. ๔๘. ๔๙. ๕๐. ๕๑. ๕๒. ๕๓. ๕๔. ๕๕. ๕๖. ๕๗. ๕๘. ๕๙. ๖๐. ๖๑. ๖๒. ๖๓. ๖๔. ๖๕. ๖๖. ๖๗. ๖๘. ๖๙. ๗๐. ๗๑. ๗๒. ๗๓. ๗๔. ๗๕. ๗๖. ๗๗. ๗๘. ๗๙. ๘๐. ๘๑. ๘๒. ๘๓. ๘๔. ๘๕. ๘๖. ๘๗. ๘๘. ๘๙. ๙๐. ๙๑. ๙๒. ๙๓. ๙๔. ๙๕. ๙๖. ๙๗. ๙๘. ๙๙. ๑๐๐.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

СОВЕТСКОМУ СОЮЗУ НАШЕ СЕРДЦЕ

សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធនេះ។

೧೦||ಬ-ಉ-೨||ಪುಸ್ತಕ-ನಿರ್ದೇಶಕರು|| ೧೩,೬ ಮೈ||

[illegible]

*[Faint, illegible handwritten text]*

and  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$  are the eigenvalues of  $A$ .

4.12.1 วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารและโครงสร้างพื้นฐาน (Building Construction)

စာမျက်နှာ ၁၀ မှာ ၁၀ ရှိသည်။

[illegible]

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

ឯកសារយោង: ចំណុចទី១២ នៃកិច្ចសន្យាសហប្រតិបត្តិការរវាង ខេត្តកំពង់ចាម និង ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង

2017年12月15日

1954-1955 2nd Year 2nd Semester

[illegible]

CBF : ចំណីប្រែប្រួល SC4D, 2 ក្នុង ៣ ប្រភេទ SC4D, 1 ប្រភេទ SC4D

| အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |
| အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် | အမျိုးအမည် |

[illegible]

รูปที่ ๒๕ แผนผังการดำเนินงานโครงการ (On Time)

|                                                        |                    |                    |  |            |
|--------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--|------------|
| 1. <b>ผู้ควบคุมงาน (ผู้รับผิดชอบโครงการ)</b>           |                    |                    |  | 31465-016  |
| 2. <b>ผู้ประสานงานโครงการ (ผู้ติดต่อ ข้าราชการ)</b>    |                    |                    |  | 01174-016  |
| 3. <b>ผู้รับผิดชอบโครงการ (รองผู้ว่าราชการจังหวัด)</b> |                    |                    |  | 04174-032  |
| 4. <b>ผู้จัดทำ</b>                                     | 5. <b>ผู้แก้ไข</b> | 6. <b>ผู้แก้ไข</b> |  |            |
| <b>ผู้ควบคุมงาน</b>                                    |                    |                    |  | 01174-016  |
| <b>ผู้รับผิดชอบโครงการ</b>                             |                    |                    |  | 040220-016 |
| <b>ผู้ประสานงาน</b>                                    |                    |                    |  | 010541-016 |
| <b>ผู้รับผิดชอบโครงการ</b>                             |                    |                    |  | 04174-032  |
| <b>ผู้จัดทำ</b>                                        |                    |                    |  | 01174-016  |
| <b>ผู้แก้ไข</b>                                        |                    |                    |  | 017793-001 |

001-077-2603 ประทานใจรักบี้ กีฬา ๒๖๖

|                                                            |                                               |    |                  |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|------------------|
| 1. EVOLQ42                                                 | Emergency Field Travel Tracking System (EFTS) | 21 | 5-362            |
| 2. FTD Pipeline Management Information Data Center (FPMDC) | Video Conference                              |    | 509 (1.00) _____ |

Q.123 கனம் திரு. அருண் பாரதி, அருள்மேல்நகர், திருச்சி

|                      |                              |       |  |
|----------------------|------------------------------|-------|--|
| DATA DE              | QUINTA FEIRA 15/05/2014      |       |  |
| PERÍODO              | QUINTA FEIRA 15/05/2014      |       |  |
| LOCAL                | RUA CAROL RIBEIRO 1071853500 |       |  |
| PROFESSOR            | RUBENS 175500                |       |  |
| ALUNO                | 04-13-312                    | 10000 |  |
| CONTABILIZANTE (RUB) |                              |       |  |
| NOTAVALIAÇÃO         |                              |       |  |

19. အထွေထွေအားဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ အခြေခံဥပဒေမှာ

[illegible]

ស.ប. រដ្ឋបាលក្រុងភ្នំពេញ

6.3.1.1 အစဉ်အလာရှိသော အစီအစဉ်များကို အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြပါ။

๔.๒๒ รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environmental and Social Impact Assessment) ของโครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง

| Sl. No. | Particulars            | Amount | Total |
|---------|------------------------|--------|-------|
| 1       | Salaries and Wages     | 10000  | 10000 |
| 2       | Gratuity               | 1000   | 11000 |
| 3       | PF                     | 1000   | 12000 |
| 4       | EDLI                   | 1000   | 13000 |
| 5       | Other                  | 1000   | 14000 |
| 6       | Interest on Loan       | 1000   | 15000 |
| 7       | Interest on Deposit    | 1000   | 16000 |
| 8       | Interest on Investment | 1000   | 17000 |
| 9       | Interest on Other      | 1000   | 18000 |
| 10      | Interest on Other      | 1000   | 19000 |
| 11      | Interest on Other      | 1000   | 20000 |
| 12      | Interest on Other      | 1000   | 21000 |
| 13      | Interest on Other      | 1000   | 22000 |
| 14      | Interest on Other      | 1000   | 23000 |
| 15      | Interest on Other      | 1000   | 24000 |
| 16      | Interest on Other      | 1000   | 25000 |
| 17      | Interest on Other      | 1000   | 26000 |
| 18      | Interest on Other      | 1000   | 27000 |
| 19      | Interest on Other      | 1000   | 28000 |
| 20      | Interest on Other      | 1000   | 29000 |
| 21      | Interest on Other      | 1000   | 30000 |
| 22      | Interest on Other      | 1000   | 31000 |
| 23      | Interest on Other      | 1000   | 32000 |
| 24      | Interest on Other      | 1000   | 33000 |
| 25      | Interest on Other      | 1000   | 34000 |
| 26      | Interest on Other      | 1000   | 35000 |
| 27      | Interest on Other      | 1000   | 36000 |
| 28      | Interest on Other      | 1000   | 37000 |
| 29      | Interest on Other      | 1000   | 38000 |
| 30      | Interest on Other      | 1000   | 39000 |
| 31      | Interest on Other      | 1000   | 40000 |
| 32      | Interest on Other      | 1000   | 41000 |
| 33      | Interest on Other      | 1000   | 42000 |
| 34      | Interest on Other      | 1000   | 43000 |
| 35      | Interest on Other      | 1000   | 44000 |
| 36      | Interest on Other      | 1000   | 45000 |
| 37      | Interest on Other      | 1000   | 46000 |
| 38      | Interest on Other      | 1000   | 47000 |
| 39      | Interest on Other      | 1000   | 48000 |
| 40      | Interest on Other      | 1000   | 49000 |
| 41      | Interest on Other      | 1000   | 50000 |
| 42      | Interest on Other      | 1000   | 51000 |
| 43      | Interest on Other      | 1000   | 52000 |
| 44      | Interest on Other      | 1000   | 53000 |
| 45      | Interest on Other      | 1000   | 54000 |
| 46      | Interest on Other      | 1000   | 55000 |
| 47      | Interest on Other      | 1000   | 56000 |
| 48      | Interest on Other      | 1000   | 57000 |
| 49      | Interest on Other      | 1000   | 58000 |
| 50      | Interest on Other      | 1000   | 59000 |
| 51      | Interest on Other      | 1000   | 60000 |
| 52      | Interest on Other      | 1000   | 61000 |
| 53      | Interest on Other      | 1000   | 62000 |
| 54      | Interest on Other      | 1000   | 63000 |
| 55      | Interest on Other      | 1000   | 64000 |
| 56      | Interest on Other      | 1000   | 65000 |
| 57      | Interest on Other      | 1000   | 66000 |
| 58      | Interest on Other      | 1000   | 67000 |
| 59      | Interest on Other      | 1000   | 68000 |
| 60      | Interest on Other      | 1000   | 69000 |
| 61      | Interest on Other      | 1000   | 70000 |
| 62      | Interest on Other      | 1000   | 71000 |
| 63      | Interest on Other      | 1000   | 72000 |
| 64      | Interest on Other      | 1000   | 73000 |
| 65      | Interest on Other      | 1000   | 74000 |
| 66      | Interest on Other      | 1000   | 75000 |
| 67      | Interest on Other      | 1000   | 76000 |
| 68      | Interest on Other      | 1000   | 77000 |
| 69      | Interest on Other      | 1000   | 78000 |
| 70      | Interest on Other      | 1000   | 79000 |
| 71      | Interest on Other      | 1000   | 80000 |
| 72      | Interest on Other      | 1000   | 81000 |
| 73      | Interest on Other      | 1000   | 82000 |
| 74      | Interest on Other      | 1000   | 83000 |
| 75      | Interest on Other      | 1000   | 84000 |
| 76      | Interest on Other      | 1000   | 85000 |
| 77      | Interest on Other      | 1000   | 86000 |
| 78      | Interest on Other      | 1000   | 87000 |
| 79      | Interest on Other      | 1000   | 88000 |
| 80      | Interest on Other      | 1000   | 89000 |
| 81      | Interest on Other      | 1000   | 90000 |
| 82      | Interest on Other      | 1000   | 91000 |
| 83      | Interest on Other      | 1000   | 92000 |
| 84      | Interest on Other      | 1000   | 93000 |
| 85      | Interest on Other      | 1000   | 94000 |
| 86      | Interest on Other      | 1000   | 95000 |
| 87      | Interest on Other      | 1000   | 96000 |
| 88      | Interest on Other      | 1000   | 97000 |
| 89      | Interest on Other      | 1000   | 98000 |
| 90      | Interest on Other      | 1000   | 99000 |
|         |                        |        |       |

စာအုပ်အားရရှိရန် ယုံကြည်စိတ်ချရသော အကျိုးအမြတ်များရှိပါသည်။

សេចក្តីសង្ខេបស្តីពីការងារស្រាវជ្រាវ : ៧៩

1.4.1 របស់និងសម្ភារៈបណ្តុះបណ្តាល

(๖) วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานโครงการ : To improve living standards of people

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

๕.๖.๖.๕ ทดสอบผล หรือหน่วยงานกลางของจังหวัดภูเก็ต  
วันที่ ๑๕/๑๒/๒๕๖๓

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

๔.๒.๖. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรในตำบลบ้านนาโพธิ์  
สามารถผลิตและจำหน่ายสินค้าเกษตรของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ප්‍රකාශනය: 2014 ඔක්තෝබර් 15

[illegible]

|                                     |                        |                                   |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| <p>ព្រឹត្តិបត្រប្រជាជនកម្ពុជា</p>   |                        |                                   |
| <p>ស្ថាបនាដោយ<br/>រាជរដ្ឋាភិបាល</p> | <p>លេខ ១២២ ទំព័រ ១</p> | <p>ព្រឹត្តិបត្រប្រជាជនកម្ពុជា</p> |

ကုမ္ပဏီများ ပါဝင်ပါဝင်မှုနှုန်း (၂၀၁၈-၂၀၂၀)

CAF: ๑๖๖๔/๒๕๖๔-๒๔๖๕/๒๕๖๕/๒๕๖๕/๒๕๖๕

\_\_\_\_\_

---

300

6.10.1.2. วัตถุประสงค์การดำเนินงาน/โครงการวิจัย/กิจกรรมการดำเนินงาน/วิจัย/บริการ/...

PAGE: 007)

ສາ. ນາກອຸປະສັກ ດູດຊາດ ມີຄຸນສົມບັດທາງບົດບັນຍັດ ດາວ-ດຳ ກະດູກ-ດຳ

1986年4月20日，中国科学院南京地质古生物研究所成立。

10

\_\_\_\_\_

10

\_\_\_\_\_

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 70<br>71<br>72<br>73<br>74<br>75<br>76<br>77<br>78<br>79<br>80<br>81<br>82<br>83<br>84<br>85<br>86<br>87<br>88<br>89<br>90<br>91<br>92<br>93<br>94<br>95<br>96<br>97<br>98<br>99<br>100<br>101<br>102<br>103<br>104<br>105<br>106<br>107<br>108<br>109<br>110<br>111<br>112<br>113<br>114<br>115<br>116<br>117<br>118<br>119<br>120<br>121<br>122<br>123<br>124<br>125<br>126<br>127<br>128<br>129<br>130<br>131<br>132<br>133<br>134<br>135<br>136<br>137<br>138<br>139<br>140<br>141<br>142<br>143<br>144<br>145<br>146<br>147<br>148<br>149<br>150<br>151<br>152<br>153<br>154<br>155<br>156<br>157<br>158<br>159<br>160<br>161<br>162<br>163<br>164<br>165<br>166<br>167<br>168<br>169<br>170<br>171<br>172<br>173<br>174<br>175<br>176<br>177<br>178<br>179<br>180<br>181<br>182<br>183<br>184<br>185<br>186<br>187<br>188<br>189<br>190<br>191<br>192<br>193<br>194<br>195<br>196<br>197<br>198<br>199<br>200<br>201<br>202<br>203<br>204<br>205<br>206<br>207<br>208<br>209<br>210<br>211<br>212<br>213<br>214<br>215<br>216<br>217<br>218<br>219<br>220<br>221<br>222<br>223<br>224<br>225<br>226<br>227<br>228<br>229<br>230<br>231<br>232<br>233<br>234<br>235<br>236<br>237<br>238<br>239<br>240<br>241<br>242<br>243<br>244<br>245<br>246<br>247<br>248<br>249<br>250<br>251<br>252<br>253<br>254<br>255<br>256<br>257<br>258<br>259<br>260<br>261<br>262<br>263<br>264<br>265<br>266<br>267<br>268<br>269<br>270<br>271<br>272<br>273<br>274<br>275<br>276<br>277<br>278<br>279<br>280<br>281<br>282<br>283<br>284<br>285<br>286<br>287<br>288<br>289<br>290<br>291<br>292<br>293<br>294<br>295<br>296<br>297<br>298<br>299<br>300<br>301<br>302<br>303<br>304<br>305<br>306<br>307<br>308<br>309<br>310<br>311<br>312<br>313<br>314<br>315<br>316<br>317<br>318<br>319<br>320<br>321<br>322<br>323<br>324<br>325<br>326<br>327<br>328<br>329<br>330<br>331<br>332<br>333<br>334<br>335<br>336<br>337<br>338<br>339<br>340<br>341<br>342<br>343<br>344<br>345<br>346<br>347<br>348<br>349<br>350<br>351<br>352<br>353<br>354<br>355<br>356<br>357<br>358<br>359<br>360<br>361<br>362<br>363<br>364<br>365<br>366<br>367<br>368<br>369<br>370<br>371<br>372<br>373<br>374<br>375<br>376<br>377<br>378<br>379<br>380<br>381<br>382<br>383<br>384<br>385<br>386<br>387<br>388<br>389<br>390<br>391<br>392<br>393<br>394<br>395<br>396<br>397<br>398<br>399<br>400<br>401<br>402<br>403<br>404<br>405<br>406<br>407<br>408<br>409<br>410<br>411<br>412<br>413<br>414<br>415<br>416<br>417<br>418<br>419<br>420<br>421<br>422<br>423<br>424<br>425<br>426<br>427<br>428<br>429<br>430<br>431<br>432<br>433<br>434<br>435<br>436<br>437<br>438<br>439<br>440<br>441<br>442<br>443<br>444<br>445<br>446<br>447<br>448<br>449<br>450<br>451<br>452<br>453<br>454<br>455<br>456<br>457<br>458<br>459<br>460<br>461<br>462<br>463<br>464<br>465<br>466<br>467<br>468<br>469<br>470<br>471<br>472<br>473<br>474<br>475<br>476<br>477<br>478<br>479<br>480<br>481<br>482<br>483<br>484<br>485<br>486<br>487<br>488<br>489<br>490<br>491<br>492<br>493<br>494<br>495<br>496<br>497<br>498<br>499<br>500<br>501<br>502<br>503<br>504<br>505<br>506<br>507<br>508<br>509<br>510<br>511<br>512<br>513<br>514<br>515<br>516<br>517<br>518<br>519<br>520<br>521<br>522<br>523<br>524<br>525<br>526<br>527<br>528<br>529<br>530<br>531<br>532<br>533<br>534<br>535<br>536<br>537<br>538<br>539<br>540<br>541<br>542<br>543<br>544<br>545<br>546<br>547<br>548<br>549<br>550<br>551<br>552<br>553<br>554<br>555<br>556<br>557<br>558<br>559<br>560<br>561<br>562<br>563<br>564<br>565<br>566<br>567<br>568<br>569<br>570<br>571<br>572<br>573<br>574<br>575<br>576<br>577<br>578<br>579<br>580<br>581<br>582<br>583<br> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

100-443887-1711

[illegible]

Page: 607

\_\_\_\_\_

103

4.1.3. 640 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 2200 2400 2600 2800 3000 3200 3400 3600 3800 4000 4200 4400 4600 4800 5000 5200 5400 5600 5800 6000 6200 6400 6600 6800 7000 7200 7400 7600 7800 8000 8200 8400 8600 8800 9000 9200 9400 9600 9800 10000

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

---

448









[illegible]

ශ්‍රී ලංකා විද්‍යා මණ්ඩලය (පී. ඩී. ඩී.)

၂၀၁၁ ခုနှစ် ဝယ်ယူမှုစာရင်းနှင့် ၂၀၁၂ ခုနှစ် ဝယ်ယူမှုစာရင်း

[illegible]

10

៤.១ បេតុងក្រិនប្រភេទ ៤២៥ MPa

© 2009 by WIT Press, Inc. All rights reserved. This paper may not be distributed in print or electronic form without written permission of WIT Press, Inc.

5.2.2.1. การประเมินและปรับปรุงคุณภาพงานตามข้อกำหนด (Method of Work Improvement)

[illegible]

5.32.3 នាយកដ្ឋានការងារសាធារណៈ និងសេវាកម្មសាធារណៈ (06/៧១) បាន/ត្រូវបំពេញនីតិវិធី

၈၈။ ပုဂံ၌ ညီမိမိတို့နှင့် အတူတူ နေထိုင် ပျော်ရွှင်စွာ နေထိုင် နေကြသည်။

ពេលវេលាសម្រាប់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ

ឯកសារ-ស្រាវជ្រាវស្តីពីការកែលម្អប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ

© 2005 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 258: 103–110

[illegible]

മിസ്റ്റർ-മിസ്-എം മിസ്സാൻ ൧൯൭൧-൭൨ ന് ന.മ. ൩൩

ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី និងមន្ត្រីក្រសួងពាក់ព័ន្ធ បានរៀបចំការបង្ហាញប្រកាសស្តីពីការបង្កើត ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ជាថ្មី ក្នុងរយៈពេល ១០ ថ្ងៃ ចាប់ពីថ្ងៃចេញផ្សាយនេះតទៅ។

CAPI: ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ

1. The first part of the document is a title page. It contains the title of the document, the author's name, and the date of the document. The title is "The first part of the document is a title page." The author's name is "The author's name is the name of the person who wrote the document." The date of the document is "The date of the document is the date when the document was written." The title page is the first page of the document and it contains the title, author's name, and date of the document.

សេចក្តីថ្លែងការណ៍របស់អង្គការសហប្រជាជាតិ (UN) ថា

၇၈၆၄-၇၈၆၅ ခုနှစ်တွင် နယ်စပ်ဒေသများတွင် နယ်စပ်ဒေသများတွင်

၁၁.၁ ရာဇဝတ်မှုများကို အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြပါ။

4.2.2.4 วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน : เพื่อให้ได้มาซึ่งการดำเนินงานที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการ  
 4.2.2.5 วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน : เพื่อให้ได้มาซึ่งการดำเนินงานที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการ

|        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| နံပါတ် | ၂၀၁၈/ ၆၆ မှ ၂၀၁၈/ ၈၁ ကိုယ်စားပြုသူ |
| ၁      | အထွေထွေ အချက်အလက်                  |

750-860-9000 | 123 Main St. | Suite 200

၀၆/၀၈-၆၇-၇၆-၀၈ ခံယူနိုင်ကြောင်း၊ အများဆုံး

|               |            |             |
|---------------|------------|-------------|
| [Redacted]    |            | 31/05/86    |
| [Redacted]    |            | 02/07/1977  |
| [Redacted]    |            | 08/11/83/83 |
| Y. [Redacted] | [Redacted] |             |
| [Redacted]    |            |             |
| [Redacted]    |            | 08/11/83/83 |
| [Redacted]    |            |             |
| [Redacted]    |            | 02/17/84/84 |
| [Redacted]    |            | 08/09/85/85 |
| [Redacted]    |            | 02/11/86/86 |

CSHRE-2017-2-60 | ၁၂/၀၁/၂၀၁၈ | ၇၇၆၂၂၈၁

|                      |  |
|----------------------|--|
| 2 Normal $\pm 21$ hr |  |
| 3 hr                 |  |





1997年12月

[illegible]

คณะที่ปรึกษาการต่างประเทศ

આમ, સંવિધાનના અનુચિત શ્રેણીના નાગરિકોના અધિકારોના અવગણનાના કારણે, તેઓને સમાજમાં સમાવેશ થઈ શકે છે અને તેઓ સમાજના અન્ય સભ્યો સાથે સમાનતા મેળવી શકે છે.

[illegible]

ကဏ္ဍ ၁၂ နှစ်ပတ်လည် အစီရင်ခံစာ အကျဉ်းချုပ်

၂၀၁၃-၂၀၁၄ ခုနှစ် အတွက် အစီအစဉ်

Figure 12-477: ឯកសារ ប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន

ឆ្នាំ២០១៤ ទំព័រ៣៣លើ៣២ របស់ ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច

ପ୍ରା. ୧୫୩୩-୧୫୪୫ ୧) ୨) ୩) ୪) ୫) ୬) ୭) ୮) ୯) ୧୦) ୧୧) ୧୨) ୧୩) ୧୪) ୧୫) ୧୬) ୧୭) ୧୮) ୧୯) ୨୦) ୨୧) ୨୨) ୨୩) ୨୪) ୨୫) ୨୬) ୨୭) ୨୮) ୨୯) ୩୦) ୩୧) ୩୨) ୩୩) ୩୪) ୩୫) ୩୬) ୩୭) ୩୮) ୩୯) ୪୦) ୪୧) ୪୨) ୪୩) ୪୪) ୪୫) ୪୬) ୪୭) ୪୮) ୪୯) ୫୦) ୫୧) ୫୨) ୫୩) ୫୪) ୫୫) ୫୬) ୫୭) ୫୮) ୫୯) ୬୦) ୬୧) ୬୨) ୬୩) ୬୪) ୬୫) ୬୬) ୬୭) ୬୮) ୬୯) ୭୦) ୭୧) ୭୨) ୭୩) ୭୪) ୭୫) ୭୬) ୭୭) ୭୮) ୭୯) ୮୦) ୮୧) ୮୨) ୮୩) ୮୪) ୮୫) ୮୬) ୮୭) ୮୮) ୮୯) ୯୦) ୯୧) ୯୨) ୯୩) ୯୪) ୯୫) ୯୬) ୯୭) ୯୮) ୯୯) ୧୦୦)

จำนวน 4 (Four) หน้า

## 5.1 အုပ်စုတစ်ခု၏အခြေအနေ

ការងារគ្រប់គ្រងនិងការងារផ្សេងៗទៀត ដែលមានលក្ខណៈសំខាន់ៗ ក្នុងការងារគ្រប់គ្រងនិងការងារផ្សេងៗទៀត ដែលមានលក្ខណៈសំខាន់ៗ

- [illegible]

## 53 years/12.5 (cm)

[illegible]

1. ភាសាសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ ក្រុមហ៊ុន ភីអិលអិល (PIL) ឯ.ក (PIL Co., Ltd.)
2. ការងារសាងសង់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន (Resource Management System) ក្រុមហ៊ុន វីអិលអិល (VIL) ឯ.ក (VIL Co., Ltd.)
3. ការងារសាងសង់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន (Resource Management System) ក្រុមហ៊ុន វីអិលអិល (VIL) ឯ.ក (VIL Co., Ltd.)

[illegible]

๕. ฝ่ายปฏิญญาสิทธิมนุษยชนฉบับเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๖ ของ สหประชาชาติและคณะมนตรีเศรษฐกิจและสังคมของสหประชาชาติว่าด้วยสิทธิมนุษยชน

[illegible]

**ការប្រឆាំង**

එමගින් 3 වැනි ව. පාලනයි.

- 4.3. การนำเสนองาน (Presentation)
- 4.4. การนำเสนองาน (Presentation)
- 4.5. การนำเสนองาน (Presentation)
- 4.6. การนำเสนองาน (Presentation)

[illegible]

4. ពិភពវប្បធម៌ខ្មែរក្នុងស្ថានភាពសង្គ្រាមស៊ីវិល

೨೩ ಬಿ ಕೆಎಸ್‌ಆರ್‌ಎಲ್‌ಎಂ = 0

എസ്.എസ്.സി.യുടെ പട്ടികയിൽ 1992 ലെ 31-ാം

- [illegible]

[illegible]

- [illegible]

[illegible]

အသံအသွယ်(ကုမ္ပဏီ)လီမိတက်

உருவகம்-26-இல் புகழப்பெற்ற இரண்டாம் நூற்றாண்டு காலத்திலிருந்து





2

1. የግንባታ ሥራ ለማግኘት የሚያስፈልጉትን ሰነድ ይጻፉ፡

- 6. Group Name: \_\_\_\_\_**

- [illegible]

[illegible]

- © 2011 Pearson Education, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This publication is protected by copyright. Any unauthorized reproduction or distribution of this work in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from Pearson Education, Inc., is prohibited. This publication may be reproduced in whole or in part for personal or internal reference use only on the basis of written permission from Pearson Education, Inc. For more information, contact Pearson Education, Inc., 501 Boylston Street, Boston, MA 02116.

- © 2007 by The Authors  
Journal compilation © 2007 by Blackwell Publishing Ltd

- |    |                 |                              |
|----|-----------------|------------------------------|
| 1  | การขึ้นรถขึ้นรถ | (to get on, to get on a bus) |
| 2  | การขึ้นรถขึ้นรถ | (to get on, to get on a bus) |
| 3  | การขึ้นรถขึ้นรถ | (to get on, to get on a bus) |
| 4  | การขึ้นรถขึ้นรถ | (to get on, to get on a bus) |
| 5  | การขึ้นรถขึ้นรถ | (to get on, to get on a bus) |
| 6  | การขึ้นรถขึ้นรถ | (to get on, to get on a bus) |
| 7  | การขึ้นรถขึ้นรถ | (to get on, to get on a bus) |
| 8  | การขึ้นรถขึ้นรถ | (to get on, to get on a bus) |
| 9  | การขึ้นรถขึ้นรถ | (to get on, to get on a bus) |
| 10 | การขึ้นรถขึ้นรถ | (to get on, to get on a bus) |
| 11 | การขึ้นรถขึ้นรถ | (to get on, to get on a bus) |
| 12 | การขึ้นรถขึ้นรถ | (to get on, to get on a bus) |

[illegible]

- [illegible]

સાબીજીનામકી જાણનામી ૧૫૬૨૯૦૫૫૫

**๒) การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ**

[illegible]

កម្មវិធីកំណត់ប្រភេទ ឈ្មោះ និង អាយុកាល របស់សត្វ

ပြည်သူ့ဝန်ထမ်းများ၏ အကျိုးအမြတ်များကို ထိန်းသိမ်းရန်

๓. ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ ๒๕๖๓ มีดังนี้  
 ๓.๑. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓  
 ๓.๒. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓  
 ๓.๓. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓  
 ๓.๔. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓  
 ๓.๕. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓  
 ๓.๖. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓  
 ๓.๗. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓  
 ๓.๘. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓  
 ๓.๙. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓  
 ๓.๑๐. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

- [illegible]

[illegible]

15

- |    |                     |                             |
|----|---------------------|-----------------------------|
| ၁  | ပြည်ထောင်စုတော်ကြီး | (Proclamation of the Union) |
| ၂  | အစိုးရတော်ကြီး      | (The Government)            |
| ၃  | အထွေထွေစည်းကမ်းချက် | (General Principles)        |
| ၄  | အထွေထွေစည်းကမ်းချက် | (General Principles)        |
| ၅  | အထွေထွေစည်းကမ်းချက် | (General Principles)        |
| ၆  | အထွေထွေစည်းကမ်းချက် | (General Principles)        |
| ၇  | အထွေထွေစည်းကမ်းချက် | (General Principles)        |
| ၈  | အထွေထွေစည်းကမ်းချက် | (General Principles)        |
| ၉  | အထွေထွေစည်းကမ်းချက် | (General Principles)        |
| ၁၀ | အထွေထွေစည်းကမ်းချက် | (General Principles)        |
| ၁၁ | အထွေထွေစည်းကမ်းချက် | (General Principles)        |
| ၁၂ | အထွေထွေစည်းကမ်းချက် | (General Principles)        |

ប្រការ ២២២ របស់ក្របខណ្ឌសីលធម៌សម្រាប់មន្ត្រីរាជការ កម្ពុជា បានចែងថា មន្ត្រីរាជការ ត្រូវតែ គោរពតាមច្បាប់ជាធរមាន និង ត្រូវតែ គោរពតាមសីលធម៌សម្រាប់មន្ត្រីរាជការ កម្ពុជា ។

DOI: 10.2478/2656-9071.100005

- ๑. พบคนขายของอยู่หน้าบริเวณทางออกประตูทางเข้าบ้านเลขที่ ๖๖ หมู่ ๖ บ้านนาหมื่นศรี อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
- ๒. พบกระซังข้าวเปลือกติดอยู่กับผนังของรถบรรทุก และถือกระดาษที่แสดงรูป (M7, ๒๖๖๒) ไปพบด้วย
- ๓. คนขายของเห็นรถบรรทุกคันดังกล่าวจอดอยู่หน้าบ้านเลขที่ ๖๖ หมู่ ๖ บ้านนาหมื่นศรี อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
- ๔. พบตัวรถบรรทุกคันดังกล่าวจอดอยู่หน้าบ้านเลขที่ ๖๖ หมู่ ๖ บ้านนาหมื่นศรี อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
- ๕. พบกระซังข้าวเปลือกติดอยู่กับผนังของรถบรรทุกคันดังกล่าว
- ๖. พบคนขายของอยู่หน้าบริเวณทางออกประตูทางเข้าบ้านเลขที่ ๖๖ หมู่ ๖ บ้านนาหมื่นศรี อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
- ๗. พบกระซังข้าวเปลือกติดอยู่กับผนังของรถบรรทุกคันดังกล่าว
- ๘. พบคนขายของอยู่หน้าบริเวณทางออกประตูทางเข้าบ้านเลขที่ ๖๖ หมู่ ๖ บ้านนาหมื่นศรี อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

**การฝึกซ้อมและทดสอบการนำรถแข่งขึ้นดวล**

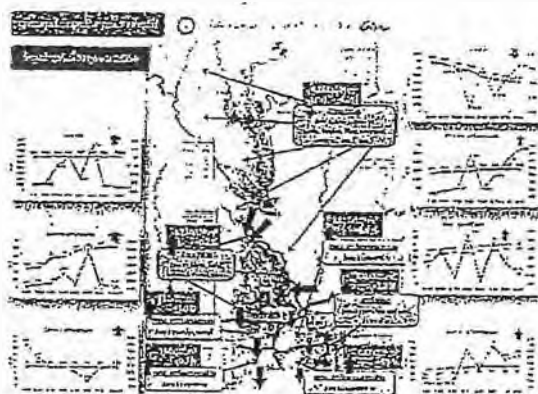
- การเป็นเจ้าอาวาสวัดประดู่มนต์ฯ จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

အသံကလေးများ

- [illegible]

[illegible]

EV תתחבול עם EV Control



การคิดค่าละแวกมีเรื่องจำเป็นที่ถามว่า *Appraisal* ของ สมพร.



ရက်စွဲ: ၁၈-၁၁-၂၀၁၈

|                                       |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <p>๖.๖๕๕ ๖๖๖</p> <p>๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖</p>   | <p>๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖</p> <p>๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖</p> | <p>๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖</p> <p>๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖</p> |
| <p>๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖</p> <p>๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖</p> | <p>๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖</p> <p>๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖</p> | <p>๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖</p> <p>๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖</p> |

0000-0001-9100-2116

|                 |                                                                                                                                                                                        |             |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| កិច្ចការសំខាន់ៗ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. គាំទ្រការងារបង្កើនស្ថិរភាពសេដ្ឋកិច្ចជាតិ និងការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចជាតិ</li> <li>2. ពិនិត្យការងាររបស់អង្គភាពស្របតាមកិច្ចការសំខាន់ៗ</li> </ol> | អង្គភាពស្រប |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|

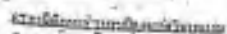
พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ให้ความหมายของ "คำขวัญ" ไว้ว่า

[illegible]

ច្បាប់-ច្បាប់ៈ ឯកសារស្តីពី ២៤.១១.១៩

|                                                                                                                                                                                                                  |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <p>1. អង្គការស្រីជនរងគ្រោះដែលបានបង្កើតឡើងក្នុងឈ្មោះ គ្រឹះស្ថានស្រីជនរងគ្រោះ</p> <p>ដើម្បីជួយដល់ស្រីជនរងគ្រោះដែលបានរងការរំលោភបំពានផ្លូវភេទ</p> <p>ក្នុងសង្គម</p>                                                  | <p>អង្គការស្រីជនរងគ្រោះ</p> |
| <p>2. គណៈកម្មាធិការស្រីជនរងគ្រោះដែលបានបង្កើតឡើងក្នុងឈ្មោះ គណៈកម្មាធិការស្រីជនរងគ្រោះ</p>                                                                                                                         |                             |
| <p>3. គណៈកម្មាធិការស្រីជនរងគ្រោះដែលបានបង្កើតឡើងក្នុងឈ្មោះ គណៈកម្មាធិការស្រីជនរងគ្រោះ</p> <p>ដែលបានបង្កើតឡើងក្នុងឈ្មោះ គណៈកម្មាធិការស្រីជនរងគ្រោះ</p> <p>ដែលបានបង្កើតឡើងក្នុងឈ្មោះ គណៈកម្មាធិការស្រីជនរងគ្រោះ</p> |                             |
| <p>4. គណៈកម្មាធិការស្រីជនរងគ្រោះដែលបានបង្កើតឡើងក្នុងឈ្មោះ គណៈកម្មាធិការស្រីជនរងគ្រោះ</p> <p>ដែលបានបង្កើតឡើងក្នុងឈ្មោះ គណៈកម្មាធិការស្រីជនរងគ្រោះ</p> <p>ដែលបានបង្កើតឡើងក្នុងឈ្មោះ គណៈកម្មាធិការស្រីជនរងគ្រោះ</p> |                             |

၀၅/၇/၂၀၁၈-၂၀၁၉ ပြန်ကူးလှည့်ကျ ဝင်ရောက်မှု ၂၂ နှစ် = ၆၂၂



[illegible]

២) ទទួលបានការអនុវត្តន៍

[illegible][illegible]

© 2011 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 270: 221–230

[illegible]

จากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกและบทสัมภาษณ์เชิงลึกของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง พบว่า

|                  |            |
|------------------|------------|
| အထွေထွေအချက်အလက် | အမျိုးအမည် |
| ၁. အမျိုးအမည်    | အမျိုးအမည် |

ព្រះបាទសីហមុនី ឯងស្រឡាតែងតែ ៥ ឆ្នាំ ២០១៧

[illegible]

၇၆၆) ၇၆၆၇-၇၆၆၈ ပုံနှိပ်ရေးရက်စွဲ (၁) ၁၈.၁၂.၁၉၆၆

[illegible][illegible]

សេចក្តីសិរិទ្ធិទៅដល់សិស្ស

ឧបករណ៍ ៣៖ ឧបករណ៍បង្កើនកម្លាំងកាយសម្រាប់កីឡាករ

[illegible]

ပုဂ္ဂိုလ်များ၏ အသံများကို ခံယူရန် | ၇.၂၂.၂၀၂၀



**၄.၂.၃. အကျိုးအမြတ်**

ក្រុមហ៊ុនប្រតិបត្តិការសេវាសាងសង់សំណង់ស្របតាមតម្រូវការរបស់អតិថិជន។

ഭരണകൂടം മിതജനവിരുദ്ധവുമായി

វិស័យកសិកម្មនិងរុក្ខាប្រមាញ់

ឧបនិមិត្តរូបនៃការបោះឆ្នោតប្រជាធិបតេយ្យនៅកម្ពុជា

**๑๖๘๗-๒๐๕๓**

3.1 **การวิเคราะห์ข้อมูล** มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ การนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผล ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ คือ การนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผล

[illegible]

ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อระบบนิเวศทางน้ำในประเทศไทย

សម្រាប់ការបោះឆ្នោតប្រជាជន

ការពារសុខភាពប្រជាជនឱ្យបានល្អបំផុត ក្នុងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសុខភាពប្រជាជន ដោយយកចិត្តទុកដាក់លើការងារដែលបានរៀបចំឡើង ក្នុងការ  
បង្កើនការគាំទ្រដល់ការងារ ក្នុងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសុខភាពប្រជាជន ដោយយកចិត្តទុកដាក់លើការងារដែលបានរៀបចំឡើង ក្នុងការ  
ក៏ដូចជាបង្កើនការគាំទ្រដល់ការងារ ក្នុងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសុខភាពប្រជាជន ដោយយកចិត្តទុកដាក់លើការងារដែលបានរៀបចំឡើង ក្នុងការ

๑. การดำเนินงานของหน่วยงานราชการในสังกัด ส.ว. ในพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่  
 ๒. การดำเนินงานของหน่วยงานราชการในสังกัด ส.ว. ในพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่  
 ๓. การดำเนินงานของหน่วยงานราชการในสังกัด ส.ว. ในพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่  
 ๔. การดำเนินงานของหน่วยงานราชการในสังกัด ส.ว. ในพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่  
 ๕. การดำเนินงานของหน่วยงานราชการในสังกัด ส.ว. ในพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่  
 ๖. การดำเนินงานของหน่วยงานราชการในสังกัด ส.ว. ในพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่  
 ๗. การดำเนินงานของหน่วยงานราชการในสังกัด ส.ว. ในพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่  
 ๘. การดำเนินงานของหน่วยงานราชการในสังกัด ส.ว. ในพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่  
 ๙. การดำเนินงานของหน่วยงานราชการในสังกัด ส.ว. ในพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่  
 ๑๐. การดำเนินงานของหน่วยงานราชการในสังกัด ส.ว. ในพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่

[illegible]

DATE: 11-11-2011

๕.12 การควบคุมและป้องกันมลพิษทางน้ำ

[illegible][illegible]

091(2-07)-២-៣ រំលងការបោះឆ្នោត | ៣ ម. ២ | ២០១៧

[illegible]

របស់ស្ថាប័នស្រដៀងគ្នា ព្រមទាំងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ

73: सिद्धि ७३ ६ ११ १८ २३

1. การแบ่งพื้นที่ของเขตการปกครองเดิม ๘ จังหวัดตามนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงมหาดไทย โดยแบ่งพื้นที่เดิมของจังหวัดนครราชสีมาเป็น ๖ จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา นครชัยบุรินทร์ นครพนม บึงกาฬ และบุรีรัมย์
2. ขอบเขตของพื้นที่เดิมที่จังหวัดบุรีรัมย์เดิมเคยมีอยู่ (ดูแผนที่แนบท้าย)
3. ปริมณฑลของพื้นที่เดิมที่จังหวัดบุรีรัมย์เดิมเคยมีอยู่ (ดูแผนที่แนบท้าย)

**EXPLOSIVE**

การดำเนินงานในหน่วยงาน การติดตาม การประเมินผล การปรับปรุงและพัฒนา

FLANNERY, 1991]

ຂໍສອບຖາມ: ການປະຕິບັດໜີ້ສິນຕາມກົດໝາຍ ກ່ຽວກັບການປະຕິບັດໜີ້ສິນ ມີຄວາມສຳຄັນຕໍ່ການປະຕິບັດໜີ້ສິນ ຫຼືບໍ່?

PLATE 6. DLE-L Q102B

១២៣ តាមការស្នើសុំរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ ក្រុមប្រឹក្សាសុខភាពពិភពលោក បានស្នើសុំឱ្យប្រជាជនកម្ពុជា ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធសុខភាពសាធារណៈ ដើម្បីទទួលបានសេវាសុខភាពសាធារណៈ។

## 2. MATERIALS

ศาตราจารย์พิเศษวิชาพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 101 ถนนเชียงใหม่-หางดง เชียงใหม่ 50132  
 โทร. 053-811111-1111 โทรสาร 053-811111-1111

1991年12月26日 (1992年1月1日) 11月21日

## NON-FLAMMABLE GAS

เป็นศิษย์ในวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาจังหวัดนนทบุรี ได้มีผลการเรียนดีจนจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี  
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้สำเร็จด้วยดี และได้เข้ารับราชการเป็น  
ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

NOTES

ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលស្ថាប័នស្រាវជ្រាវ និងបណ្តុះបណ្តាលមនុស្សធម៌  
ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលស្ថាប័នស្រាវជ្រាវ និងបណ្តុះបណ្តាលមនុស្សធម៌

**COOPERATIVE**

เนื่องจากการเติบโตอย่างรวดเร็วของยานยนต์ไฟฟ้าและการพัฒนาของเทคโนโลยีการชาร์จ การชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันยังคงเป็นปัญหาสำคัญสำหรับผู้บริโภค การพัฒนาสถานีชาร์จที่ปลอดภัยและรวดเร็วเป็นสิ่งจำเป็น การพัฒนาสถานีชาร์จที่ปลอดภัยและรวดเร็วเป็นสิ่งจำเป็น การพัฒนาสถานีชาร์จที่ปลอดภัยและรวดเร็วเป็นสิ่งจำเป็น

**มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์**

- [illegible]

[illegible]

உதயகாந்தன் : ஸ்தலப் பிழைப்புக்கான நான் ௧௧ ௩௮. ௩௩௩

- ၁။ ပါမောက္ခစာတင်သောသူသည် ပါမောက္ခအဖြစ် အတည်ပြုနိုင်ရန် အောက်ပါအချက်များကို စိစစ်ဆန်းစစ်  
 ရန်သာ လိုအပ်ပါသည်။ သို့သော် ပါမောက္ခအဖြစ် အတည်ပြုရန် အောက်ပါအချက်များကိုသာ အခြေခံထားသည်။  
 ၂။ ပါမောက္ခအဖြစ် အတည်ပြုရန် အောက်ပါအချက်များကို စိစစ်ဆန်းစစ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။  
 ၃။ ပါမောက္ခအဖြစ် အတည်ပြုရန် အောက်ပါအချက်များကို စိစစ်ဆန်းစစ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။  
 ၄။ ပါမောက္ခအဖြစ် အတည်ပြုရန် အောက်ပါအချက်များကို စိစစ်ဆန်းစစ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။  
 ၅။ ပါမောက္ခအဖြစ် အတည်ပြုရန် အောက်ပါအချက်များကို စိစစ်ဆန်းစစ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။  
 ၆။ ပါမောက္ခအဖြစ် အတည်ပြုရန် အောက်ပါအချက်များကို စိစစ်ဆန်းစစ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။  
 ၇။ ပါမောက္ခအဖြစ် အတည်ပြုရန် အောက်ပါအချက်များကို စိစစ်ဆန်းစစ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။  
 ၈။ ပါမောက္ခအဖြစ် အတည်ပြုရန် အောက်ပါအချက်များကို စိစစ်ဆန်းစစ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။  
 ၉။ ပါမောက္ခအဖြစ် အတည်ပြုရန် အောက်ပါအချက်များကို စိစစ်ဆန်းစစ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။  
 ၁၀။ ပါမောက္ခအဖြစ် အတည်ပြုရန် အောက်ပါအချက်များကို စိစစ်ဆန်းစစ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

អ្នកប្រកាសសេចក្តីសម្រេច៖

[illegible]

1. **การดูแลรักษา** มี ๒ ส่วน คือ ส่วนแรก คือ การดูแลรักษา และ ส่วนที่สอง คือ การดูแลรักษา
2. **การดูแลรักษา** มี ๒ ส่วน คือ ส่วนแรก คือ การดูแลรักษา และ ส่วนที่สอง คือ การดูแลรักษา
3. **การดูแลรักษา** มี ๒ ส่วน คือ ส่วนแรก คือ การดูแลรักษา และ ส่วนที่สอง คือ การดูแลรักษา
4. **การดูแลรักษา** มี ๒ ส่วน คือ ส่วนแรก คือ การดูแลรักษา และ ส่วนที่สอง คือ การดูแลรักษา
5. **การดูแลรักษา** มี ๒ ส่วน คือ ส่วนแรก คือ การดูแลรักษา และ ส่วนที่สอง คือ การดูแลรักษา
6. **การดูแลรักษา** มี ๒ ส่วน คือ ส่วนแรก คือ การดูแลรักษา และ ส่วนที่สอง คือ การดูแลรักษา

IN THE DISTRICT COURT OF THE UNITED STATES FOR THE DISTRICT OF COLUMBIA

1) วัตถุประสงค์ของการใช้ : ใช้เพื่อตรวจสอบว่า ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่  
 2) วิธีการดำเนินการ : ผู้ใช้จะทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการโดยใช้ระบบค้นหา และบันทึกผลการค้นหา  
 3) เครื่องมือที่ใช้ : เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการคือ เครื่องมือค้นหาข้อมูล (Search Engine) และเครื่องมือบันทึกผลการค้นหา (Log File)  
 4) ขั้นตอนการดำเนินการ : ขั้นตอนการดำเนินการมีดังนี้  
 4.1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ : กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ให้ชัดเจน  
 4.2) กำหนดวิธีการดำเนินการ : กำหนดวิธีการดำเนินการให้ชัดเจน  
 4.3) กำหนดเครื่องมือที่ใช้ : กำหนดเครื่องมือที่ใช้ให้ชัดเจน  
 4.4) ดำเนินการ : ดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้  
 4.5) สรุปผล : สรุปผลการดำเนินการ

၈၁၆ ဇန်နဝါရီလ ၁၉၆၃

[illegible]

ឧបត្ថម្ភការណ៍ក្នុងការងារនេះបានប្រព្រឹត្តទៅតាមការណែនាំរបស់គណៈកម្មាធិការជាតិប្រយុទ្ធនឹងជំងឺឆ្លងថ្មី និងការងារប្រយុទ្ធនឹងជំងឺឆ្លងថ្មីរបស់ក្រសួងសុខាភិបាល។

២១ ឯកសារ មិនទាន់បានបញ្ជូនទៅក្រុមការងារស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍន៍

[illegible][illegible][illegible]

11) តើអ្នកជឿជាក់ថា ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឯកសារ (CMS) គឺជាការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឯកសារ (CMS) ឬទេ? តើវាជួយកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឯកសារ (CMS) ឬទេ?

● អ្នកបង្កើតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

- [illegible]

စာအုပ်-ပေါ်-မူရည် ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေမှု ၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ

### 6.2.10 Summary of Key Sections

វិទ្យាស្ថានសិក្សាសាស្ត្រ (សាកលវិទ្យាល័យ) ប្រចាំឆ្នាំ ២០២០

၂။ ကမ္ဘာ့ဥပဒေရေးရာအဖွဲ့ချုပ် (၂၀၀၆)။

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 105–112

Adaptive motion transfer: *Exp. Brain Res.* 2012;221:221–234.

© 2006 The Authors  
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

אברהם יצחק

- [illegible]

[illegible]

900

2011年12月15日

3



- [illegible]

### 6.2.2.1 តើមានការប្តូរចំណេះដឹង ឬ ទេ

red silverfish

၆၂၂ ခုနှစ်တွင် နေပြည်တော်သို့ ပြန်လာခဲ့သည်။

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีไขมันสูงกับการเกิดโรคอ้วนในเด็กไทย

๑. เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนในจังหวัดสุพรรณบุรี ในการพัฒนาเมืองและชนบท ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑-๕  
๒. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้มีโอกาสในการพัฒนาเมืองและชนบท ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑-๕  
๓. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้มีโอกาสในการพัฒนาเมืองและชนบท ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑-๕  
๔. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้มีโอกาสในการพัฒนาเมืองและชนบท ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑-๕  
๕. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้มีโอกาสในการพัฒนาเมืองและชนบท ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑-๕

22 JAN 1981

[illegible]

၁. ကုမ္ပဏီအသစ်တစ်ခုကို စတင်ဖွင့်လှစ်ခြင်း (New Business Start-up)
၂. ကုမ္ပဏီ၏ အသေးစား ဖွဲ့စည်းပုံ (Small Business Structure)
၃. ကုမ္ပဏီ၏ အကြီးစား ဖွဲ့စည်းပုံ (Large Business Structure)

ໂຕຕົວມີປຶ້ມສືກສາທຸກປຶ້ມ (໕໐໐໐໐໐໐) ຕອນ ໑ : ໐໒ ເປັນຮູບດັບກຸໂພກກຳລັງພິມພາບໂຕໜັງສື  
 ນີ້ໂດຍການສູບຮູບຈາກໂຕຕົວມີປຶ້ມສືກສາທຸກປຶ້ມ ໕໐໐໐໐໐໐

1. 3 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466

© 2011 by the author(s). All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from the publisher, Cambridge University Press.

2. ដើម្បីឱ្យការងារស្រាវជ្រាវស្របតាមការតម្រូវការរបស់សហគមន៍ក្នុងតំបន់ គណៈកម្មាធិការស្រាវជ្រាវបានរៀបចំបញ្ជីប្រភេទបញ្ហាដែលសហគមន៍ក្នុងតំបន់ជួបប្រទះ ដូចមានរាយនាមខាងក្រោម៖
3. ក្នុងបញ្ជីប្រភេទបញ្ហាស្រាវជ្រាវខាងក្រោម គណៈកម្មាធិការស្រាវជ្រាវបានកំណត់ចំណុចស្រាវជ្រាវសំខាន់ៗ ដូចមានរាយនាមខាងក្រោម៖
4. ក្នុងបញ្ជីប្រភេទបញ្ហាស្រាវជ្រាវខាងក្រោម គណៈកម្មាធិការស្រាវជ្រាវបានកំណត់ចំណុចស្រាវជ្រាវសំខាន់ៗ ដូចមានរាយនាមខាងក្រោម៖
5. ក្នុងបញ្ជីប្រភេទបញ្ហាស្រាវជ្រាវខាងក្រោម គណៈកម្មាធិការស្រាវជ្រាវបានកំណត់ចំណុចស្រាវជ្រាវសំខាន់ៗ ដូចមានរាយនាមខាងក្រោម៖
6. ក្នុងបញ្ជីប្រភេទបញ្ហាស្រាវជ្រាវខាងក្រោម គណៈកម្មាធិការស្រាវជ្រាវបានកំណត់ចំណុចស្រាវជ្រាវសំខាន់ៗ ដូចមានរាយនាមខាងក្រោម៖

๕.๖. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (๒๕๔๖-๒๕๕๐)

1. 2017-2018 წლის განმავლობაში საქართველოს საგარეო ურთიერთობების მინისტრის განკარგულებაშია:
2. 2017-2018 წლის განმავლობაში საქართველოს საგარეო ურთიერთობების მინისტრის განკარგულებაშია:
3. 2017-2018 წლის განმავლობაში საქართველოს საგარეო ურთიერთობების მინისტრის განკარგულებაშია:
4. 2017-2018 წლის განმავლობაში საქართველოს საგარეო ურთიერთობების მინისტრის განკარგულებაშია:
5. 2017-2018 წლის განმავლობაში საქართველოს საგარეო ურთიერთობების მინისტრის განკარგულებაშია:

### 3.1.2.2. *Staphylococcus aureus*

[illegible][illegible]

© 2002 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 252: 391–398

**ВНЕШНЯЯ ПОЛИТИКА** 14

၁။ အထွေထွေအကျဉ်းချုပ်  
 ၂။ အကျဉ်းချုပ်  
 ၃။ အကျဉ်းချုပ်  
 ၄။ အကျဉ်းချုပ်  
 ၅။ အကျဉ်းချုပ်  
 ၆။ အကျဉ်းချုပ်  
 ၇။ အကျဉ်းချုပ်  
 ၈။ အကျဉ်းချုပ်  
 ၉။ အကျဉ်းချုပ်  
 ၁၀။ အကျဉ်းချုပ်

[illegible]

1961-1962 / 1963-1964 / 1965-1966 / 1967-1968 / 1969-1970 / 1971-1972 / 1973-1974 / 1975-1976 / 1977-1978 / 1979-1980 / 1981-1982 / 1983-1984 / 1985-1986 / 1987-1988 / 1989-1990 / 1991-1992 / 1993-1994 / 1995-1996 / 1997-1998 / 1999-2000 / 2001-2002 / 2003-2004 / 2005-2006 / 2007-2008 / 2009-2010 / 2011-2012 / 2013-2014 / 2015-2016 / 2017-2018 / 2019-2020 / 2021-2022 / 2023-2024 / 2025-2026 / 2027-2028 / 2029-2030 / 2031-2032 / 2033-2034 / 2035-2036 / 2037-2038 / 2039-2040 / 2041-2042 / 2043-2044 / 2045-2046 / 2047-2048 / 2049-2050 / 2051-2052 / 2053-2054 / 2055-2056 / 2057-2058 / 2059-2060 / 2061-2062 / 2063-2064 / 2065-2066 / 2067-2068 / 2069-2070 / 2071-2072 / 2073-2074 / 2075-2076 / 2077-2078 / 2079-2080 / 2081-2082 / 2083-2084 / 2085-2086 / 2087-2088 / 2089-2090 / 2091-2092 / 2093-2094 / 2095-2096 / 2097-2098 / 2099-2100 / 2101-2102 / 2103-2104 / 2105-2106 / 2107-2108 / 2109-2110 / 2111-2112 / 2113-2114 / 2115-2116 / 2117-2118 / 2119-2120 / 2121-2122 / 2123-2124 / 2125-2126 / 2127-2128 / 2129-2130 / 2131-2132 / 2133-2134 / 2135-2136 / 2137-2138 / 2139-2140 / 2141-2142 / 2143-2144 / 2145-2146 / 2147-2148 / 2149-2150 / 2151-2152 / 2153-2154 / 2155-2156 / 2157-2158 / 2159-2160 / 2161-2162 / 2163-2164 / 2165-2166 / 2167-2168 / 2169-2170 / 2171-2172 / 2173-2174 / 2175-2176 / 2177-2178 / 2179-2180 / 2181-2182 / 2183-2184 / 2185-2186 / 2187-2188 / 2189-2190 / 2191-2192 / 2193-2194 / 2195-2196 / 2197-2198 / 2199-2200 / 2201-2202 / 2203-2204 / 2205-2206 / 2207-2208 / 2209-2210 / 2211-2212 / 2213-2214 / 2215-2216 / 2217-2218 / 2219-2220 / 2221-2222 / 2223-2224 / 2225-2226 / 2227-2228 / 2229-2230 / 2231-2232 / 2233-2234 / 2235-2236 / 2237-2238 / 2239-2240 / 2241-2242 / 2243-2244 / 2245-2246 / 2247-2248 / 2249-2250 / 2251-2252 / 2253-2254 / 2255-2256 / 2257-2258 / 2259-2260 / 2261-2262 / 2263-2264 / 2265-2266 / 2267-2268 / 2269-2270 / 2271-2272 / 2273-2274 / 2275-2276 / 2277-2278 / 2279-2280 / 2281-2282 / 2283-2284 / 2285-2286 / 2287-2288 / 2289-2290 / 2291-2292 / 2293-2294 / 2295-2296 / 2297-2298 / 2299-2300 / 2301-2302 / 2303-2304 / 2305-2306 / 2307-2308 / 2309-2310 / 2311-2312 / 2313-2314 / 2315-2316 / 2317-2318 / 2319-2320 / 2321-2322 / 2323-2324 / 2325-2326 / 2327-2328 / 2329-2330 / 2331-2332 / 2333-2334 / 2335-2336 / 2337-2338 / 2339-2340 / 2341-2342 / 2343-2344 / 2345-2346 / 2347-2348 / 2349-2350 / 2351-2352 / 2353-2354 / 2355-2356 / 2357-2358 / 2359-2360 / 2361-2362 / 2363-2364 / 2365-2366 / 2367-2368 / 2369-2370 / 2371-2372 / 2373-2374 / 2375-2376 / 2377-2378 / 2379-2380 / 2381-2382 / 2383-2384 / 2385-2386 / 2387-2388 / 2389-2390 / 2391-2392 / 2393-2394 / 2395-2396 / 2397-2398 / 2399-2400 / 2401-2402 / 2403-2404 / 2405-2406 / 2407-2408 / 2409-2410 / 2411-2412 / 2413-2414 / 2415-2416 / 2417-2418 / 2419-2420 / 2421-2422 / 2423-2424 / 2425-2426 / 2427-2428 / 2429-2430 / 2431-2432 / 2433-2434 / 2435-2436 / 2437-2438 / 2439-2440 / 2441-2442 / 2443-2444 / 2445-2446 / 2447-2448 / 2449-2450 / 2451-2452 / 2453-2454 / 2455-2456 / 2457-2458 / 2459-2460 / 2461-2462 / 2463-2464 / 2465-2466 / 2467-2468 / 2469-2470 / 2471-2472 / 2473-2474 / 2475-2476 / 2477-2478 / 2479-2480 / 2481-2482 / 2483-2484 / 2485-2486 / 2487-2488 / 2489-2490 / 2491-2492 / 2493-2494 / 2495-2496 / 2497-2498 / 2499-2500 / 2501-2502 / 2503-2504 / 2505-2506 / 2507-2508 / 2509-2510 / 2511-2512 / 2513-2514 / 2515-2516 / 2517-2518 / 2519-2520 / 2521-2522 / 2523-2524 / 2525-2526 / 2527-2528 / 2529-2530 / 2531-2532 / 2533-2534 / 2535-2536 / 2537-2538 / 2539-2540 / 2541-2542 / 2543-2544 / 2545-2546 / 2547-2548 / 2549-2550 / 2551-2552 / 2553-2554 / 2555-2556 / 2557-2558 / 2559-2560 / 2561-2562 / 2563-2564 / 2565-2566 / 2567-2568 / 2569-2570 / 2571-2572 / 2573-2574 / 2575-2576 / 2577-2578 / 2579-2580 / 2581-2582 / 2583-2584 / 2585-2586 / 2587-2588 / 2589-2590 / 2591-2592 / 2593-2594 / 2595-2596 / 2597-2598 / 2599-2600 / 2601-2602 / 2603-2604 / 2605-2606 / 2607-2608 / 2609-2610 / 2611-2612 / 2613-2614 / 2615-2616 / 2617-2618 / 2619-2620 / 2621-2622 / 2623-2624 / 2625-2626 / 2627-2628 / 2629-2630 / 2631-2632 / 2633-2634 / 2635-2636 / 2637-2638 / 2639-2640 / 2641-2642 / 2643-2644 / 2645-2646 / 2647-2648 / 2649-2650 / 2651-2652 / 2653-2654 / 2655-2656 / 2657-2658 / 2659-2660 / 2661-2662 / 2663-2664 / 2665-2666 / 2667-2668 / 2669-2670 / 2671-2672 / 2673-2674 / 2675-2676 / 2677-2678 / 2679-2680 / 2681-2682 / 2683-2684 / 2685-2686 / 2687-2688 / 2689-2690 / 2691-2692 / 2693-2694 / 2695-2696 / 2697-2698 / 2699-2700 / 2701-2702 / 2703-2704 / 27



**জাঃপ্রঃসংঃ** বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা-১০০০

சென்னை, 15.05.2019

[illegible]

www.mheducation.com/0072777777

- [illegible]

ചുരുക്കം:  $1000 \times 1000 \times 1000$  ന്റെ ഒരു ക്യൂബ്

- ၁။ ကုမ္ပဏီ၏ အကျိုးအမြတ်ကို အသုံးပြုသူများအတွက် ခွဲဝေပေးခြင်း
- ၂။ ကုမ္ပဏီ၏ အကျိုးအမြတ်ကို အသုံးပြုသူများအတွက် ခွဲဝေပေးခြင်း
- ၃။ ကုမ္ပဏီ၏ အကျိုးအမြတ်ကို အသုံးပြုသူများအတွက် ခွဲဝေပေးခြင်း
- ၄။ ကုမ္ပဏီ၏ အကျိုးအမြတ်ကို အသုံးပြုသူများအတွက် ခွဲဝေပေးခြင်း

6.3. ការវិនិច្ឆ័យអាក្រក់បំផុត

ปัจจุบันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทย ได้มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย ดังนี้

© 2005 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 257: 111–118

- [illegible]

๓. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามแผนฯ มีดังนี้

- ๔.1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
- Probing Data Mining, Error handling และ
- ๔.2 ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
- ขั้นตอนการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์

การดำเนินงานตามแผน ๒๐๒๑-๒๒ โดยในปีที่ ๒ ได้มีการดำเนินงานตามแผนอย่างต่อเนื่องเป็นไปตามกรอบ  
ระยะเวลาที่กำหนดไว้ในการดำเนินงาน และก่อนการดำเนินงาน ได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๐๒๑-๒๒  
ตามแผน ๒๐๒๑-๒๒ นี้ไว้เรียบร้อยแล้ว

- [illegible]

- ความเป็นมาของโครงการ
- ความเป็นมาของศูนย์ฯ (ดูรูป) และที่มาของชื่อศูนย์ฯ : การนำเอา ชื่อวัดจาก รูปเหมือน ฐานบัว ฐานชุกชี ฐานพระประธาน
- หน้าที่ของศูนย์ฯ (ดูรูป) และที่มาของชื่อศูนย์ฯ

၁၁- နေရာအသစ် ၈ နေရာရှိ ပျံ ဩဂြိုဟ်

๑. หน้าที่ของฝ่ายควบคุมภายใน คือ ๑. ควบคุมดูแลให้ระบบภายใน  
 ๒. หน้าที่ของฝ่ายควบคุมภายใน คือ ๑. ควบคุมดูแลให้ระบบภายใน  
 ๓. หน้าที่ของฝ่ายควบคุมภายใน คือ ๑. ควบคุมดูแลให้ระบบภายใน  
 ๔. หน้าที่ของฝ่ายควบคุมภายใน คือ ๑. ควบคุมดูแลให้ระบบภายใน  
 ๕. หน้าที่ของฝ่ายควบคุมภายใน คือ ๑. ควบคุมดูแลให้ระบบภายใน  
 ๖. หน้าที่ของฝ่ายควบคุมภายใน คือ ๑. ควบคุมดูแลให้ระบบภายใน  
 ๗. หน้าที่ของฝ่ายควบคุมภายใน คือ ๑. ควบคุมดูแลให้ระบบภายใน  
 ๘. หน้าที่ของฝ่ายควบคุมภายใน คือ ๑. ควบคุมดูแลให้ระบบภายใน  
 ๙. หน้าที่ของฝ่ายควบคุมภายใน คือ ๑. ควบคุมดูแลให้ระบบภายใน  
 ๑๐. หน้าที่ของฝ่ายควบคุมภายใน คือ ๑. ควบคุมดูแลให้ระบบภายใน

การดำเนินงานตามแผนงาน ๖ ด้านที่สำนักงาน ก.ค.ศ. กำหนดขึ้นเป็นระยะ ๕ ปี (๒๕๖๑-๒๕๖๕) มีดังนี้

[illegible]

๕.๗. เป็นคณะกรรมการ คณะผู้บริหารและบุคลากรในสังกัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

คณะกรรมการบริหารโครงการฯ ได้พิจารณาจากภาพรวมที่เสนอว่ามีความเหมาะสมในการดำเนินงาน โดยได้มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

5.52 ๑๔-๑๕ มีนาคม ๒๕๖๒ วิทยาลัยเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

๕.๖ วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากยาง ปอศัทพ์พืช และผลไม้ไทยสู่ชุมชน

[illegible]

๕.๕.๖. วิเคราะห์และประเมินผลตามแผนการดำเนินงาน และกำหนดมาตรการปรับปรุง Feb 10

**စီဒစ် ဓပုဇိတထွေ စာလည် ဖူး- ပုံနှိပ်မှု၊ ရုပ်မြင်သံကြားနှင့် အခြားနည်းလမ်းများဖြင့်**

กรมการศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
 ๒๕๖๓

៩.៩.១ ភូមិភាគកណ្តាល (១៩៧៧) ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា។

1. အိတ်စီ
2. အိတ်စီ
3. အိတ်စီ
4. အိတ်စီ
5. အိတ်စီ
6. အိတ်စီ
7. အိတ်စီ
8. အိတ်စီ
9. အိတ်စီ
10. အိတ်စီ

៣៤ ក្នុងឈ្មោះការអភិវឌ្ឍន៍បង្កើននៃសេចក្តីប្រកាន់

1.  $\frac{1}{2} \ln 2$
2.  $\frac{1}{2} \ln 2$
3.  $\frac{1}{2} \ln 2$
4.  $\frac{1}{2} \ln 2$





SECRET

17

[illegible]

1. What is the main purpose of the study?

பயிற்சிகளையும்:செய்தியினை 1976-ம் ஆம்

అనుబంధం 1

[illegible][illegible]

© 1997-2001 by the American Psychological Association or one of its allied publishers. This article is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.

1. 下列各句中，加粗的词语使用恰当的一项是（3分）
2. 下列各句中，加粗的词语使用恰当的一项是（3分）
3. 下列各句中，加粗的词语使用恰当的一项是（3分）
4. 下列各句中，加粗的词语使用恰当的一项是（3分）
5. 下列各句中，加粗的词语使用恰当的一项是（3分）
6. 下列各句中，加粗的词语使用恰当的一项是（3分）
7. 下列各句中，加粗的词语使用恰当的一项是（3分）
8. 下列各句中，加粗的词语使用恰当的一项是（3分）
9. 下列各句中，加粗的词语使用恰当的一项是（3分）
10. 下列各句中，加粗的词语使用恰当的一项是（3分）

[illegible]



๒๕๖๖

[illegible]

ကုမ္ပဏီ အသစ်များတက်လာနေကြသည်။

๓. การที่คณะกรรมการบริหาร (คณะกรรมการ) ของพรรคการเมืองและพรรคการเมืองอื่น ๆ ได้มีการประชุมกันเพื่อพิจารณาและตัดสินใจในเรื่องสำคัญ ๆ ของพรรคการเมืองและพรรคการเมืองอื่น ๆ นั้น เป็นการกระทำที่ถูกต้องและเหมาะสมตามหลักการของระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และเป็นการกระทำที่สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มาตรา ๖๔ ซึ่งบัญญัติว่า "พรรคการเมืองมีอำนาจในการบริหารพรรคการเมือง" และมาตรา ๖๕ ซึ่งบัญญัติว่า "พรรคการเมืองมีอำนาจในการกำหนดนโยบายและแผนการของพรรคการเมือง" ดังนั้น การที่คณะกรรมการบริหารของพรรคการเมืองและพรรคการเมืองอื่น ๆ ได้มีการประชุมกันเพื่อพิจารณาและตัดสินใจในเรื่องสำคัญ ๆ ของพรรคการเมืองและพรรคการเมืองอื่น ๆ นั้น เป็นการกระทำที่ถูกต้องและเหมาะสมตามหลักการของระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และเป็นการกระทำที่สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐

04/07/2024 16:00:00 10/07/2024 16:00:00

- ▶ **กิจกรรมการเรียนรู้/งานมอบหมาย** และกิจกรรมของการทบทวนการเรียนรู้ในองค์การทางธุรกิจ เพื่อเรียนรู้และพัฒนาร่วมกัน
- ▶ **การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน**

- [illegible]

[illegible]

## ภาคผนวก 9

---

คู่มือเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน หน่วยงาน และสถาน  
ประกอบการ โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการ  
ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

## คู่มือเหตุผลเงิน

## สำหรับประชาชน หน่วยงาน และสถาบันประกอบการ

# โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเออเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

## 1. ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดหนึ่ง ประกอบด้วย ไฮโดรเจนและคาร์บอน เกิดจากการทับถมของซากพืชและสัตว์เป็นเวลานานนับล้านปี และถูกย่อยสลายด้วยจุลินทรีย์จนแปรสภาพเป็นก๊าซ และนำมันสะสมอยู่ภายใต้ชั้นดินเนื่องจากความร้อนและแรงกดดันของตัวโลก

โดยทั่วไปก๊าซธรรมชาติจากแหล่งผลิตจะประกอบด้วย สารไฮโดรคาร์บอนหลายชนิด ได้แก่ มีเทน อีเทน โปรเพน บิวเทน เพนเทน เฮกเซน และก๊าซอื่นๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแหล่งก๊าซประเภทที่รวมอยู่ด้วย เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ และไนโตรเจน นอกจากนี้ยังมีสิ่งเจือปนอื่นๆ เช่น น้ำ เป็นต้น

ด้วยสถานะความเป็นก๊าซ ทำให้ก๊าซขนส่งก๊าซธรรมชาติจากแหล่งผลิตไปยังผู้ใช้ปลายทางมักใช้การขนส่งทางท่อน้ำมันวิธีที่ปลอดภัย และสะดวกที่สุดในปัจจุบัน

## 2. การพัฒนาก๊าซธรรมชาติในประเทศไทย

วิวัฒนาการของการขนส่งก๊าซธรรมชาติโดยระบบท่อ เริ่มตั้งแต่ 900 ปีก่อนคริสตกาล โดยชาวจีนเริ่มใช้การบดอัดไขมันในการขนส่งก๊าซธรรมชาติ ในสหรัฐอเมริกาที่มีการค้นพบก๊าซธรรมชาติเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2356 (ค.ศ. 1816) หรือเมื่อ 185 ปีที่แล้ว โดยให้เป็นเชื้อเพลิงให้แสงสว่างบนถนนบัลติมอร์ มอริสเบิร์กและเคตส์บิลล์มาเมื่อมีการค้นพบก๊าซธรรมชาติมากขึ้น ซึ่งมีการวางเครือข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติอย่างจริงจังตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2483 (ค.ศ. 1940) โดยเฉพาะในช่วงระหว่างสงครามโลกครั้งที่สอง (พ.ศ. 2482 หรือ ค.ศ. 1939) ปัจจุบันมีการวางเครือข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งทั่วโลกมากกว่า 1 ล้านกิโลเมตร โดยครึ่งหนึ่งอยู่อเมริกาเหนือและอีก 1 ใน 4 อยู่ในยุโรปตะวันออก

ประเทศไทยได้มีการสำรวจพบแหล่งก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย และนำเข้ามาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 โดยนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า และในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทดแทนการใช้ถ่านหินซึ่งมีราคาถูกและต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ดังนั้นการนำก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยเข้ามาใช้จึงเป็นการเปิดมิติใหม่ของการพึ่งพาพลังงานที่อยู่ภายในประเทศอย่างเป็นรูปธรรม และเนื่องด้วยก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด มีประสิทธิภาพสูง และมีต้นทุนต่ำกว่าการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ ทำให้การใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่มีปริมาณสูงในทุกปี ผู้บริโภคบ้านเรือนสามารถผลิตก๊าซธรรมชาติจึงลงทุนเพื่อแสวงหาแหล่งก๊าซธรรมชาติใหม่ๆ

อยู่ตลอดเลาทั้งในประเทศ รวมทั้งติดตั้งเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อนำก๊าซธรรมชาติจากแหล่งที่มีอยู่ขึ้นมาให้ได้มากที่สุด

การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยปัจจุบันคือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท. ได้จะระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติมาใช้เป็นเวลากว่า 30 ปีมาแล้ว โดยวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอ่าวไทยมาจนถึงชายฝั่งระยอง เป็นระยะทางประมาณ 415 กิโลเมตร และวางท่อนอกจากจังหวัดระยองเลียบถนนสายหลักซึ่งตรงไปยังผู้ใช้ ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะกง และโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งท่อส่งก๊าซธรรมชาตินี้จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางแตกต่างกันไป ตามปริมาณจำหน่ายให้แก่ลูกค้า ปัจจุบันท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ให้น้ำมันอยู่ในประเทศไทยมีระยะทางรวมกันกว่า 3,000 กิโลเมตร

ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ มีก๊าซธรรมชาติบรรจุเต็มตลอดแนวท่อ และมีการขนส่งตลอด 24 ชั่วโมง ใช้หลักการขนส่งจากแรงดันสูงไปสู่แรงดันต่ำ โดยทั่วไปมีขนาดตั้งแต่ 4 นิ้ว ไปจนถึง 42 นิ้ว และมีแรงดันตั้งแต่ 200 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว จนถึง 1,870 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว หรือมีแรงดันระหว่าง 14-130 เท่าของแรงดันบรรยากาศ

## 3. พลังงานทางเลือกที่สำคัญ

ในปัจจุบันการตั้งส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้า ทำได้โดยระบบขนส่งทางท่อที่มีการวางโครงข่ายอย่างได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพ ลดปัญหาการจราจรรวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการสำรองเชื้อเพลิงและพื้นที่ใช้สอยและเนื่องจากก๊าซธรรมชาติมีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ สะอาด ปราศจากสารประกอบกำมะถัน จึงช่วยยืดอายุการทำงานของเครื่องจักร เป็นผลให้ประสิทธิภาพในการผลิตสูงขึ้นลดต้นทุนค่าใช้สอยในการบำรุงรักษาอุปกรณ์อีกด้วย ดังนั้นก๊าซธรรมชาติจึงเป็นทางเลือกที่สำคัญของการใช้เชื้อเพลิงในประเทศไทย

## 4. แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

ท่อส่งก๊าซ ของโครงการ เป็นการวางท่อเหล็กคาร์บอน (Carbon Steel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว มีจุดเริ่มต้นเชื่อมจากระบบท่อส่งก๊าซฯ นคร-รังสิต ในบริเวณพื้นที่เขตทางรถไฟระยะทาง 0.292 กิโลเมตร จากนั้นจะวางท่อส่งก๊าซฯขนาด 8 นิ้วไปตามแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงเป็นระยะทาง 1.733 กิโลเมตร และวางท่อส่งก๊าซฯ เข้าสู่พื้นที่บริษัท เทียน โพลีสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยแนวท่อส่งก๊าซฯ จะวางในพื้นที่ว่างและเขตทางถนนในพื้นที่บริษัท เทียน โพลีสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จนเข้าสู่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเออเรชั่น จังหวัดปทุมธานี เป็นระยะทาง 0.715 กิโลเมตร ดังนั้น รวมระยะทางที่วางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการทั้งหมด 2.740 กิโลเมตร โดยแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการจะวางอยู่ในเขตเขตทางรถไฟ เขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง และในพื้นที่บริษัท เทียน โพลีสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยพื้นที่ศึกษาในระยะ 300 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ ครอบคลุมเขตปกครอง ได้แก่ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง และตำบลพรทิพย์ อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

## 5. ชนิดของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ท่อส่งก๊าซของโครงการเป็นท่อเหล็ก (Steel Pipe) ออกแบบตามมาตรฐานของอเมริกา (ASME B31.8) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ความหนา 0.330 นิ้ว และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ความหนา 0.312 นิ้ว สามารถทนความดันได้สูงสุด 720 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และความดันขณะส่งก๊าซในเส้นท่อ ประมาณ 380-720 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

## 6. ข้อสังเกตเมื่อเกิดก๊าซรั่ว

- (1) กลิ่น
- (2) เสียง

## 7. ข้อหาปฏิบัติของชุมชนที่เกิดเหตุฉุกเฉินท่อส่งก๊าซรั่ว

ตลอดแนวท่อส่งก๊าซของโครงการได้การดูแลระบบมาตรฐานความปลอดภัย และเพื่อให้การดำเนินงานของระบบท่อส่งก๊าซมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยสูงสุดในการใช้งาน บริษัท หลังงานพรหมบุรี จำกัด ได้จัดทำแผนระบับเหตุฉุกเฉินที่เชื่อมโยงกับแผนบรรเทาสาธารณภัยส่วนท้องถิ่น เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อลดความเสียหายที่จะเกิดต่อบุคคล ชุมชน และสภาพแวดล้อม และที่สำคัญทำให้เหตุการณ์ฉุกเฉินเข้าสู่กระบวนการโดยเร็วที่สุด โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานรับผิดชอบท่อส่งก๊าซรั่ว ควรปฏิบัติดังนี้

- (1) ความปลอดภัยและออกจากบริเวณก๊าซรั่วไปทางเหนือลมโดยทันที
- (2) ห้ามขับรถยนต์ รถจักรยานยนต์ผ่านกลุ่มก๊าซที่รั่ว
- (3) หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน ซึ่งเป็นสาเหตุให้ก๊าซลุกติดไฟ รวมทั้งไม่สตาร์ทเครื่องยนต์หรือแม้แต่เปิด-ปิดสวิตช์ไฟฟ้า
- (4) โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินผ่านหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินที่ปรากฏบนป้ายเตือนที่ติดตั้งไว้ทุกระยะ 100 เมตร ตามแนวท่อ และทุกจุดหักเลี้ยว ซึ่งมีตัวรับแจ้งเหตุตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งบอกสถานที่เกิดเหตุ และลักษณะการรั่วของก๊าซที่พบเห็น
- (5) ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่ปล่อยสายหยดรั่วรั่ว ยกเว้นบุคคลที่รับผิดชอบหรือวิศวกร หรือเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ

## 8. อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากเหตุที่ท่อส่งก๊าซ แตก/รั่ว

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ คือ ติดไฟได้ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และไม่ใช่สารพิษ (Toxic) แต่เนื่องจากก๊าซธรรมชาติอยู่ในท่ออาจมีส่วนประกอบของไฮโดรคาร์บอนหนัก เช่น เฮกเซน โพรเพน ฯลฯ และอาจมีสารปนเปื้อนจากกระบวนการแยกหรือขนส่งก๊าซ อยู่ด้วย หรือเป็นก๊าซที่มีกำมะถันปน อยู่ซึ่งทำให้ก๊าซธรรมชาติอาจมีกลิ่นอยู่บ้าง ทั้งนี้มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้ก๊าซธรรมชาติได้กำหนดให้มีการเติมกลิ่นเข้าไปในก๊าซ เพื่อเป็นสัญญาณเตือนสำหรับผู้ใช้ในกรณีเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว สารที่เติมนี้จะต้องไม่ทำให้คุณสมบัติของก๊าซเปลี่ยนแปลง โดยทั่วไปนิยมใช้สารเมอร์แคปแทนซึ่งมีกลิ่นกำมะถันคล้ายไข่เน่า อันตรายที่จะเกิดขึ้นได้จากอุบัติเหตุท่อส่งก๊าซ แตกหรือรั่ว มีดังนี้

### กลิ่น

อาจนำไปสู่การขาดออกซิเจน เมื่อท่อส่งก๊าซรั่ว และมีก๊าซพุ่งกระจายไปในอากาศจำนวนมาก หากสูดดมมากๆ จะทำให้เกิดการเวียนศีรษะ หากสูดดมมากเกินไปจนเข้าปอดที่ออกซิเจนต่ำทำให้หมดสติได้ ต้องเตือนยานผู้เกี่ยวข้องไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หายปอด แล้วนำส่งแพทย์ทันที

### แรงดัน

ภายในท่อส่งก๊าซมีแรงดันสูง หากอยู่ติดกับท่อในขณะที่เกิดอุบัติเหตุ จะทำให้ก๊าซพุ่งเข้าสัมผัสปะทะกับร่างกายโดยตรง

### ความร้อนไฟไหม้

หากเกิดอุบัติเหตุท่อส่งก๊าซรั่ว หรือแตกด้วยเหตุฉับพลันใดๆ ก็ตามโอกาสที่จะเกิดการติดไฟไหม้น้อยมาก เนื่องจากท่อส่งก๊าซตั้งอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง และสิ่งลึกลงไปใต้ดิน และอยู่ภายใต้ความดันต่างๆ รวมทั้งโอกาสที่ก๊าซรั่ว และจะติดไฟได้ต้องมีองค์ประกอบครบในสัดส่วนที่พอเหมาะดังนี้

- (1) อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง 537-540 °C
- (2) สัดส่วนในการติดไฟ (อากาศ : ก๊าซ) 10 : 1
- (3) จุดวาบไฟ (Flash Point) 188 °C
- (4) ช่วงการติดไฟ 5-15 % ของปริมาตรในอากาศ

ก๊าซธรรมชาติที่บรรจุอยู่ในท่อ อาจก่อให้เกิดอันตรายต่างๆ เหล่านี้ได้ ดังนั้นหลังการฝังกลบท่อ จะติดตั้งป้ายเครื่องหมายแสดงแนวท่อที่ก๊าซ แสดงตำแหน่งของท่อ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉินแก่ ซึ่งถือเป็นมาตรการเบื้องต้นของการร่วมมือในการใช้พลังงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย



## ๓. หมายเลขโทรศัพท์ที่สำคัญ

| จังหวัดภูเก็ต    | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา       | โทรศัพท์                  |
|------------------|----------------------------------|---------------------------|
| อำเภอเมืองภูเก็ต | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2551-7521               |
|                  | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2551-8491               |
|                  | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2551-8705               |
|                  | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2551-8469               |
|                  | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2524-0357               |
|                  | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2524-0971               |
|                  | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2551-8857-9             |
|                  | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2524-0810-3             |
|                  | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2551-4400-8             |
|                  | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2524-0909               |
| อำเภอเมืองภูเก็ต | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2553-2000 ต่อ 315       |
|                  | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2553-3545               |
|                  | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2551-8465-8             |
|                  | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต | 0-2551-6377               |
| โรงเรียนเทศบาล   | โรงเรียนเทศบาล                   | 02 024 8853, 083 218 0318 |

## ภาคผนวก 10

---

รายงานการประชาสัมพันธ์ในระยะดำเนินการ  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้า  
และไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

## บริษัท คลองหลวงยูทิลิตี้ จำกัด

### รายงานการประชุมสัมพันธกับหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชน

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

#### ในระยะดำเนินการ

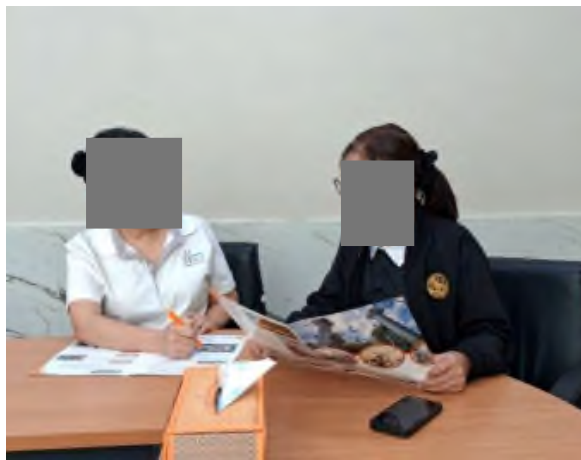
ประเด็นที่เข้าพบ/ประชาสัมพันธ์ : ประชาสัมพันธ์เรื่อง รายละเอียดโครงการและการดำเนินการของโครงการฯ

| วัน เดือน ปี | ชื่อชุมชน/หน่วยราชการ                                                                       | ข้อวิตกกังวล                                 | ข้อคิดเห็นเสนอแนะโครงการผลิตไฟฟ้า |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| มกราคม 2569  | กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน ตำบลสวนพริกไทย จำนวน 8 หมู่<br>ต.สวนพริกไทย อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการของโครงการฯ | -                                 |
| มกราคม 2569  | กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน ตำบลบางพูน จำนวน 6 หมู่<br>ตำบลบางพูน อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี       | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการของโครงการฯ | -                                 |
| มกราคม 2569  | นายอำเภอสามโคก<br>อ.สามโคก จ.ปทุมธานี                                                       | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการของโครงการฯ | -                                 |
| มกราคม 2569  | นายอำเภอเมืองปทุมธานี<br>อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี                                         | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการของโครงการฯ | -                                 |
| มกราคม 2569  | กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน ต.บางพูด จำนวน 6 หมู่<br>ต.บางพูด อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี           | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการของโครงการฯ | -                                 |

#### แสดงรูปภาพเข้าพบ/ประชาสัมพันธ์หน่วยงานและผู้นำชุมชน

|                                                                                             |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|          |   |
| กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน ตำบลสวนพริกไทย จำนวน 8 หมู่<br>ต.สวนพริกไทย อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี | กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน ตำบลบางพูน จำนวน 6 หมู่<br>ตำบลบางพูน อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี |

แสดงรูปภาพเข้าพบ/ประชาสัมพันธ์หน่วยงานและผู้นำชุมชน (ต่อ)



นายอำเภอสามโคก  
อ.สามโคก จ.ปทุมธานี



นายอำเภอเมืองปทุมธานี  
อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี



กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน ต.บางพูด จำนวน 6 หมู่  
ต.บางพูด อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี

## บริษัท คลองหลวงยูทิลิตี้ จำกัด

รายงานการประชาสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชน

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

ในระยะดำเนินการ

ประเด็นที่เข้าพบ/ประชาสัมพันธ์ : ประชาสัมพันธ์เรื่อง รายละเอียดโครงการและการดำเนินการของโครงการฯ

| วัน เดือน ปี    | ชื่อชุมชน/หน่วยราชการ                                                              | ข้อวิตกกังวล                                 | ข้อคิดเห็นเสนอแนะโครงการผลิตไฟฟ้า |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| กุมภาพันธ์ 2569 | ชุมชนตำบลคลองสอง<br>ต.คลองสอง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี                                | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการของโครงการฯ | -                                 |
| กุมภาพันธ์ 2569 | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2<br>ต.เชียงรากใหญ่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการของโครงการฯ | -                                 |
| กุมภาพันธ์ 2569 | ชุมชนตำบลบ้านกลาง หมู่ที่ 1<br>ต.บ้านกลาง อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี               | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการของโครงการฯ | -                                 |
| กุมภาพันธ์ 2569 | ชุมชนตำบลคลองหนึ่ง<br>ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี                            | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการของโครงการฯ | -                                 |

แสดงรูปภาพเข้าพบ/ประชาสัมพันธ์หน่วยงานและผู้นำชุมชน

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| ชุมชนตำบลคลองสอง<br>ต.คลองสอง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี                                 | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2<br>ต.เชียงรากใหญ่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี   |

แสดงรูปภาพเข้าพบ/ประชาสัมพันธ์หน่วยงานและผู้นำชุมชน

|                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| <p>ชุมชนตำบลบ้านกลาง หมู่ที่ 1<br/>ต.บ้านกลาง อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี</p>      | <p>ชุมชนตำบลคลองหนึ่ง<br/>ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี</p>                    |



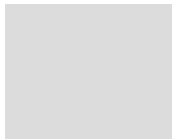
โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

**ประเด็นที่เข้าพบ/ประชาสัมพันธ์ :** ประชาสัมพันธ์เรื่อง รายละเอียดโครงการและการดำเนินการของโครงการฯ

| วัน เดือน ปี | ชื่อชุมชน/หน่วยราชการ                                                                                                                                                                | ข้อวิตกกังวล                                     | ข้อคิดเห็นเสนอแนะ<br>โครงการผลิตไฟฟ้า |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| มีนาคม 2569  | นางสาว [redacted] หัวหน้าสำนักงานปลัด<br>ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ<br>เฉพาะการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ<br>เทศบาลเมืองคลองหลวง ต.คลองสอง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับ<br>โครงการของโครงการฯ | -                                     |
| มีนาคม 2569  | นาย [redacted]<br>นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย                                                                                                                                | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับ<br>โครงการของโครงการฯ | -                                     |
| มีนาคม 2569  | นาย [redacted]<br>นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางพูด                                                                                                                                    | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับ<br>โครงการของโครงการฯ | -                                     |

แสดงรูปภาพเข้าพบ/ประชาสัมพันธ์หน่วยงานและผู้นำชุมชน

|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    |         |
| <p>             [blurred] หัวหน้าสำนักงานปลัด<br/>             ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ<br/>             นาง [blurred] นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ<br/>             เทศบาลเมืองคลองหลวง ต.คลองสอง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี         </p> | <p>             [blurred]<br/>             นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย         </p> |
|                                                                                                                                                    |         |
| <p>             [blurred]<br/>             นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางพุด         </p>                                                                                                                                               |                                                                                             |



บริษัท คลองหลวงยูทิลิตี้ จำกัด

รายงานการประชาสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชน

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

ในระยะดำเนินการ

ประเด็นที่เข้าพบ/ประชาสัมพันธ์ : ประชาสัมพันธ์เรื่อง รายละเอียดโครงการและการดำเนินการของโครงการฯ

| วัน เดือน ปี | ชื่อชุมชน/หน่วยราชการ                                                                                                    | ข้อวิตกกังวล                                     | ข้อคิดเห็นเสนอแนะ<br>โครงการผลิตไฟฟ้า |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| เมษายน 2569  | ประธานชุมชนซอยรัตนะ<br>และคณะกรรมการชุมชนซอยรัตนะ ต.คลองหนึ่ง<br>อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี                                   | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับ<br>โครงการของโครงการฯ | -                                     |
| เมษายน 2569  | กำนันตำบลเชียงรากใหญ่<br>นายปราโมชน์ แก้วมุข ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2<br>ต.เชียงรากใหญ่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี                  | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับ<br>โครงการของโครงการฯ | -                                     |
| เมษายน 2569  | ประธานชุมชนหมู่บ้านพญา 65/2<br>และคณะกรรมการชุมชนหมู่บ้านพญา 65/2<br>ต.คลองสอง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี                     | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับ<br>โครงการของโครงการฯ | -                                     |
| เมษายน 2569  | ประธานชุมชนร่มเย็น-รุ่งสิน<br>และคณะกรรมการชุมชนร่มเย็น-รุ่งสิน<br>ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี                     | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับ<br>โครงการของโครงการฯ | -                                     |
| เมษายน 2569  | คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน (โรงไฟฟ้าคลองหลวง)<br>ต.บ้านกลาง อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี                              | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับ<br>โครงการของโครงการฯ | -                                     |
| เมษายน 2569  | ประธานชุมชน และคณะกรรมการชุมชน ตำบลคลองสอง และ<br>ผู้ใหญ่บ้าน และผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ตำบลคลองสาม<br>อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับ<br>โครงการของโครงการฯ | -                                     |

แสดงรูปภาพเข้าพบ/ประชาสัมพันธ์หน่วยงานและผู้นำชุมชน



นายประจักษ์ คุ้มหนึ่ง ประธานชุมชนซอยตันะ  
และคณะกรรมการชุมชนซอยตันะ ต.คลองหนึ่ง  
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี



นายประจักษ์ คุ้มหนึ่ง ประธานตำบลเชียงรากใหญ่  
นายประจักษ์ คุ้มหนึ่ง ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2  
ต.เชียงรากใหญ่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี



นายอนุวัตร วงษ์เจริญ ประธานชุมชนหมู่บ้านพญา 65/2  
และคณะกรรมการชุมชนหมู่บ้านพญา 65/2  
ต.คลองสอง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี



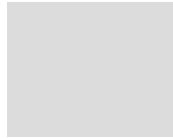
นายอัมรินทร์ วัฒนศิริ ประธานชุมชนร่มเย็น-รุ่งสิน  
และคณะกรรมการชุมชนร่มเย็น-รุ่งสิน  
ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี



นางสาวสองน้อย  
คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน (โรงไฟฟ้าคลองหลวง)  
ต.บ้านกลาง อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี



ประธานชุมชน และคณะกรรมการชุมชน ตำบลคลองสอง และ  
ผู้ใหญ่บ้าน และผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ตำบลคลองสาม  
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี



## บริษัท คลองหลวงยูทิลิตี้ จำกัด

รายงานการประชุมสัมพันธกับหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชน

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

ในระยะดำเนินการ

ประเด็นที่เข้าพบ/ประชาสัมพันธ์ : ประชาสัมพันธ์เรื่อง รายละเอียดโครงการและการดำเนินการของโครงการฯ

| วัน เดือน ปี    | ชื่อชุมชน/หน่วยราชการ                                                                                               | ข้อวิตกกังวล                                     | ข้อคิดเห็นเสนอแนะ<br>โครงการผลิตไฟฟ้า |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| พฤษภาคม<br>2569 | นายอิทธิพร บุญอินทร์<br>ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม<br>องค์การบริหารส่วนตำบลคลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับ<br>โครงการของโครงการฯ | -                                     |
| พฤษภาคม<br>2569 | นายสมศักดิ์ พลเชื้อ<br>นายอำเภออัญบุรี<br>ที่ว่าการอำเภออัญบุรี                                                     | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับ<br>โครงการของโครงการฯ | -                                     |
| พฤษภาคม<br>2569 | นายประจักษ์ สิริวัฒน<br>ประธานชุมชนซอยงามฉวี<br>ซอยคลองหลวง 19 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี                    | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับ<br>โครงการของโครงการฯ | -                                     |

แสดงรูปภาพเข้าพบ/ประชาสัมพันธ์หน่วยงานและผู้นำชุมชน

|                                                                                                                     |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |  |
| นายอิทธิพร บุญอินทร์<br>ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม<br>องค์การบริหารส่วนตำบลคลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี | นายอำเภออัญบุรี<br>ที่ว่าการอำเภออัญบุรี                                             |

แสดงรูปภาพเข้าพบ/ประชาสัมพันธ์หน่วยงานและผู้นำชุมชน (ต่อ)

|                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |
| <p>ประธานชุมชนซอยงามฉวี<br/>ซอยคลองหลวง 19 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี</p>  |  |



## บริษัท คลองหลวงยูทิลิตี้ จำกัด

รายงานการประชาสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้า

และโอนน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ

ประเด็นที่เข้าพบ/ประชาสัมพันธ์ : ประชาสัมพันธ์เรื่อง รายละเอียดโครงการและความก้าวหน้าของโครงการฯ

| วัน เดือน ปี  | ชื่อชุมชน/หน่วยราชการ                                                     | ข้อวิตกกังวล                                 | ข้อคิดเห็นเสนอแนะโครงการผลิตไฟฟ้า |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| มิถุนายน 2569 | และคณะกรรมการชุมชน<br>ชุมชนแปดไร่งามฉวี ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการของโครงการฯ | -                                 |
| มิถุนายน 2569 | ผู้อำนวยการโรงเรียนบุญคุ้มราษฎร์บำรุง                                     | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการของโครงการฯ | -                                 |
| มิถุนายน 2569 | รักษาราชการแทนสาธารณสุขอำเภอสามโคก                                        | ไม่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการของโครงการฯ | -                                 |

### แสดงรูปภาพเข้าพบ/ประชาสัมพันธ์หน่วยงานและผู้นำชุมชน

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| และคณะกรรมการชุมชน<br>ชุมชนแปดไร่งามฉวี ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี           | ผู้อำนวยการโรงเรียนบุญคุ้มราษฎร์บำรุง                                                |



แสดงรูปภาพเข้าพบ/ประชาสัมพันธ์หน่วยงานและผู้นำชุมชน (ต่อ)

|                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |
| <p>จ. [redacted] อ. [redacted]</p> <p>รักษาราชการแทนสารณสุขอำเภอสามโคก</p>        |  |

## ภาคผนวก 11

---

กรรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจาก  
การประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

|                                                                                                                                                                    |  |                                          |                                                                                                                                       |                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|
| รหัสบริษัท <b>DHP</b> ต่ออายุ <b>(X)</b> ประกันภัยใหม่( )                                                                                                          |  | กรมธรรม์เดิมเลขที่ : 14044-112-250000092 |                                                                                                                                       | กรมธรรม์เลขที่ : 14044-112-260000034 |  |
| 1. ชื่อผู้เอาประกันภัย : บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด                                                                                                           |  |                                          |                                                                                                                                       |                                      |  |
| ที่อยู่ : 222 อาคารเอ็กโก ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210                                                                           |  |                                          |                                                                                                                                       |                                      |  |
| 2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ : สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ                                                                                                                 |  |                                          |                                                                                                                                       |                                      |  |
| เลขที่ใบอนุญาต ปท2110061 วันที่ออกใบอนุญาต 01 มกราคม 2569 วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ 31 ธันวาคม 2569                                                                    |  |                                          |                                                                                                                                       |                                      |  |
| 3. สถานที่ประกอบการ/สถานที่เอาประกันภัย : 1/9 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 10210                                                          |  |                                          |                                                                                                                                       |                                      |  |
| 4. อาณาเขตความคุ้มครอง : เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ยื่นขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติภายในอาณาเขตประเทศไทย |  |                                          |                                                                                                                                       |                                      |  |
| 5. ระยะเวลากำหนดภัย : 1 ปี เริ่มต้นวันที่ 31 มีนาคม 2569 เวลา 16:30 น. สิ้นสุดวันที่ 31 มีนาคม 2570 เวลา 16:30 น.                                                  |  |                                          |                                                                                                                                       |                                      |  |
| 6. ข้อตกลงคุ้มครองและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด :                                                                                                                    |  |                                          |                                                                                                                                       |                                      |  |
| ข้อตกลงคุ้มครอง                                                                                                                                                    |  |                                          | จำนวนเงินจำกัดความรับผิด                                                                                                              |                                      |  |
| ข้อ 1 เสียชีวิต หรือทุพพลภาพการสิ้นเชิงชดใช้ 200,000.- บาท ต่อคน                                                                                                   |  |                                          | ทั้งนี้ ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกันไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน                                                                          |                                      |  |
| ข้อ 2 ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ชดใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน                                                                             |  |                                          |                                                                                                                                       |                                      |  |
| ข้อ 3 ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย                                                                                                               |  |                                          | ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับธุรกิจก๊าซธรรมชาติ |                                      |  |
| ความสูญเสียหรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน                                                                                               |  |                                          | 1,000,000.00 บาท ต่อครั้ง                                                                                                             |                                      |  |
| 7. เอกสารแนบท้าย พ.ร.บ. NGV, ทส.1.68, PL/008, แบบ อค./ทส.1.69, ทสร.001                                                                                             |  |                                          |                                                                                                                                       |                                      |  |
| เบี้ยประกันภัย                                                                                                                                                     |  | อากร                                     |                                                                                                                                       | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                      |  |
| บาท                                                                                                                                                                |  | 28.00 บาท                                |                                                                                                                                       | 491.96 บาท                           |  |
| ( ) ตัวแทน (X) นายหน้าประกันภัยรายนี้                                                                                                                              |  | ไม่มี                                    |                                                                                                                                       | ใบอนุญาตเลขที่ 2051                  |  |
| วันที่สัญญาประกันภัย                                                                                                                                               |  | 29 มกราคม 2569                           |                                                                                                                                       | วันที่กรมธรรม์ 29 มกราคม 2569        |  |

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทฯ โดยบุคคลผู้มีอำนาจจะทำการแทนบริษัทฯ ได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัทฯ ไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัทฯ

ผู้จัดทำ ladaratp

ผู้ตรวจสอบ wittayaso

(สำหรับลูกค้า)

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

โดยการเชื่อถือข้อแถลงในใบคำขอเอาประกันภัย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยนี้ และเพื่อการตอบแทน

เบี้ยประกันภัยที่ผู้เอาประกันภัยต้องชำระ ภายใต้งานกรมธรรม์ประกันภัยนี้ บริษัทฯ ให้สัญญากับผู้เอาประกันภัยดังต่อไปนี้

หมวดที่ 1 คำจำกัดความ

ถ้อยคำและคำบรรยายซึ่งมีความหมายเฉพาะที่ได้ให้ไว้ในส่วนใดก็ตามของกรมธรรม์ประกันภัยนี้ จะเป็นความหมายเดียวกันทั้งหมดไม่ว่าจะปรากฏในส่วนใดก็ตาม เว้นแต่จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

1.1 กรมธรรม์ประกันภัย

หมายความว่า

ใบคำขอเอาประกันภัย ตารางกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1 และ 2 ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป ข้อระบุพิเศษ ข้อรับรอง เอกสารแนบท้าย และใบสลักหลังกรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งแห่งสัญญาประกันภัย

1.2 บริษัท

หมายความว่า

ผู้รับประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

1.3 ผู้เอาประกันภัย

หมายความว่า

บุคคล หรือนิติบุคคลตามที่ระบุชื่อเป็นผู้เอาประกันภัยในตารางกรมธรรม์ประกันภัยที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ ตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง และ/หรือ ผู้ดำเนินการแทนใดๆ ที่ประกอบกิจการเฉพาะบริเวณตามแบบผังที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

1.4 ผู้ได้รับความเสียหาย

หมายความว่า

บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ได้รับการได้รับความเสียหายแก่ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินจากอัคคีภัยหรือการระเบิดอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติแต่ไม่หมายความรวมถึง

1. ผู้เอาประกันภัยหรือบุคคลในครอบครัวหรือบุคคลที่อยู่ด้วยกันซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงหรือโดยอ้อมของผู้เอาประกันภัย หรือ

2. ลูกจ้างของผู้เอาประกันภัยขณะอยู่ในระหว่างการจ้าง หรือ

3. บุคคลซึ่งในขณะที่เกิดเหตุอยู่ในระหว่างการปฏิบัติงาน ให้ผู้เอาประกันภัย ภายใต้งานสัญญาจ้างหรือการฝึกงาน

1.5 กิจการควบคุมประเภทที่ 3

หมายความว่า

กิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ ประกอบด้วย

1. คลังก๊าซธรรมชาติ

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

|     |                      |             |                                                                                                                                                                           |
|-----|----------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                      |             | 2. สถานที่ใช้กิจกรรมชาติ                                                                                                                                                  |
|     |                      |             | 3. สถานประกอบการกิจกรรมชาติ                                                                                                                                               |
|     |                      |             | 4. ระบบการขนส่งกิจกรรมชาติทางท่อ                                                                                                                                          |
| 1.6 | ความเจ็บป่วย         | หมายความว่า | ความเจ็บป่วยที่เป็นผลมาจากอุบัติเหตุ หรือการระเบิดอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมกิจกรรมชาติหรือการจัดเก็บกิจกรรมชาติในสถานที่ประกอบการตามที่ระบุในตารางกรมธรรม์ประกันภัย |
| 1.7 | ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง | หมายความว่า | ทุพพลภาพถึงขนาดไม่สามารถประกอบหน้าที่การงานใด ๆ ในอาชีพประจำหรืออาชีพอื่น ๆ ได้โดยสิ้นเชิงตลอดไป                                                                          |

หมวดที่ 2 ข้อตกลงคุ้มครอง

บริษัทจะชดใช้ค่าสินไหมทดแทนในนามผู้เอาประกันภัยผู้เอาประกันภัยมีความรับผิดชอบตามกฎหมายต้องชดใช้ค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุหรือการระเบิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมกิจกรรมชาติ เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมกิจกรรมชาติดังที่ได้ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย ในระหว่างระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยมีผลบังคับและทำให้เกิดความสูญเสียหรือความเสียหาย ดังต่อไปนี้

1. การเสียชีวิต หรือความบาดเจ็บต่อร่างกาย หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือความเจ็บป่วย ของ ผู้ได้รับความเสียหาย

2. ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย

โดยมีจำนวนเงินความคุ้มครอง และจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบเป็นไปตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย

หลักเกณฑ์การชดใช้ค่าสินไหมทดแทน

1. บริษัทจะชดใช้ค่าสินไหมทดแทนให้กับผู้ได้รับความเสียหาย หากผู้ได้รับความเสียหายเสียชีวิตจะชดใช้ให้กับทายาทตามกฎหมายของผู้ได้รับความเสียหายนั้น

2. จำนวนเงินค่าใช้ช่ยอื่นเกี่ยวข้องกับการฟ้องร้อง ค่าธรรมเนียมศาล หรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินคดีให้ถือเป็นส่วนหนึ่ง มีจำนวนเพิ่มของจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบต่อความสูญเสียหรือเสียหายแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย

หมวดที่ 3 ข้อยกเว้น

กรมธรรม์ประกันภัยนี้ไม่คุ้มครอง

1. ความสูญเสียหรือเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากกิจการอื่นซึ่งไม่ใช่กิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมกิจกรรมชาติ

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

2.

ความรับผิดชอบสำหรับความสูญเสียหรือความเสียหายต่อ

2.1

ทรัพย์สินที่ผู้เอาประกันภัยครอบครองหรืออยู่ในความดูแลหรือควบคุมหรือกำลังใช้หรือกำลังปฏิบัติงาน โดยผู้เอาประกันภัย

2.2

ทรัพย์สินที่ถูกลักขโมยหรือสูญหายของผู้เอาประกันภัยดูแล ควบคุม กำลังใช้ หรือกำลังปฏิบัติงาน เพื่อผู้เอาประกันภัยในระหว่างทางการที่จ้าง

3.

ความรับผิดชอบใดๆ ที่เกิดขึ้นจากคำพิพากษาหรือกระบวนการยุติธรรม ซึ่งมีศาลไทย หรือที่เกิดขึ้นหรือสืบเนื่องจากคำพิพากษาของศาลไทยเพื่อบังคับคดีให้ตัดสินนอกราชอาณาจักรไทย

4.

ความสูญเสียหรือเสียหายใดๆ อันเป็นผลมาจากสถานประกอบการที่เอาประกันภัยอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ต่อเติม รื้อถอนอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างใด

5.

ความรับผิดชอบอันเกิดจากสัญญาที่ผู้เอาประกันภัยทำขึ้น ซึ่งถ้าไม่มีสัญญาดังกล่าว ความรับผิดชอบของผู้เอาประกันภัยจะไม่เกิดขึ้น

6.

ค่าปรับทางแพ่ง ค่าปรับทางอาญา หรือค่าปรับโดยสัญญา

7.

ความรับผิดชอบไม่ว่าลักษณะใดๆ อันเกิดจาก หรือเกี่ยวเนื่องมาจาก หรือเป็นผลโดยตรงหรือโดยอ้อมจาก

7.1

สงคราม การจลาจล การกระทำที่มุ่งร้ายของศัตรูต่างชาติ หรือการกระทำที่มุ่งร้ายคล้ายสงคราม (ไม่ว่าจะมีการประกาศหรือไม่ก็ตาม) หรือสงครามกลางเมือง

7.2

การแข็งข้อ การกบฏ การจลาจล การนัดหยุดงาน การยึดอำนาจ การก่อความวุ่นวาย การก่อการร้าย การปฏิวัติ การประกาศกฎอัยการศึก หรือเหตุการณ์ความไม่สงบใดๆ ซึ่งจะเป็นเหตุให้มีการประกาศหรือกฎไว้ซึ่งกฎอัยการศึก

7.3

ความสูญเสียหรือความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างหรือสืบเนื่องจากการกระทำโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐในการจับยึด ทำลาย หรือทำให้ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเสียหาย

7.4

ความสูญเสีย ความเสียหาย ความรับผิดชอบค่าใช้จ่ายไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม อันเกิดจากหรือ มีสาเหตุมาจาก

1)

การแพร่รังสีของสารกัมมันตภาพรังสี หรือการปนเปื้อน โดยสารกัมมันตภาพรังสีจากเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใดๆ หรือจากกานิวเคลียร์ใดๆ หรือจากกระบวนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงนิวเคลียร์

2)

สารกัมมันตภาพรังสี สารพิษ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น หรือทรัพย์สินซึ่งปนเปื้อนซึ่งมีสาเหตุมาจากการติดตั้งเครื่องมือทางนิวเคลียร์ เคาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ส่วนประกอบทางนิวเคลียร์ หรือการประกอบชิ้นส่วนทางนิวเคลียร์

3)

สารกัมมันตภาพรังสี สารพิษ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น หรือทรัพย์สินซึ่งปนเปื้อนซึ่งมีสาเหตุมาจากวัตถุที่มีกัมมันตภาพรังสี ข้อยกเว้นนี้ ไม่ขยายไปถึงสารกัมมันตังสีอื่นใดนอกเหนือไปจากเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ เมื่อสารกัมมันตังสีดังกล่าวถูกเตรียม ขนย้าย จัดเก็บ หรือใช้เพื่อการพาณิชย์กรรม เกษตรกรรม การใช้ในการทางการแพทย์ การใช้ในทางวิทยาศาสตร์ หรือวัตถุประสงค์อื่นในทางสันติที่คล้ายคลึงกัน

หมวดที่ 4 ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป

1.

การเปลี่ยนแปลงสัญญาประกันภัย

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี  
0107538000533

เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-112-260000034  
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

184. 576  
www.dhipaya.co.th

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

การเปลี่ยนแปลงข้อความใดๆ ในสัญญาประกันภัยจะต้องได้รับความยินยอมจากบริษัท และบริษัทได้ออกบันทึกสลักหลังกรมธรรม์ประกันภัยไว้เป็นหลักฐานแล้ว

2. เงื่อนไขบังคับก่อน

บริษัทจะรับผิดชอบใช้ค่าสินไหมทดแทนตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้ หากผู้เอาประกันภัยได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดสัญญาประกันภัยและเงื่อนไขแห่งกรมธรรม์ประกันภัย

3. การระงับไปแห่งสัญญาตามกรมธรรม์ประกันภัย

กรมธรรม์ประกันภัยนี้จะสิ้นสุดลงทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ประกอบกิจการ กิจการหรืออาชีพที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือมีการเปลี่ยนแปลงในสาระสำคัญอื่น ๆ ซึ่งทำให้การเสี่ยงภัยเพิ่มขึ้น เว้นแต่ผู้เอาประกันภัยจะได้แจ้งให้บริษัททราบเป็นลายลักษณ์อักษร และบริษัทได้ตกลงยินยอมรับประกันภัยต่อไป โดยบริษัทออกเอกสารแนบท้ายที่ได้ลงลายมือชื่อโดยบุคคลผู้มีอำนาจของบริษัทและประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ

4. หน้าที่ของผู้เอาประกันภัยในการจัดการป้องกัน

ผู้เอาประกันภัยต้องป้องกันหรือจัดให้มีการป้องกันตามสมควร เพื่อมิให้เกิดอุบัติเหตุ และต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมายและข้อบังคับของเจ้าหน้าที่ราชการ

5. หน้าที่ของผู้เอาประกันภัยในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน

ในกรณีที่มิเหตุการณซึ่งอาจก่อให้เกิดการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนตามสัญญาประกันภัยนี้ ผู้เอาประกันภัยต้อง

5.1 แจ้งให้บริษัททราบโดยไม่มีชักช้า

5.2 ส่งต่อให้บริษัททันทีเมื่อได้รับหมายศาลหรือคำสั่งหรือคำบังคับของศาล

5.3 ผู้เอาประกันภัยจะต้องไม่ตกลงยินยอมเสนอหรือสัญญาว่าจะชดเชยค่าเสียหายให้แก่บุคคลใดโดยไม่ได้ได้รับความยินยอมจากบริษัท เว้นแต่บริษัทมิได้จัดการต่อการเรียกร้องนั้น

5.4 ส่งรายละเอียดและช่วยเหลือตามความจำเป็นเพื่อให้บริษัทตกลงชดเชยค่าสินไหมทดแทน หรือต่อสู้ข้อเรียกร้องใดๆ หรือฟ้องคดีให้

6. การรับช่วงสิทธิ

ผู้เอาประกันภัยจะต้องไม่กระทำการใดๆ ที่จะทำให้การรับช่วงสิทธิของบริษัทต่อผู้กระทำความผิดและต้องร่วมมือกับบริษัทในการที่บริษัทจะใช้สิทธิไล่เบี้ยจากบุคคลอื่น

7. สิทธิของบริษัท

บริษัทมีสิทธิเข้าดำเนินการต่อสู้คดี และมีสิทธิทำการประนีประนอมในนามของผู้เอาประกันภัยต่อการเรียกร้องใดๆ

8. การบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัย

8.1 บริษัทอาจบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ด้วยการบอกกล่าวล่วงหน้าเป็นหนังสือไม่น้อยกว่า 15 วัน โดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนถึงผู้เอาประกันภัยตามที่อยู่ครั้งสุดท้ายที่แจ้งให้บริษัททราบ ในกรณีนี้บริษัทจะคืนเบี้ยประกันให้กับผู้เอาประกันภัย โดยหักเบี้ยประกันสำหรับระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ใช้บังคับมาแล้วออกตามส่วน

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี  
0107538000533

เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-112-260000034  
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

184. 576  
www.dhipaya.co.th

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

8.2 ผู้เอาประกันภัยอาจบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ โดยแจ้งให้บริษัททราบเป็นหนังสือและมีสิทธิได้รับเบี้ยประกันคืนหลังจากหักเบี้ยประกันสำหรับระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ใช้บังคับมาแล้วออก โดยคิดตามอัตราเบี้ยประกันภัยระยะสั้นดังตารางต่อไปนี้

| ระยะเวลาประกันภัย (ไม่เกินเดือน) | ร้อยละของเบี้ยประกันภัยเต็มปี |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1                                | 15                            |
| 2                                | 25                            |
| 3                                | 35                            |
| 4                                | 45                            |
| 5                                | 55                            |
| 6                                | 65                            |
| 7                                | 75                            |
| 8                                | 80                            |
| 9                                | 85                            |
| 10                               | 90                            |
| 11                               | 95                            |
| 12                               | 100                           |

9. การสิ้นสุดความคุ้มครองโดยอัตโนมัติ

หากผู้เอาประกันภัยถูกเพิกถอนใบอนุญาตการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ ให้ถือว่ากรมธรรม์ประกันภัยนี้สิ้นสุดความคุ้มครองโดยอัตโนมัติในวันเดียวกันนั้นเช่นกัน ผู้เอาประกันภัยมีสิทธิได้รับเบี้ยประกันคืนตามอัตราส่วนหากไม่มีการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนในปีรับประกันภัยนั้น

10. เงื่อนไขพิเศษการคงไว้ซึ่งจำนวนเงินเอาประกันภัย

ในกรณีที่บริษัทได้ชดเชยค่าสินไหมทดแทนเพื่อความสูญเสียหรือเสียหายตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้ บริษัทจะคืนเงินค่าความคุ้มครองโดยไม่ลดจำนวนเงินเอาประกันภัยตามจำนวนเงินค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทได้ชดเชยไป

11. การระงับข้อพิพาทโดยอนุญาโตตุลาการ

ในกรณีที่มิข้อพิพาท ข้อขัดแย้ง หรือข้อเรียกร้องใดๆ ภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ระหว่างผู้มีสิทธิเรียกร้องตามกรมธรรม์ประกันภัยกับบริษัทและหากผู้มีสิทธิเรียกร้องประสงค์ และเห็นควรยุติข้อพิพาทนั้น โดยวิธีการอนุญาโตตุลาการ บริษัทตกลงยินยอมและให้ทำการวินิจฉัยชี้ขาดโดยอนุญาโตตุลาการ ตามระเบียบสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย ว่าด้วยอนุญาโตตุลาการ

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่  
1115 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองสาน  
เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10120  
โทรศัพท์ 1736, 0 2239 2200

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี  
0107538000533

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)

DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-  
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,  
Yannawa, Bangkok 10120  
TEL. 1736, 0 2239 2200

189, 576  
www.dhipaya.co.th

เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-112-260000034

ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

แบบ ทส.1.68

เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และอินเทอร์เน็ต

(Electronic Data and Internet Endorsement)

เอกสารแนบท้ายนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

เป็นที่ตกลงกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารแนบท้ายนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ใช้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารแนบท้ายนี้บังคับแทน

บริษัทจะไม่ชดใช้ค่าเสียหายสำหรับความสูญเสียหรือเสียหาย หรือความเสียหายต่อเนื่อง อันเป็นผลโดยตรงหรือโดยอ้อมซึ่งเกิดจาก :

1. การทำงาน หรือการทำงานบกพร่องของระบบอินเทอร์เน็ต (internet) หรือระบบในแบบเดียวกัน หรือเครือข่ายภายใน (intranet) หรือเครือข่ายส่วนตัว หรือเครือข่ายในแบบเดียวกัน

2. ความเสียหาย การถูกทำลาย ความผิดพลาด การถูกลบ หรือความสูญเสีย หรือเสียหายอื่นๆ ของข้อมูลซอฟต์แวร์ หรือชุดคำสั่งของการเขียนโปรแกรม หรือชุดคำสั่งประเภทใด

3. การเสียประโยชน์ในการใช้หรือในการทำงานทั้งหมด หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของข้อมูล การเข้ารหัสโปรแกรมซอฟต์แวร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือระบบคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นใดซึ่งทำงานโดยใช้ไมโครชิป (microchip) หรือวงจรที่ฝังอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ (embedded logic) และการไม่สามารถปฏิบัติ หรือความขัดข้องที่เกิดตามมาในการดำเนินธุรกิจของผู้เอาประกันภัย

เอกสารแนบท้ายนี้ยังคงคุ้มครองความความสูญเสียหรือเสียหายที่เกิดขึ้นตามมา หรือความเสียหายต่อเนื่อง อันเป็นผลมาจากภัยที่ได้รับการคุ้มครองตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

ไม่ว่าในกรณีใด ความรับผิดชอบของบริษัทภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ และภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้รวมกันแล้ว จะไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ที่ได้รับระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย โดยผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายส่วนแรกตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือในเอกสารแนบท้าย หรือในเอกสารสรุปรายการแนบท้ายรวมทั้งจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบและความรับผิดชอบส่วนแรก

ทั้งนี้เอกสารแนบท้ายนี้ ให้ใช้ข้อยกเว้น เงื่อนไขทั่วไป และข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้บังคับตามเดิม เว้นแต่ได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นในเอกสารแนบท้ายนี้เท่านั้น

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้

Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่  
1115 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองสาน  
เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10120  
โทรศัพท์ 1736, 0 2239 2200

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี  
0107538000533

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)

DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-  
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,  
Yannawa, Bangkok 10120  
TEL. 1736, 0 2239 2200

189, 576  
www.dhipaya.co.th

เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-112-260000034

ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

Jurisdiction Clause

It is agreed that the indemnity provided herein shall apply only to judgement that are delivered by or obtained from a court of Thailand. Furthermore the indemnity shall not apply to a judgement or order obtained in Thailand for the enforcement of a judgement obtained elsewhere.

PL/008 - 1,180

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้

Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.



[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

แบบ อ.ค./ทส. 1.69

เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นภัยสงครามและการก่อการร้าย  
(War and Terrorism Exclusion)

ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยหรือสลักหลังใดๆ ให้เป็นที่ตกลงกันว่า กรมธรรม์ประกันภัยนี้ไม่คุ้มครองความสูญเสีย ความเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ ก็ตามไม่ว่าจะเป็นสาเหตุโดยตรงหรือโดยอ้อม เป็นผลมาจากหรือเกี่ยวเนื่องมาจากการก่อการร้ายดังต่อไปนี้ ไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุหรือเหตุการณ์ซึ่งส่งผลกระทบอย่างต่อเนื่อง หรือมีลำดับเหตุการณ์เป็นอย่างดีไร้สาเหตุนั้น

- (1) สงคราม การรุกราน การกระทำของศัตรูต่างชาติ การกระทำอันเป็นปฏิปักษ์หรือการปฏิบัติการเยี่ยงสงคราม (ไม่ว่าจะมีการประกาศหรือไม่ก็ตาม) สงครามกลางเมือง การกบฏ การก่อความไม่สงบของประชาชนถึงขนาดลุกฮือต่อต้านรัฐบาล การแข็งเมือง การกบฏ การปฏิวัติ การยึดอำนาจการปกครองโดยทหาร
- (2) การกระทำการก่อการร้ายโดยจุดประสงค์ของข้อยกเว้นนี้ การกระทำก่อการร้ายให้หมายความรวมถึงการกระทำซึ่งใช้กำลังหรือความรุนแรง และ/หรือมีกรรมชวโดยบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใด ไม่ว่าจะเป็นกรกระทำเพียงลำพัง การกระทำ การแทน หรือที่เกี่ยวข้องกับองค์กรใด หรือรัฐบาลใด ซึ่งกระทำเพื่อผลทางการเมือง ศาสนา ลัทธินิยมหรือจุดประสงค์ที่คล้ายคลึงกัน รวมทั้งเพื่อต้องการส่งผลให้รัฐบาลและหรือสาธารณชน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของสาธารณชนตกอยู่ในภาวะตื่นตระหนก หวาดกลัว

เอกสารแนบท้ายนี้ไม่คุ้มครองความสูญเสีย ความเสียหาย ค่าใช้จ่ายใดๆ ไม่ว่าจะเป็นสาเหตุโดยตรงหรือโดยอ้อม เป็นผลมาจาก หรือ มีส่วนเกี่ยวเนื่องกับการกระทำใดๆ ที่ต้องกระทำขึ้นเพื่อควบคุม ป้องกัน หยุดยั้ง ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใด ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับการก่อการร้าย ในข้อ 1 และ ข้อ 2 ข้างต้น

ในกรณีที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของข้อยกเว้นนี้ไม่สามารถนำมาใช้บังคับได้ ให้ถือว่าส่วนที่เหลือยังคงมีผลบังคับ

ไม่ว่าในกรณีใด ความรับผิดชอบของบริษัทภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ และภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้รวมกันแล้ว จะไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ที่ได้ระบุไว้ในตารางประกันภัย โดยผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบความเสียหายส่วนแรกตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือในเอกสารแนบท้าย หรือในเอกสารสรุปรายการเอกสารแนบท้ายรวมทั้งจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบและความรับผิดชอบส่วนแรก

ทั้งนี้ข้อตกลงภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ให้ใช้ข้อยกเว้น เงื่อนไขทั่วไปและข้อความอื่น ๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้บังคับตามเดิม เว้นแต่ได้มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมไว้ตามเอกสารแนบท้ายนี้

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

แบบ ทสร .001

เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อจำกัดและข้อยกเว้นเกี่ยวกับมาตรการคว่ำบาตร  
(Sanction Limitation and Exclusion Endorsement)

เอกสารแนบท้ายนี้ให้อือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

เป็นที่ตกลงว่า หากข้อความใดในเอกสารแนบท้ายนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยหรือเอกสารแนบท้ายฉบับอื่น ให้ใช้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารแนบท้ายนี้บังคับแทน

กรมธรรม์ประกันภัยนี้ไม่คุ้มครองการเรียกร้อง ค่าสินไหมทดแทนหรือผลประโยชน์ใดๆ ตามกรมธรรม์ประกันภัย หากการให้ความคุ้มครอง การชดใช้ค่าสินไหมทดแทน หรือการให้ผลประโยชน์เช่นนั้น อาจทำให้บริษัทมีความเสี่ยงต่อมาตรการคว่ำบาตรหรือข้อห้ามหรือข้อจำกัดภายใต้มติขององค์การสหประชาชาติหรือการคว่ำบาตรทางการค้าหรือทางเศรษฐกิจ กฎหมายหรือกฎระเบียบของสหภาพยุโรป ประเทศญี่ปุ่น สหราชอาณาจักร หรือประเทศสหรัฐอเมริกา

ทั้งนี้ ข้อตกลงภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ยังคงอยู่ภายใต้บังคับของข้อยก เว้น เงื่อนไขทั่วไปและข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ในส่วนที่ไม่ได้มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมโดยเอกสารแนบท้ายนี้

หมายเหตุ : เอกสารแนบท้ายนี้ไม่ให้ใช้บังคับ หากผู้อุปประกันภัยมิได้รับทราบข้อจำกัดและข้อยก เว้นเกี่ยวกับมาตรการคว่ำบาตรตามเอกสารแนบท้ายนี้อย่างชัดเจนในขณะทำสัญญาประกันภัย และบริษัทต้องสามารถแสดงหลักฐานการรับทราบอย่างชัดเจนของผู้เอาประกันภัยนั้นได้ และพร้อมแสดงต่อนายทะเบียนเมื่อนายทะเบียนร้องขอ

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

|                                                                                                                                                                    |  |                                          |                                                                                                                                       |                                                                                       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| รหัสบริษัทDHP ต่ออายุ(X) ประกันภัยใหม่( )                                                                                                                          |  | กรมธรรม์เดิมเลขที่ : 14044-112-250000103 |                                                                                                                                       | กรมธรรม์เลขที่ : 14044-112-260000045                                                  |  |
| 1. ชื่อผู้เอาประกันภัย :บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด                                                                                                            |  |                                          |                                                                                                                                       |                                                                                       |  |
| ที่อยู่ : 222 อาคารเอ็กโก ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210                                                                           |  |                                          |                                                                                                                                       |                                                                                       |  |
| 2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ :ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อความยาว 2.48000 กิโลเมตร                                                                                  |  |                                          |                                                                                                                                       |                                                                                       |  |
| เลขที่ใบอนุญาต                                                                                                                                                     |  | กท2310125                                |                                                                                                                                       | วันที่ออกใบอนุญาต 01 มกราคม 2569 วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ 31 ธันวาคม 2569                |  |
| 3. สถานที่ประกอบการ/สถานที่เอาประกันภัย :โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี     |  |                                          |                                                                                                                                       |                                                                                       |  |
| 4. อาณาเขตความคุ้มครอง : เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ยื่นขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติภายในอาณาเขตประเทศไทย |  |                                          |                                                                                                                                       |                                                                                       |  |
| 5. ระยะเวลาก่อประกันภัย :                                                                                                                                          |  | 1 ปี                                     |                                                                                                                                       | เริ่มต้นวันที่ 31 มีนาคม 2569 เวลา 16:30 น.สิ้นสุดวันที่ 31 มีนาคม 2570 เวลา 16:30 น. |  |
| 6. ข้อตกลงคุ้มครองและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด :                                                                                                                    |  |                                          |                                                                                                                                       |                                                                                       |  |
| ข้อตกลงคุ้มครอง                                                                                                                                                    |  |                                          | จำนวนเงินจำกัดความรับผิด                                                                                                              |                                                                                       |  |
| ข้อ 1 เสียชีวิต หรือทุพพลภาพการสิ้นเชิงชดใช้ 200,000.- บาท ต่อคน                                                                                                   |  |                                          | ทั้งนี้ ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกันไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน                                                                          |                                                                                       |  |
| ข้อ 2 ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ชดใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน                                                                             |  |                                          |                                                                                                                                       |                                                                                       |  |
| ข้อ 3 ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย                                                                                                               |  |                                          | ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับธุรกิจก๊าซธรรมชาติ |                                                                                       |  |
| ความสูญเสียหรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน                                                                                               |  |                                          | 1,000,000.00 บาทต่อครั้ง                                                                                                              |                                                                                       |  |
| 7. เอกสารแนบท้าย พ.ร.บ. NGV, ทส.1.68, PL/008, แบบ อค./ทส.1.69, ทสร.001                                                                                             |  |                                          |                                                                                                                                       |                                                                                       |  |
| เบี้ยประกันภัย                                                                                                                                                     |  | อากร                                     |                                                                                                                                       | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                                                                       |  |
| [REDACTED] บาท                                                                                                                                                     |  | 28.00 บาท                                |                                                                                                                                       | 491.96 บาท                                                                            |  |
| ( ) ตัวแทน (X) นายหน้าประกันภัยรายนี้                                                                                                                              |  | ไม่มี                                    |                                                                                                                                       | ใบอนุญาตเลขที่ 2051                                                                   |  |
| วันที่สัญญาประกันภัย                                                                                                                                               |  | 29 มกราคม 2569                           |                                                                                                                                       | วันที่กรมธรรม์ 29 มกราคม 2569                                                         |  |

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทฯ โดยบุคคลผู้มีอำนาจจะทำการแทนบริษัทฯ ได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัทฯ ไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัทฯ

ผู้จัดทำ ladaratp

ผู้ตรวจสอบ wittayaso

(สำหรับลูกค้า)

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3  
ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

โดยการเชื่อถือข้อแถลงในใบคำขอเอาประกันภัย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยนี้ และเพื่อการตอบแทน  
เบี้ยประกันภัยที่ผู้เอาประกันภัยต้องชำระ ภายใต้งานกรมธรรม์ประกันภัยนี้ บริษัทฯให้สัญญากับผู้เอาประกันภัยดังต่อไปนี้

หมวดที่ 1 ค่าจำกัดความ

ถือค่าและค่าบรรยาซึ่งมีความหมายเฉพาะที่ได้ให้ไว้ในส่วนใดก็ตามของกรมธรรม์ประกันภัยนี้ จะเป็นความหมาย  
เดียวกันทั้งหมดไม่ว่าจะปรากฏในส่วนใดก็ตาม เว้นแต่จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

1.1

กรมธรรม์ประกันภัย

หมายความว่า

ใบคำขอเอาประกันภัย ตารางกรมธรรม์ประกันภัย ข้อตกลงคุ้มครอง ข้อกัน  
ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป ข้อระบุพิเศษ ข้อรับรอง เอกสารแนบท้าย และ  
ใบสัถหลังกรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งแห่งสัญญาประกันภัย

1.2

บริษัท

หมายความว่า

ผู้รับประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

1.3

ผู้เอาประกันภัย

หมายความว่า

บุคคล หรือนิติบุคคลตามที่ระบุชื่อเป็นผู้เอาประกันภัยในตารางกรมธรรม์  
ประกันภัยที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยว  
กับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ ตามพระราชบัญญัติควบคุม  
น้ำมันเชื้อเพลิง และ/หรือ ผู้ดำเนินการแทนใดๆ ที่ประกอบกิจการเฉพาะ  
บริเวณตามแบบผังที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3  
ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

1.4

ผู้ได้รับความเสียหาย

หมายความว่า

บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ได้รับความเสียหายแก่ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน  
จากอัคคีภัยหรือการระเบิดอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3  
ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติแต่ไม่หมายความ  
รวมถึง

1.5

กิจการควบคุมประเภทที่ 3

หมายความว่า

กิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง  
ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบ  
กิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

1.5

กิจการควบคุมประเภทที่ 3

หมายความว่า

กิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง  
ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ ประกอบด้วย

1. คลังก๊าซธรรมชาติ

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสัถกสิ่งอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

[PP]

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

2.

ความรับผิดชอบสำหรับความสูญเสียหรือความเสียหายต่อ

2.1

ทรัพย์สินที่ผู้เอาประกันภัยครอบครองหรืออยู่ในความดูแลหรือควบคุมหรือกำลังใช้หรือกำลังปฏิบัติงาน โดยผู้เอาประกันภัย

2.2

ทรัพย์สินที่ถูกลักขโมยหรือสูญหายของผู้เอาประกันภัยดูแล ควบคุม กำลังใช้ หรือกำลังปฏิบัติงาน เพื่อผู้เอาประกันภัยในระหว่างทางการที่จ้าง

3.

ความรับผิดชอบใดๆ ที่เกิดขึ้นจากคำพิพากษาหรือกระบวนการยุติธรรม ซึ่งมีศาลไทย หรือที่เกิดขึ้นหรือสืบเนื่องจากคำพิพากษาของศาลไทยเพื่อบังคับคดีให้ตัดสินนอกราชอาณาจักรไทย

4.

ความสูญเสียหรือเสียหายใดๆ อันเป็นผลมาจากการประกอบกิจการที่เอาประกันภัยอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ต่อเติม รื้อถอนอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างใด

5.

ความรับผิดชอบอันเกิดจากสัญญาที่ผู้เอาประกันภัยทำขึ้น ซึ่งถ้าไม่มีสัญญาดังกล่าว ความรับผิดชอบของผู้เอาประกันภัยจะไม่เกิดขึ้น

6.

ค่าปรับทางแพ่ง ค่าปรับทางอาญา หรือค่าปรับโดยสัญญา

7.

ความรับผิดชอบไม่ว่าลักษณะใดๆ อันเกิดจาก หรือเกี่ยวเนื่องมาจาก หรือเป็นผลโดยตรงหรือโดยอ้อมจาก

7.1

สงคราม การจลาจล การกระทำที่มุ่งร้ายของศัตรูต่างชาติ หรือการกระทำที่มุ่งร้ายคล้ายสงคราม (ไม่ว่าจะมีการประกาศหรือไม่ก็ตาม) หรือสงครามกลางเมือง

7.2

การแข็งข้อ การกบฏ การจลาจล การนัดหยุดงาน การยึดอำนาจ การก่อความวุ่นวาย การก่อการร้าย การปฏิวัติ การประกาศกฎอัยการศึก หรือเหตุการณ์ความไม่สงบใดๆ ซึ่งจะเป็นเหตุให้มีการประกาศหรือกองไว้ซึ่งกฎอัยการศึก

7.3

ความสูญเสียหรือความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างหรือสืบเนื่องจากการกระทำโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐในการจับยึด ทำลาย หรือทำให้ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเสียหาย

7.4

ความสูญเสีย ความเสียหาย ความรับผิดชอบค่าใช้จ่ายไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม อันเกิดจากหรือ มีสาเหตุมาจาก

1)

การแพร่รังสีของสารกัมมันตภาพรังสี หรือการปนเปื้อน โดยสารกัมมันตภาพรังสีจากเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใดๆ หรือจากกานิวเคลียร์ใดๆ หรือจากกระบวนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงนิวเคลียร์

2)

สารกัมมันตภาพรังสี สารพิษ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น หรือทรัพย์สินซึ่งปนเปื้อนซึ่งมีสาเหตุมาจากการติดตั้งเครื่องมือทางนิวเคลียร์ เคาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ส่วนประกอบทางนิวเคลียร์ หรือการประกอบชิ้นส่วนทางนิวเคลียร์

3)

สารกัมมันตภาพรังสี สารพิษ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น หรือทรัพย์สินซึ่งปนเปื้อนซึ่งมีสาเหตุมาจากวัตถุที่มีกัมมันตภาพรังสี ข้อยกเว้นนี้ ไม่ขยายไปถึงสารกัมมันตังสีอื่นใดนอกเหนือไปจากเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ เมื่อสารกัมมันตังสีดังกล่าวถูกเตรียม ขนย้าย จัดเก็บ หรือใช้เพื่อการพาณิชย์กรรม เกษตรกรรม การใช้ในการทางการแพทย์ การใช้ในทางวิทยาศาสตร์ หรือวัตถุประสงค์อื่นในทางสันติที่คล้ายคลึงกัน

หมวดที่ 4 ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป

1.

การเปลี่ยนแปลงสัญญาประกันภัย

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

การเปลี่ยนแปลงข้อความใดๆ ในสัญญาประกันภัยจะต้องได้รับความยินยอมจากบริษัท และบริษัทได้ออกบันทึกสลักหลังกรมธรรม์ประกันภัยไว้เป็นหลักฐานแล้ว

2. เงื่อนไขบังคับก่อน

บริษัทจะรับผิดชอบใช้ค่าสินไหมทดแทนตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้ หากผู้เอาประกันภัยได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดสัญญาประกันภัยและเงื่อนไขแห่งกรมธรรม์ประกันภัย

3. การระงับไปแห่งสัญญาตามกรมธรรม์ประกันภัย

กรมธรรม์ประกันภัยนี้จะสิ้นสุดลงทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ประกอบกิจการ กิจการหรืออาชีพที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือมีการเปลี่ยนแปลงในสาระสำคัญอื่น ๆ ซึ่งทำให้การเสี่ยงภัยเพิ่มขึ้น เว้นแต่ผู้เอาประกันภัยจะได้แจ้งให้บริษัททราบเป็นลายลักษณ์อักษร และบริษัทได้ตกลงยินยอมรับประกันภัยต่อไป โดยบริษัทออกเอกสารแนบท้ายที่ได้ลงลายมือชื่อโดยบุคคลผู้มีอำนาจของบริษัทและประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ

4. หน้าที่ของผู้เอาประกันภัยในการจัดการป้องกัน

ผู้เอาประกันภัยต้องป้องกันหรือจัดให้มีการป้องกันตามสมควร เพื่อมิให้เกิดอุบัติเหตุ และต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมายและข้อบังคับของเจ้าหน้าที่ราชการ

5. หน้าที่ของผู้เอาประกันภัยในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน

ในกรณีที่มิเหตุการณซึ่งอาจก่อให้เกิดการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนตามสัญญาประกันภัยนี้ ผู้เอาประกันภัยต้อง

5.1 แจ้งให้บริษัททราบโดยไม่มีชักช้า

5.2 ส่งต่อไปให้บริษัททันทีเมื่อได้รับหมายศาลหรือคำสั่งหรือคำบังคับของศาล

5.3 ผู้เอาประกันภัยจะต้องไม่ตกลงยินยอมเสนอหรือสัญญาว่าจะชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลใดโดยไม่ได้ได้รับความยินยอมจากบริษัท เว้นแต่บริษัทมิได้จัดการต่อการเรียกร้องนั้น

5.4 ส่งรายละเอียดและช่วยเหลือตามความจำเป็นเพื่อให้บริษัทตกลงชดใช้ค่าสินไหมทดแทน หรือต่อสู้ข้อเรียกร้องใดๆ หรือฟ้องคดีให้

6. การรับช่วงสิทธิ

ผู้เอาประกันภัยจะต้องไม่กระทำการใดๆ ที่จะทำให้การรับช่วงสิทธิของบริษัทต่อผู้กระทำความผิดกระทำและต้องร่วมมือกับบริษัทในการที่บริษัทจะใช้สิทธิไล่เบี้ยจากบุคคลอื่น

7. สิทธิของบริษัท

บริษัทมีสิทธิเข้าดำเนินการต่อสู้คดี และมีสิทธิทำการประนีประนอมในนามของผู้เอาประกันภัยต่อการเรียกร้องใดๆ

8. การบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัย

8.1 บริษัทอาจบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ด้วยการบอกกล่าวล่วงหน้าเป็นหนังสือไม่น้อยกว่า 15 วัน โดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนถึงผู้เอาประกันภัยตามที่อยู่ครั้งสุดท้ายที่แจ้งให้บริษัททราบ ในกรณีนี้บริษัทจะคืนเบี้ยประกันให้กับผู้เอาประกันภัย โดยหักเบี้ยประกันสำหรับระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ใช้บังคับมาแล้วออกตามส่วน

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

8.2 ผู้เอาประกันภัยอาจบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ โดยแจ้งให้บริษัททราบเป็นหนังสือและมีสิทธิได้รับเบี้ยประกันคืนหลังจากหักเบี้ยประกันสำหรับระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ใช้บังคับมาแล้วออก โดยคิดตามอัตราเบี้ยประกันภัยระยะสั้นดังตารางต่อไปนี้

| ระยะเวลาประกันภัย (ไม่เกินเดือน) | ร้อยละของเบี้ยประกันภัยเต็มปี |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1                                | 15                            |
| 2                                | 25                            |
| 3                                | 35                            |
| 4                                | 45                            |
| 5                                | 55                            |
| 6                                | 65                            |
| 7                                | 75                            |
| 8                                | 80                            |
| 9                                | 85                            |
| 10                               | 90                            |
| 11                               | 95                            |
| 12                               | 100                           |

9. การสิ้นสุดความคุ้มครองโดยอัตโนมัติ

หากผู้เอาประกันภัยถูกเพิกถอนใบอนุญาตการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ ให้ถือว่ากรมธรรม์ประกันภัยนี้สิ้นสุดความคุ้มครองโดยอัตโนมัติในวันเดียวกันนั้นเช่นกัน ผู้เอาประกันภัยมีสิทธิได้รับเบี้ยประกันคืนตามอัตราส่วนหากไม่มีการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนในปีรับประกันภัยนั้น

10. เงื่อนไขพิเศษการคงไว้ซึ่งจำนวนเงินเอาประกันภัย

ในกรณีที่บริษัทได้ชดใช้ค่าสินไหมทดแทนเพื่อความสูญเสียหรือเสียหายตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้ บริษัทจะคงไว้ความคุ้มครองโดยไม่ลดจำนวนเงินเอาประกันภัยตามจำนวนเงินค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทได้ชดใช้ไป

11. การระงับข้อพิพาทโดยอนุญาโตตุลาการ

ในกรณีที่มิข้อพิพาท ข้อขัดแย้ง หรือข้อเรียกร้องใดๆ ภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ระหว่างผู้มีสิทธิเรียกร้องตามกรมธรรม์ประกันภัยกับบริษัทและหากผู้มีสิทธิเรียกร้องประสงค์ และเห็นควรยุติข้อพิพาทนั้น โดยวิธีการอนุญาโตตุลาการ บริษัทตกลงยินยอมและให้ทำการวินิจฉัยชี้ขาดโดยอนุญาโตตุลาการ ตามระเบียบสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย ว่าด้วยอนุญาโตตุลาการ

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

แบบ ทส.1.68

เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และอินเทอร์เน็ต

(Electronic Data and Internet Endorsement)

เอกสารแนบท้ายนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

เป็นที่ตกลงกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารแนบท้ายนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัย ให้ใช้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารแนบท้ายนี้บังคับแทน

บริษัทจะไม่ชดเชยค่าเสียหายสำหรับความสูญเสียหรือเสียหาย หรือความเสียหายต่อเนื่อง อันเป็นผลโดยตรงหรือโดยอ้อมซึ่งเกิดจาก :

1. การทำงาน หรือการทำงานบกพร่องของระบบอินเทอร์เน็ต (internet) หรือระบบในแบบเดียวกัน หรือเครือข่ายภายใน (intranet) หรือเครือข่ายส่วนตัว หรือเครือข่ายในแบบเดียวกัน

2. ความเสียหาย การถูกทำลาย ความผิดพลาด การถูกลบ หรือความสูญเสีย หรือเสียหายอื่นๆ ของข้อมูลซอฟต์แวร์ หรือชุดคำสั่งของการเขียน โปรแกรม หรือชุดคำสั่งประเภทใด

3. การเสียหายจากการใช้หรือในการทำงานทั้งหมด หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของข้อมูล การเข้ารหัสโปรแกรมซอฟต์แวร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือระบบคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นใดซึ่งทำงานโดยใช้ไมโครชิป (microchip) หรือวงจรที่ฝังอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ (embedded logic) และการไม่สามารถปฏิบัติ หรือความขัดข้องที่เกิดตามมาในการดำเนินธุรกิจของผู้เอาประกันภัย

เอกสารแนบท้ายนี้ยังคงคุ้มครองความความสูญเสียหรือเสียหายที่เกิดขึ้นตามมา หรือความเสียหายต่อเนื่อง อันเป็นผลมาจากภัยที่ได้รับ ความคุ้มครองตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

ไม่ว่าในกรณีใด ความรับผิดชอบของบริษัทภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ และภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้รวมกันแล้ว จะไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ที่ได้รับไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย โดยผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายส่วนแรกตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือในเอกสารแนบท้าย หรือในเอกสารสรุปรายการแนบท้ายรวมทั้งจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบและความรับผิดชอบส่วนแรก

ทั้งนี้เอกสารแนบท้ายนี้ ให้ใช้ข้อยกเว้น เงื่อนไขทั่วไป และข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้บังคับตามเดิม เว้นแต่ได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นในเอกสารแนบท้ายนี้เท่านั้น

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

Jurisdiction Clause

It is agreed that the indemnity provided herein shall apply only to judgement that are delivered by or obtained from a court of Thailand. Furthermore the indemnity shall not apply to a judgement or order obtained in Thailand for the enforcement of a judgement obtained elsewhere.

PL/008 - 1,180

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

แบบ อ.ค./ทส. 1.69

เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นภัยสงครามและการก่อการร้าย  
(War and Terrorism Exclusion)

ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยหรือสลักหลังใดๆ ให้เป็นที่ตกลงกันว่า กรมธรรม์ประกันภัยนี้ไม่คุ้มครองความสูญเสีย ความเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ ก็ตามไม่ว่าจะเป็นสาเหตุโดยตรงหรือโดยอ้อม เป็นผลมาจากหรือเกี่ยวเนื่องมาจากการก่อการร้ายใด ๆ ไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุหรือเหตุการณ์ซึ่งส่งผลกระทบอย่างต่อเนื่อง หรือมีลำดับเหตุการณ์เป็นอย่างดีไร้สาเหตุความสูญเสียนั้น

(1) สงคราม การรุกราน การกระทำของศัตรูต่างชาติ การกระทำอันเป็นปฏิปักษ์หรือการปฏิบัติการเยี่ยงสงคราม (ไม่ว่าจะมีการประกาศหรือไม่ก็ตาม) สงครามกลางเมือง การก่อกบฏ การก่อความไม่สงบของประชาชนถึงขนาดลุกฮือต่อต้านรัฐบาล การแข็งเมือง การกบฏ การปฏิวัติ การยึดอำนาจการปกครองโดยทหาร

(2) การกระทำการก่อการร้ายโดยจุดประสงค์ของข้อยกเว้นนี้ การกระทำก่อการร้ายให้หมายความรวมถึงการกระทำซึ่งใช้กำลังหรือความรุนแรง และ/หรือมีกรรมชญาโดยบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใด ไม่ว่าจะเป็นการกระทำเพียงลำพัง การกระทำ การแทน หรือที่เกี่ยวข้องกับองค์กรใด หรือรัฐบาลใด ซึ่งกระทำเพื่อผลทางการเมือง ศาสนา ลัทธินิยมหรือจุดประสงค์ที่คล้ายคลึงกัน รวมทั้งทั้งต้องการส่งผลให้รัฐบาลและหรือสาธารณชน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของสาธารณชนตกอยู่ในภาวะตื่นตระหนก หวาดกลัว

เอกสารแนบท้ายนี้ไม่คุ้มครองความสูญเสีย ความเสียหาย ค่าใช้จ่ายใดๆ ไม่ว่าจะเป็นสาเหตุโดยตรงหรือโดยอ้อม เป็นผลมาจาก หรือ มีส่วนเกี่ยวเนื่องกับการกระทำใดๆ ที่ต้องกระทำขึ้นเพื่อควบคุม ป้องกัน หยุดยั้ง ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใด ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับการก่อการร้าย ในข้อ 1 และ ข้อ 2 ข้างต้น

ในกรณีที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของข้อยกเว้นนี้ไม่สามารถนำมาใช้บังคับได้ ให้ถือว่าส่วนที่เหลือยังคงมีผลบังคับ

ไม่ว่าในกรณีใด ความรับผิดชอบของบริษัทภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ และภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้รวมกันแล้ว จะไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ที่ได้ระบุไว้ในตารางประกันภัย โดยผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดชอบความเสียหายส่วนแรกตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือในเอกสารแนบท้าย หรือในเอกสารสรุปรายการเอกสารแนบท้ายรวมทั้งจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบและความรับผิดชอบส่วนแรก

ทั้งนี้ข้อตกลงภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ให้ใช้ข้อยกเว้น เงื่อนไขทั่วไปและข้อความอื่น ๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้บังคับตามเดิม เว้นแต่ได้มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมไว้ตามเอกสารแนบท้ายนี้

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

[PP]

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-  
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

แบบ ทสร .001

เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อจำกัดและข้อยกเว้นเกี่ยวกับมาตรการคว่ำบาตร  
(Sanction Limitation and Exclusion Endorsement)

เอกสารแนบท้ายนี้ให้อธิบายเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

เป็นที่ตกลงว่า หากข้อความใดในเอกสารแนบท้ายนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยหรือเอกสารแนบท้ายฉบับอื่น ให้ใช้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารแนบท้ายนี้บังคับแทน

กรมธรรม์ประกันภัยนี้ไม่คุ้มครองการเรียกร้อง ค่าสินไหมทดแทนหรือผลประโยชน์ใดๆ ตามกรมธรรม์ประกันภัย หากการให้ความคุ้มครอง การชดเชยค่าสินไหมทดแทน หรือการให้ผลประโยชน์เช่นนั้น อาจทำให้บริษัทมีความเสี่ยงต่อมาตรการคว่ำบาตรหรือข้อห้ามหรือข้อจำกัดภายใต้มติขององค์การสหประชาชาติหรือการคว่ำบาตรทางการค้าหรือทางเศรษฐกิจ กฎหมายหรือกฎระเบียบของสหภาพยุโรป ประเทศญี่ปุ่น สหราชอาณาจักร หรือประเทศสหรัฐอเมริกา

ทั้งนี้ ข้อตกลงภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ยังคงอยู่ภายใต้บังคับของข้อยกเว้น เงื่อนไขทั่วไปและข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ในส่วนที่ไม่ได้มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมโดยเอกสารแนบท้ายนี้

หมายเหตุ : เอกสารแนบท้ายนี้ไม่ให้ใช้บังคับ หากผู้อุปประกันภัยมิได้รับทราบข้อจำกัดและข้อยกเว้นเกี่ยวกับมาตรการคว่ำบาตรตามเอกสารแนบท้ายนี้อย่างชัดเจนในขณะทำสัญญาประกันภัย และบริษัทต้องสามารถแสดงหลักฐานการรับทราบอย่างชัดเจนของผู้เอาประกันภัยนั้นได้ และพร้อมแสดงต่อนายทะเบียนเมื่อนายทะเบียนร้องขอ

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้  
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.



## ภาคผนวก 12

---

แผนการจัดฝึกอบรม ประจำปี 2569

[illegible]

### ภาคผนวก 13

---

ใบประกาศ/หนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรม

---

ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ

## มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นาย [REDACTED]

ได้สำเร็จการฝึกอบรมและสอบผ่านหลักสูตร

**ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ รุ่นที่ ๑๐๖**

ระหว่างวันที่ ๒๕ - ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

ขอจงมีความสุขสวัสดิ์เจริญ

[REDACTED]  
[REDACTED]  
ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

## มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นาย [REDACTED]

ได้สำเร็จการฝึกอบรมและสอบผ่านหลักสูตร

**ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ รุ่นที่ ๑๐๖**

ระหว่างวันที่ ๒๕ - ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

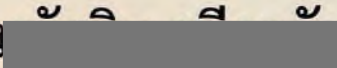
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

ขอจงมีความสุขสวัสดิ์เจริญ

[REDACTED]  
[REDACTED]  
( [REDACTED] )  
ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นาย 

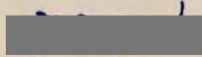
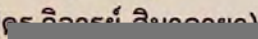
ได้สำเร็จการฝึกอบรมและสอบผ่านหลักสูตร

ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ รุ่นที่ ๑๐๗

ระหว่างวันที่ ๗ - ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙

ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙

ขอจงมีความสุขสวัสดิ์เจริญ

  
(ดร. )

ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นาย 

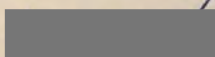
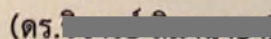
ได้สำเร็จการฝึกอบรมและสอบผ่านหลักสูตร

ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ รุ่นที่ ๑๐๗

ระหว่างวันที่ ๗ - ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙

ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙

ขอจงมีความสุขสวัสดิ์เจริญ

  
(ดร. )

ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย



---

Awareness ISO.14001:2026

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[REDACTED]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course  
on 25 May 2026**

Approved By :

[REDACTED]

Egwara Yodying  
Managing Director

Certificate No. 544GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[REDACTED]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course  
on 25 May 2026**

Approved By :

[REDACTED]

Egwara Yodying  
Managing Director

Certificate No. 545GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[REDACTED]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course**

**on 25 May 2026**

Certificate No. 546GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

[REDACTED]

Managing Director

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

**M. [REDACTED] i**

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course**

**on 25 May 2026**

Certificate No. 547GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

[REDACTED]

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[REDACTED]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course  
on 25 May 2026**

Certificate No. 548GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

[REDACTED]  
Egwara Yodying  
Managing Director

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[REDACTED]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course  
on 25 May 2026**

Certificate No. 549GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

[REDACTED]  
Egwara Yodying  
Managing Director

# QUALITASK

[REDACTED]



[REDACTED]





# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

**[REDACTED]**

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course  
on 25 May 2026**

Certificate No. 552GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

Egv

Managing Director

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

**Adul Jamson**

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course  
on 25 May 2026**

Certificate No. 553GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

E

g



# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[REDACTED]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course**

**on 25 May 2026**

Certificate No. 554GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

[REDACTED]  
Egwara Yodying  
Managing Director

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[REDACTED]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course**

**on 25 May 2026**

Certificate No. 555GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

[REDACTED]  
Egwara Yodying  
Managing Director

# QUALITASK

Ap : \_\_\_\_\_

E

:

E

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[REDACTED]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course  
on 25 May 2026**

Certificate No. 558GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

[REDACTED]  
Egwara Yodying  
Managing Director

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[REDACTED]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course  
on 25 May 2026**

Certificate No. 559GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

[REDACTED]  
Egwara Yodying  
Managing Director

# GREEN QUALITASK

[REDACTED]

Ap : [REDACTED]

3

[REDACTED]

Ap : [REDACTED]

E ing



# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[Redacted Name]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course**

**on 25 May 2026**

Approved By :

[Signature]

**Egwara Yodying**  
Managing Director

Certificate No. 562GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[Redacted Name]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course**

**on 25 May 2026**

Approved By :

[Signature]

Certificate No. 563GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[REDACTED]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course**

**on 25 May 2026**

Approved By :

[REDACTED]  
Egwara Yodying  
Managing Director

Certificate No. 564GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[REDACTED]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course**

**on 25 May 2026**

Approved By :

[REDACTED]  
Egwara Yodying  
Managing Director

Certificate No. 565GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026



# QUALITASK

Apakah :

E g



Ap :  
[Redacted]  
f

GREEN  
QUALITASK



:  
[Redacted]  
f



**GREEN  
QUALITASK**

[Redacted]

Ap :  
[Redacted]  
E

**CERTIFICATE  
OF COMPLETION**

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

**T [Redacted]**

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course  
on 25 May 2026**

Certificate No. 57IGQ-05/26  
Issued Date : 27 May 2026

Approved By :  
[Redacted]  
**Egwara Yodying**  
Managing Director

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

**[REDACTED]**

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course**

**on 25 May 2026**

Certificate No. 572GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

**[REDACTED]**  
Egwara Yodying  
Managing Director

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

**[REDACTED]**

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course**

**on 25 May 2026**

Certificate No. 573GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

**[REDACTED]**  
Egwara Yodying  
Managing Director



# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[REDACTED]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course**

**on 25 May 2026**

Certificate No. 574GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

  
[REDACTED]  
Egwara Yodying  
Managing Director

# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

[REDACTED]

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course**

**on 25 May 2026**

Certificate No. 575GQ-05/26

Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

  
[REDACTED]  
Egwara Yodying  
Managing Director



# CERTIFICATE

OF COMPLETION

**GREEN  
QUALITASK**

This is to certify that

**Khejawan Chareonpaldee**

**Has Successfully Completed**

**ISO 14001:2026 Awareness Training Course  
on 25 May 2026**

Certificate No. 577GQ-05/26  
Issued Date : 27 May 2026

Approved By :

**Egwara Yodying**  
Managing Director



---

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ



**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย** [REDACTED]

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.เฉลิมพล อุปพงษ์

ให้ไว้ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569

[REDACTED]  
(วศ.วุฒิบัตร ปกมวิศวกรรม)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-BL1-690513-01



**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย** [REDACTED]

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.เฉลิมพล อุปพงษ์

ให้ไว้ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569

[REDACTED]  
(วศ.วุฒิบัตร ปกมวิศวกรรม)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-BL1-690513-03.





**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย** [REDACTED]

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.เฉลิมพล อุปพงษ์

ให้ไว้ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569

[REDACTED]  
(วศ.วุฒิบัตร ปัทมวิสุทธิ์)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-BL1-690513-08



**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย** [REDACTED]

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.เฉลิมพล อุปพงษ์

ให้ไว้ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569

[REDACTED]  
(วศ.วุฒิบัตร ปัทมวิสุทธิ์)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-BL1-690513-09





**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย** [REDACTED]

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ  
( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.เฉลิมพล อุปพงษ์

ให้ไว้ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569

[REDACTED]  
(วศ.วุฒิบัตร ปกมวิสุทรี)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-BL1-690513-10



**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย** [REDACTED]

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ  
( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.เฉลิมพล อุปพงษ์

ให้ไว้ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569

[REDACTED]  
(วศ.วุฒิบัตร ปกมวิสุทรี)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-BL1-690513-15







**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย**

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.เฉลิมพล อุปพงษ์

**ให้ไว้ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569**

(วศ.วัฒนินทน์ ปัทมวิสุทธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ





**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นายภา**

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.วีระศักดิ์ รัชโลธร

ให้ไว้ ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569

(วศ.วัฒนินันท์ ปัทมวิสุทธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-BL3-690519-05



**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย**

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.วีระศักดิ์ รัชโลธร

ให้ไว้ ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569

(วศ.วัฒนินันท์ ปัทมวิสุทธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-BL3-690519-08







**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย** [REDACTED]

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.วีระศักดิ์ รัชโลธร

**ให้ไว้ ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569**

[REDACTED]

(วศ.วุฒิบัตร ปกมวิศวกรรม)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-BL3-690519-11



**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย** [REDACTED]

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.วีระศักดิ์ รัชโลธร

**ให้ไว้ ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569**

[REDACTED]

(วศ.วุฒิบัตร ปกมวิศวกรรม)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-BL3-690519-12





**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย [REDACTED]**

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.วีระศักดิ์ รัชโลธร

ให้ไว้ ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569

[REDACTED]  
(วศ.วัฒนันท์ ปัทมวิสุทธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-SL3-690519-23



**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย [REDACTED]**

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.วีระศักดิ์ รัชโลธร

ให้ไว้ ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569

[REDACTED]  
(วศ.วัฒนันท์ ปัทมวิสุทธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-SL3-690519-35





**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย** [REDACTED]

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.วีระศักดิ์ รัชโลธร

**ให้ไว้ ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569**

[REDACTED]  
(วศ.วุฒิบัตร ปัทมวิสุทธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-BL3-690519-35



**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย** [REDACTED]

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.วีระศักดิ์ รัชโลธร

**ให้ไว้ ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569**

[REDACTED]  
(วศ.วุฒิบัตร ปัทมวิสุทธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-BL3-690519-37





**บริษัท บีที เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซฟตี้ จำกัด**  
**ศูนย์บริการอบรมด้านวิศวกรรมและความปลอดภัย**

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

**นาย** [REDACTED]

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

**ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ**  
**( BOILER SAFETY )**

โดยได้เข้าฝึกอบรมครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด  
ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569 ระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง  
วิทยากร: อ.วีระศักดิ์ รัชโลธร

**ให้ไว้ ณ วันที่ 19 พฤษภาคม พุทธศักราช 2569**

[REDACTED]  
(วศ.วัฒนพงษ์ ปัทมวิสุทธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการอบรมฯ

Cert. No. BT-ESCO-BL3-690519-13



## ภาคผนวก 14

---

รายงานการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ

เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569







รายการตรวจสอบแนวทอทางธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. : 1 / 2

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บัควอล์ก ☒ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

หน่วยงาน / เขต : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

Inspect by : Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Division / Dept. : Pipeline Maintenance Section

วิธีการ : ☒ ไม่ใช้เครื่องมือตรวจจับ ☐ ใช้เครื่องมือตรวจจับ (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☒ TRANS BRANCH ☐ TRANS MAIN

Month/Year : 3 / 2026

Method by : ☒ Without gas detector ☐ With gas detector (Please identify)

Asset Owner : ☒ GSM\_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTGSP ☐ TSO

กลุ่มใบอนุญาต License group : RC4470 - ECGO-TJ

Route Name : RC447301

เลขที่ใบอนุญาต License No. : N/A

| No. | Activity                                                                         | รายการตรวจสอบแนวทอทางธรรมชาติ (Patrolling List) |       |            |       |            |       |            |       |            |       |            |       |            |       |            |       |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|     |                                                                                  | ครั้งที่ 1                                      |       | ครั้งที่ 2 |       | ครั้งที่ 3 |       | ครั้งที่ 4 |       | ครั้งที่ 5 |       | ครั้งที่ 6 |       | ครั้งที่ 7 |       | ครั้งที่ 8 |       |
|     |                                                                                  | 3/3/2026                                        |       | 6/3/2026   |       | 10/3/2026  |       | 13/3/2026  |       | 17/3/2026  |       | 20/3/2026  |       | 24/3/2026  |       | 27/3/2026  |       |
|     |                                                                                  | พบ                                              | ไม่พบ | พบ         | ไม่พบ | พบ         | ไม่พบ | พบ         | ไม่พบ | พบ         | ไม่พบ | พบ         | ไม่พบ | พบ         | ไม่พบ | พบ         | ไม่พบ |
| 1   | งานก่อสร้างนอกพหุระบ (Construction Activity outside ROW)                         |                                                 | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |
| 2   | งานก่อสร้างใกล้พหุระบที่ไม่มีงานขุดลอก/ถม (Construction Activity within ROW (H)) | /                                               |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       |
| 3   | งานก่อสร้างใกล้พหุระบที่มีงานขุดลอก/ถม (Construction Activity within ROW (HH))   | /                                               |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       |
| 4   | รุกล้ำในพหุระบ (Encroachment)                                                    |                                                 | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |
| 5   | ดินถล่ม (Erosion)                                                                | /                                               |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       |
| 6   | รอยร้าวของผิว (Fault)                                                            | /                                               |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       |
| 7   | ท่อลอดใต้: ไม่พบดินโคลน/ก๊าซ (Freestran)                                         |                                                 | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |
| 8   | ดินสไลด์: มีการไหลตัวของดิน (Landslide)                                          | /                                               |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       |
| 9   | ท่อหลุด (Settlement)                                                             | /                                               |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       |
| 10  | อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย (Warning sign/Equipment Failure)                             |                                                 | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |            | /     |
| 11  | ท่อแตก (Failure)                                                                 | /                                               |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       |
| 12  | ก๊าซรั่วไหล (Gas Leak)                                                           | /                                               |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       |
| 13  | ท่อเสียหาย (Severe Damaged)                                                      | /                                               |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       |
| 14  | งานอื่น (Other)                                                                  | /                                               |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       | /          |       |

Note / อื่นๆ :

- หมายเหตุ : (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ พร้อมเครื่องหมาย ✓ ในช่องผลการตรวจสอบ  
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1  
(3) โปรดดูรายละเอียดแต่ละกิจกรรมในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ  
Digital Signed

ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ  
Digital Signed

ผู้อนุมัติรายการตรวจสอบ  
Digital Signed



31/3/2026

2/4/2026

2/4/2026

P-108, 108, 0022 000000000000

รายการตรวจสอบแนวทอทางธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. : 1 / 2

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บัควอล์ก ☒ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

หน่วยงาน / เขต : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

Inspect by : Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Division / Dept. : Pipeline Maintenance Section

วิธีการ : ☒ ไม่ใช้เครื่องมือตรวจจับ ☐ ใช้เครื่องมือตรวจจับ (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☒ TRANS BRANCH ☐ TRANS MAIN

Month/Year : 3 / 2026

Method by : ☒ Without gas detector ☐ With gas detector (Please identify)

Asset Owner : ☒ GSM\_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTGSP ☐ TSO

กลุ่มใบอนุญาต License group : RC4470 - ECGO-TJ

Route Name : RC447301

เลขที่ใบอนุญาต License No. : N/A

| No. | Activity                                                                         | รายการตรวจสอบแนวทอทางธรรมชาติ (Patrolling List) |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|     |                                                                                  | ครั้งที่ 9                                      |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     |                                                                                  | 31/3/2026                                       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     |                                                                                  | พบ                                              | ไม่พบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   | งานก่อสร้างนอกพหุระบ (Construction Activity outside ROW)                         |                                                 | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2   | งานก่อสร้างใกล้พหุระบที่ไม่มีงานขุดลอก/ถม (Construction Activity within ROW (H)) | /                                               |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3   | งานก่อสร้างใกล้พหุระบที่มีงานขุดลอก/ถม (Construction Activity within ROW (HH))   | /                                               |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4   | รุกล้ำในพหุระบ (Encroachment)                                                    |                                                 | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5   | ดินถล่ม (Erosion)                                                                | /                                               |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6   | รอยร้าวของผิว (Fault)                                                            | /                                               |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7   | ท่อลอดใต้: ไม่พบดินโคลน/ก๊าซ (Freestran)                                         |                                                 | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8   | ดินสไลด์: มีการไหลตัวของดิน (Landslide)                                          | /                                               |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9   | ท่อหลุด (Settlement)                                                             | /                                               |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10  | อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย (Warning sign/Equipment Failure)                             |                                                 | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11  | ท่อแตก (Failure)                                                                 | /                                               |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12  | ก๊าซรั่วไหล (Gas Leak)                                                           | /                                               |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13  | ท่อเสียหาย (Severe Damaged)                                                      | /                                               |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14  | งานอื่น (Other)                                                                  | /                                               |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Note / อื่นๆ :

- หมายเหตุ : (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบแล้วเสร็จ พร้อมเครื่องหมาย ✓ ในช่องผลการตรวจสอบ  
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1  
(3) โปรดดูรายละเอียดแต่ละกิจกรรมในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ  
Digital Signed

ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ  
Digital Signed

ผู้อนุมัติรายการตรวจสอบ  
Digital Signed



31/3/2026

2/4/2026

2/4/2026

P-108, 108, 0022 000000000000





รายการตรวจสอบแนวทอทางธรรมชาติ (Pipeline Patrolling Form)

Sheet No. : 1 / 2

ตรวจสอบโดย : ☐ เดินเท้า/Crossing ☐ บอกรถ ☒ รถยนต์ ☐ ทางอากาศ ☐ อื่นๆ .....

หน่วยงาน / เขต : แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

Inspect by : Ground/Crossing Patrolling Vault Inspection Vehicle Patrolling Aerial Patrolling Etc.

Division / Dept. : Pipeline Maintenance Section

วิธีการ : ☒ ไม่ใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ ☐ ใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (ระบุ)

Pipe Type : ☐ DIST BRANCH ☐ DIST MAIN ☐ PIPING ☒ TRANS BRANCH ☐ TRANS MAIN

Month/Year : 6 / 2026

Method by : ☒ Without gas detector ☐ With gas detector (Please identify)

Asset Owner : ☒ GSM\_Customer ☐ GSP ☐ NGR ☐ NGV ☐ OTHER ☐ PTTEPS ☐ PTTNGD ☐ TSO

เลขที่ใบอนุญาต License No. : N/A

กลุ่มใบอนุญาต License group : RC4470 - ECGO-TJ

Route Name : RC447301

| No. | Activity                                                                           | รายการตรวจสอบแนวทอทาง-1 (Patrolling List) |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|     |                                                                                    | ครั้งที่ 9                                |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     |                                                                                    | 30/6/2026                                 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|     |                                                                                    | พบ                                        | ไม่พบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   | งานก่อสร้างนอกพหุระบ (Construction Activity outside ROW)                           | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2   | งานก่อสร้างภายในพหุระบที่ไม่มีงานขุดเจาะ/ถม (Construction Activity within ROW (H)) | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3   | งานก่อสร้างภายในพหุระบที่มีงานขุดเจาะ/ถม (Construction Activity within ROW (HH))   | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4   | การรุกล้ำในพหุระบ (Encroachment)                                                   | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5   | ดินถล่ม (Erosion)                                                                  | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6   | รอยร้าวของผิว (Fault)                                                              | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7   | ท่อลอดผิว : ไม่พบดินโคลน (FreSPAN)                                                 | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8   | ดินสไลด์ : มีการไหลตัวของดิน (Landslide)                                           | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9   | ท่อหลุด (Settlement)                                                               | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10  | อุปกรณ์สัญญาณเตือนภัย (Warning sign/Equipment Failure)                             | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11  | ท่อแตก (Failure)                                                                   | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12  | ก๊าซรั่วไหล (Gas Leak)                                                             | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13  | ท่อเสียหาย (Severe Damaged)                                                        | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14  | งานอื่น (Other)                                                                    | /                                         | /     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Note / อื่นๆ :

- หมายเหตุ : (1) โปรดระบุวันที่ทำการตรวจสอบและเสร็จสิ้นการตรวจพบ 2 ในช่องตรวจสอบ  
(2) โปรดดูรายงานความผิดปกติในเอกสารแนบที่ 1  
(3) โปรดดูรายละเอียดแต่ละกิจกรรมในเอกสารแนบที่ 2

ผู้ตรวจสอบ  
Digital Signed

ผู้ตรวจสอบผลการตรวจสอบ  
Digital Signed

ผู้อนุมัติรับผลการตรวจสอบ  
Digital Signed



30/6/2026

1/7/2026

2/7/2026

## ภาคผนวก 15

---

บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อก๊าซและการตรวจสอบ  
Spring hanger ในสถานีควบคุมก๊าซ



F-รท.วรด.-0024-Total Station

บันทึกการวัดค่าการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซและการตรวจสอบ Spring hanger ในสถานควบคุมก๊าซ  
( Pipeline Movement Record & Spring hanger suport inspection Form )

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

แผนก Region 9

☐ PIMS ☐ ISO9001 ☐ ISO14001 ☐ ISO45001 ☐ อื่นๆ

ส่วน ปท.9 ปกต.3

Maop :

พื้นที่ (Block Valve No.) : KLU

Equipment : วันที่ : 15/5/2026

1. การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)

เกณฑ์การตรวจสอบ

1. การทรุดตัวระหว่างพื้นดินโดยรอบสถานี และพื้นฐานรากของ Piping Skid

☒ ไม่พบ ☐ พบการทรุดตัวแตกต่างกัน ..... เซนติเมตร

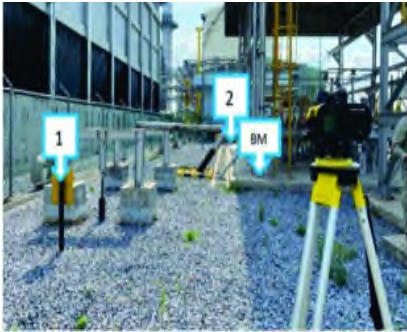
2. การเอียงผิดปกติของท่อภายในสถานี

☐ ไม่พบ ☒ พบการเอียงผิดปกติ จำนวน 1 เส้นท่อ

3. ความเสียหายบริเวณ หรือการคลายตัว ของ Bolt และ Nut จากการตั้งรับบริเวณ Pipe Support

☒ ไม่พบ ☐ พบ Bolt หรือ Nut เสียหาย หรือคลายตัวจำนวน ..... จุด

รูปภาพโดยรวมสถานี



ภาพรวม

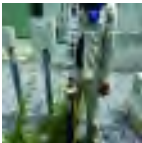
ภาพเชิงผิดปกติที่ตรวจพบ



BM



1



2



2

หมายเหตุ ดำเนินการถ่ายภาพรวมภายในสถานี อย่างน้อย 2 รูป

2. การวัดระดับโดยกล้อง ระดับ

ภาพพร้อมระบุตำแหน่งการตรวจวัดกล้อง Total Station



spring hanger



spring hanger



spring hanger



SS

| Point | BS                                  | FS                                  | BS/FS |      |      | Vertical Check |           | Diff<0.002 | Mean BS/FS | Mean BS/FS | ค่าเปรียบเทียบปีที่ผ่านมา | ค่าเปรียบเทียบปีที่วัดจริง | NOTE |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|------|------|----------------|-----------|------------|------------|------------|---------------------------|----------------------------|------|
|       |                                     |                                     | บน    | กลาง | ล่าง | บน-กลาง        | กลาง-ล่าง |            |            |            |                           |                            |      |
| BM    | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | 0.941 |      |      |                |           |            | 0.941      |            | 0.000                     | 0.000                      |      |
| 1     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.581 |      |      |                |           |            | 0.58100    | 0.36000    | 0.368                     | 0.387                      |      |
| 2     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.208 |      |      |                |           |            | 0.20800    | 0.73300    | 0.733                     | 0.752                      |      |
| 3     |                                     |                                     |       |      |      |                |           |            |            |            |                           |                            |      |
| 4     |                                     |                                     |       |      |      |                |           |            |            |            |                           |                            |      |
| 5     |                                     |                                     |       |      |      |                |           |            |            |            |                           |                            |      |
| 6     |                                     |                                     |       |      |      |                |           |            |            |            |                           |                            |      |
| 7     |                                     |                                     |       |      |      |                |           |            |            |            |                           |                            |      |
| 8     |                                     |                                     |       |      |      |                |           |            |            |            |                           |                            |      |
| 9     |                                     |                                     |       |      |      |                |           |            |            |            |                           |                            |      |

หมายเหตุ

ΔEL (m) Diff. ถ้าค่าเป็นบวก แสดงว่าท่อมีการทรุดตัวเพิ่มจากของเดิม

Diff. ถ้าค่าเป็นลบ แสดงว่าท่อมีการยกตัวเพิ่มขึ้นจากของเดิม

หมายเหตุ

BM (Bench Mark) : เป็นหมุดระดับที่มีค่าระดับคงที่ใช้เป็นจุดอ้างอิง

H Dist (Horizontal Distance) : ระยะราบจากจุดตั้งกล้องถึงจุดที่ต้องการวัด

H Angle (Horizontal Angle) : มุมราบระหว่างจุดอ้างอิงกับจุดที่ต้องการวัด

V Dist (Vertical Distance) : ระยะตั้งจากแนวเล็งกล้องถึง Pole

HT (Height of Target) : ค่าความสูงของ Pole

Δ EL (Elevation) : ค่าต่างระดับของจุดอ้างอิง (BM) กับจุดที่ต้องการวัด

สูตรคำนวณ

Δ E = H Dist [Sin (H Angle)]

Δ N = H Dist [Cos (H Angle)]

ΔEL = (HT-V Dist) BM - (HT-V Dist) จุดที่ต้องการวัด

E = E จุดตั้งกล้อง + ΔE

N = N จุดตั้งกล้อง + ΔN



|                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                        |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 3. การตรวจการทรุดตัวจาก Spring Hanger                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                        |             |
| <input type="checkbox"/> ไม่มี Spring hanger <input checked="" type="checkbox"/> มี Spring Hanger โดยได้ผลการตรวจวัดดังนี้ |  |                                                                                                                                                                                        |             |
| Hanger Type                                                                                                                |  | Constant Type                                                                                                                                                                          |             |
|                                                                                                                            |  | <br>Name Plate ID: BM - 2<br>Limit Angle: 45.000000<br>Actual Angle: 30.000000<br>Colour Range: Green |             |
| ผู้ตรวจสอบ                                                                                                                 |  | รับรองโดย                                                                                                                                                                              | รับรองโดย   |
| <div></div>                                                                                                                |  | <div></div>                                                                                                                                                                            | <div></div> |
| 15/5/2026                                                                                                                  |  | 4/6/2026                                                                                                                                                                               | 4/6/2026    |

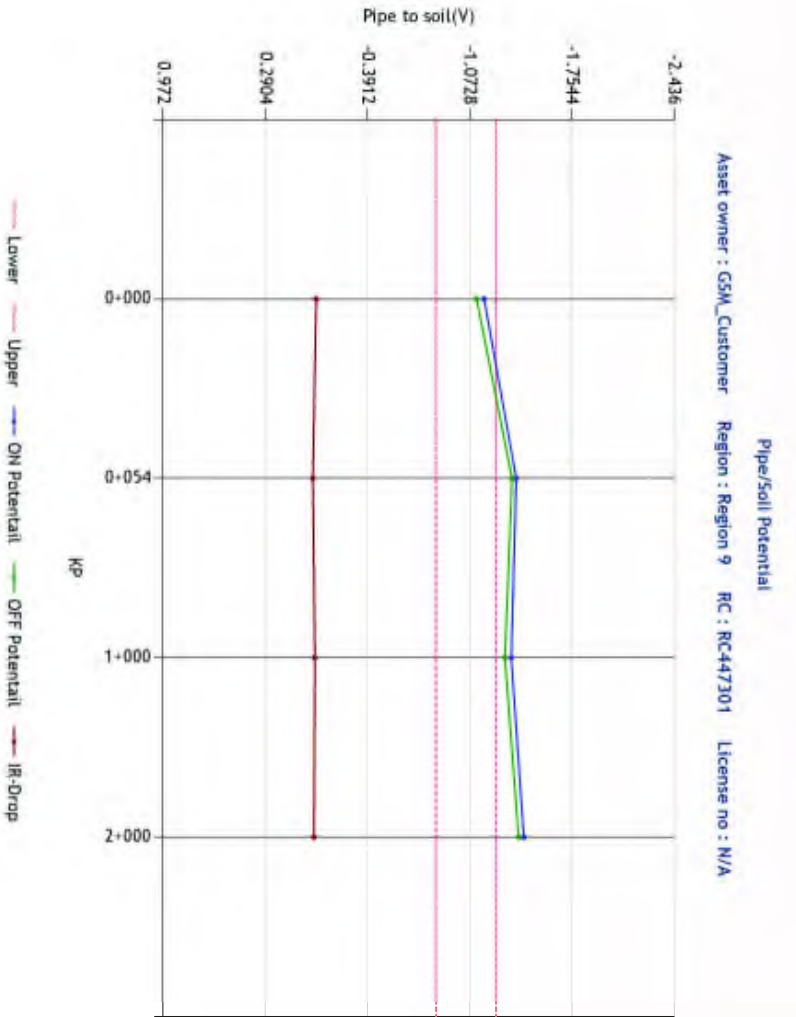
## ภาคผนวก 16

---

ผลการตรวจสอบค่า

Pipe to Soil Potential

| Inspected by (ตรวจวัดโดย)<br>Digital Signed<br><div></div><br>28/4/2026                                                                                                                                                                                                                                                     |                     | Checked by (ตรวจสอบโดย)<br>Digital Signed<br><div></div><br>5/5/2026                                                                                                                       |             | Approved by (รับรองโดย)<br>Digital Signed<br><div></div><br>5/5/2026 |                         |            |                     |               |           |                       |               |  |                    |                  |                              |                |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|---------------------|---------------|-----------|-----------------------|---------------|--|--------------------|------------------|------------------------------|----------------|---------|
| Property<br>Asset Owner: GSM_Customer<br>Route Name: RC4470 - ECGO-TJ<br>License no: N/A<br>License Name:<br>MAOP:                                                                                                                                                                                                          |                     | Region: Region 9<br>เขตการตรวจวัด: <input checked="" type="checkbox"/> ISO 9002 <input type="checkbox"/> ISO 14001 <input type="checkbox"/> ISO 18001 <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____ |             | Route Code: RC447301<br>Measurement Time:                            |                         |            |                     |               |           |                       |               |  |                    |                  |                              |                |         |
| Equipment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     | Serial Number:<br><input checked="" type="checkbox"/> Cu/CuSO4                                                                                                                             |             | Calibration Date:<br><input type="checkbox"/> Ag/AgCl                |                         |            |                     |               |           |                       |               |  |                    |                  |                              |                |         |
| Note:<br>TP type : A = Typical, AA = มี Anode, AR = มี reference cell, AG = มี AC mitigation, ARG = มี AC mitigation & reference cell, B = Casing<br>Soil Condition(สภาพดิน): W = ดินเปียกชื้น, D = ดินแห้ง, RC = ถนน Concrete, RA = ถนนลาดยาง, RL = ถนนลูกรัง<br>Failure Status: N = Nomal, F = Failure, P = Problem Found |                     |                                                                                                                                                                                            |             |                                                                      |                         |            |                     |               |           |                       |               |  |                    |                  |                              |                |         |
| KP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LOCATION            | GPS Coordinate                                                                                                                                                                             |             | Voltage Rating (or<br>ความแรง) (KV)                                  | Space (เมตร/ฟุต)<br>(m) | Type of TP | Pipe/Soil Potential |               |           | Casing/Soil Potential |               |  | Zinc Potential (V) | Gas Leak (% LEL) | Soil condition (ค่า<br>wila) | Failure Status | REMARKS |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     | N                                                                                                                                                                                          | E           |                                                                      |                         |            | on DC<br>(V)        | off DC<br>(V) | AC<br>(V) | on DC<br>(V)          | off DC<br>(V) |  |                    |                  |                              |                |         |
| 0.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KP0 000-RCRoute     | 14.00763536                                                                                                                                                                                | 100.5999    |                                                                      |                         | HRG        | -1.171              | -1.121        | 0.131     |                       |               |  | 0                  | DRY              | N                            |                |         |
| 0.054                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KP0 054-KLU-RCRoute | 14.00775816                                                                                                                                                                                | 100.6003702 |                                                                      |                         | HRG        | -1.385              | -1.357        | 0.188     |                       |               |  | 0                  | DRY              | N                            |                |         |
| 1.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KP1-ใบที่ถนนหลัก    | 14.01256012                                                                                                                                                                                | 100.6046143 |                                                                      |                         | A          | -1.352              | -1.310        | 0.181     |                       |               |  | 0                  | DRY              | N                            |                |         |
| 2.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KP2-ใบโรงไฟฟ้า KLU  | 14.02016463                                                                                                                                                                                | 100.6085222 |                                                                      |                         | A          | -1.436              | -1.401        | 0.033     |                       |               |  | 0                  | DRY              | N                            |                |         |



## ภาคผนวก 17

---

บันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าเรียงกระแส

INSPECTION AND MAINTENANCE RECORD FORM OF TRANSFORMER RECTIFIER

(แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าเรียงกระแส)

Region : Region 9

Route Code : RC447301

Location : 2+722

License no: N/A

License Name:

Transformer TAG : 447301-TR-01

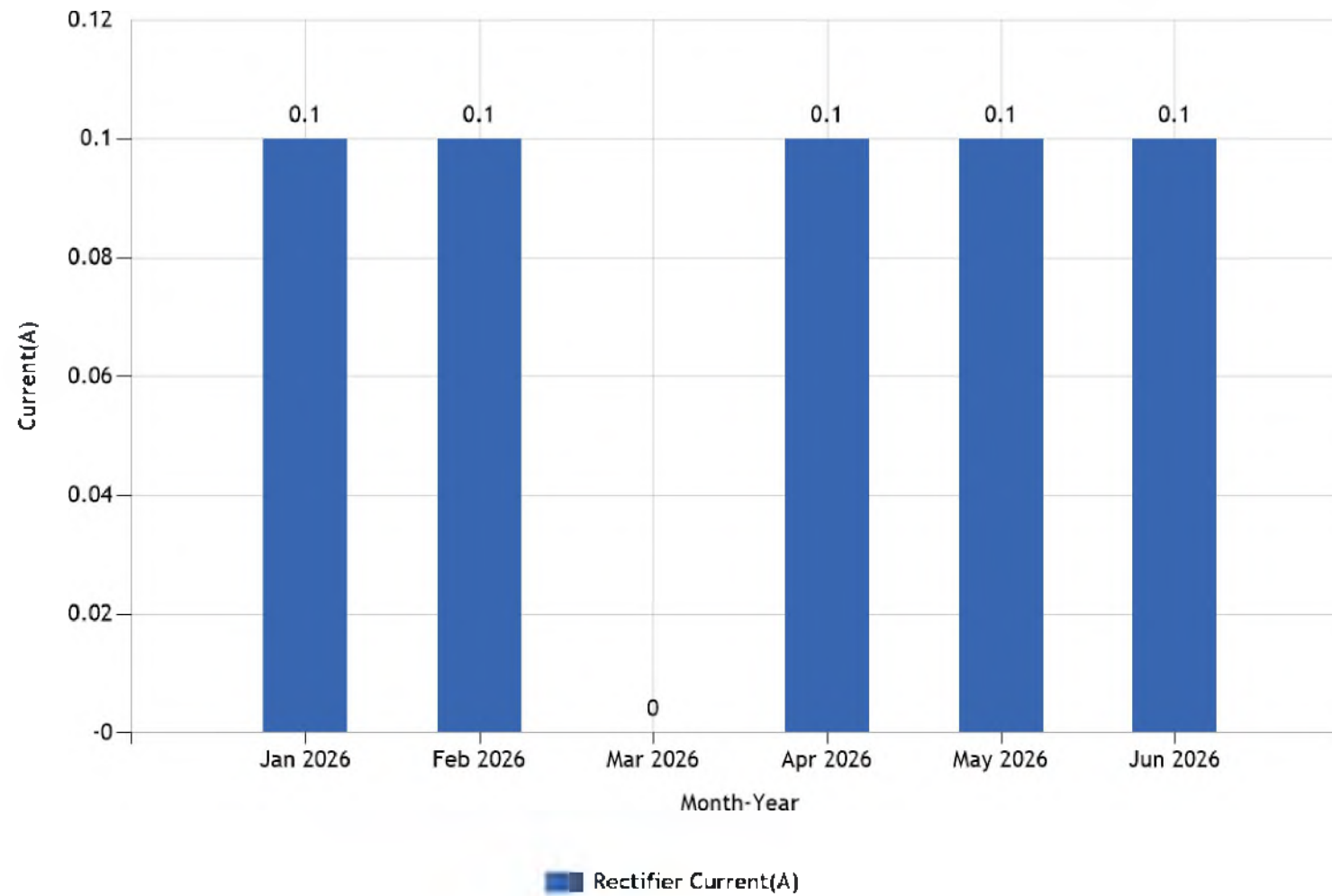
Transformer Type :

MAOP:

| DATE                         |                      |             | 28/01/2026                                                                                               | 27/02/2026                                                          | 31/03/2026                                                          | 28/04/2026                                                          | 27/05/2026                                                          | 19/06/2026                                                          | 13/07/2026                                                          |       |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------|----------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|
| AS FOUND                     | Input                | Vac(V)      | 223.6                                                                                                    | 220.3                                                               | 225                                                                 | 227.9                                                               | 226.4                                                               | 227.3                                                               | 228.8                                                               |       |  |  |  |  |  |  |
|                              |                      | Iac(A)      | 0.2                                                                                                      | 0.4                                                                 | 0.2                                                                 | 0.2                                                                 | 0.2                                                                 | 0.2                                                                 | 0.2                                                                 |       |  |  |  |  |  |  |
|                              | Output               | Vdc(V)      | 0.245                                                                                                    | 1.994                                                               | 0.021                                                               | 1.037                                                               | 0.021                                                               | 0.021                                                               | 0.021                                                               |       |  |  |  |  |  |  |
|                              |                      | Idc(A)      | 0.1                                                                                                      | 0.1                                                                 | 0                                                                   | 0.1                                                                 | 0.1                                                                 | 0.1                                                                 | 0.1                                                                 |       |  |  |  |  |  |  |
|                              | P/S                  | On Vdc(-V)  | -1.457                                                                                                   | -1.427                                                              | -1.45                                                               | -1.436                                                              | -1.45                                                               | -1.44                                                               | -1.426                                                              |       |  |  |  |  |  |  |
|                              |                      | Off Vdc(-V) | -1.258                                                                                                   | -1.384                                                              | -1.41                                                               | -1.401                                                              | -1.399                                                              | -1.394                                                              | -1.387                                                              |       |  |  |  |  |  |  |
|                              | Tap Status/Set Point |             | C1F2                                                                                                     | C1F1                                                                | C1F1                                                                | C1F1                                                                | C1F1                                                                | C1F1                                                                | C1F1                                                                | C1,F1 |  |  |  |  |  |  |
| CLEANING                     |                      |             | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/>                                 | <input type="checkbox"/>                                            | <input checked="" type="checkbox"/>                                 | <input checked="" type="checkbox"/>                                 | <input checked="" type="checkbox"/>                                 | <input type="checkbox"/>                                            |       |  |  |  |  |  |  |
| FUSE & BREAKER               |                      |             | <input type="checkbox"/>                                                                                 | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                            |       |  |  |  |  |  |  |
| ARRESTOR                     |                      |             | <input type="checkbox"/>                                                                                 | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                            | <input type="checkbox"/>                                            |       |  |  |  |  |  |  |
| AS LEFT                      | Input                | Vac(V)      |                                                                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
|                              |                      | Iac(A)      |                                                                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
|                              | Output               | Vdc(V)      |                                                                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
|                              |                      | Idc(A)      |                                                                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
|                              | P/S                  | On Vdc(-V)  |                                                                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
|                              |                      | Off Vdc(-V) |                                                                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
|                              | Tap Status/Set Point |             |                                                                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
| KWH                          |                      |             |                                                                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
| Frequency (Hz)               |                      |             |                                                                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
| REMARKS                      |                      |             | Pipe to Soil มีค่าสูง >>> Monitor ต่อในเดือนถัดไป//ข้อมูลย้อนหลังพบว่า ค่า P/S ที่ Retifier กระเพิ่มเป็น |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
| Equipment Name               |                      |             |                                                                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
| Cer No/Serial No             |                      |             |                                                                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
| Cal Date                     |                      |             |                                                                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
| Next Cal Date                |                      |             |                                                                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
| Inspected by<br>(ตรวจวัดโดย) |                      |             | Digital Signed<br>( MR.CHAIYOTH<br>PREABYODYING )<br><br>28/01/2026                                      | Digital Signed<br>( MR.CHAIYOTH<br>PREABYODYING )<br><br>27/02/2026 | Digital Signed<br>( MR.CHAIYOTH<br>PREABYODYING )<br><br>31/03/2026 | Digital Signed<br>( MR.CHAIYOTH<br>PREABYODYING )<br><br>28/04/2026 | Digital Signed<br>( MR.CHAIYOTH<br>PREABYODYING )<br><br>27/05/2026 | Digital Signed<br>( MR.CHAIYOTH<br>PREABYODYING )<br><br>19/06/2026 | Digital Signed<br>( MR.CHAIYOTH<br>PREABYODYING )<br><br>13/07/2026 |       |  |  |  |  |  |  |
| Checked by<br>(ตรวจสอบโดย)   |                      |             | Digital Signed<br>( MR.PAKASIT<br>NOUNNIM )<br><br>02/02/2026                                            | Digital Signed<br>( MR.PAKASIT<br>NOUNNIM )<br><br>27/02/2026       | Digital Signed<br>( MR.PAKASIT<br>NOUNNIM )<br><br>31/03/2026       | Digital Signed<br>( MR.PAKASIT<br>NOUNNIM )<br><br>05/05/2026       | Digital Signed<br>( MR.PAKASIT<br>NOUNNIM )<br><br>29/05/2026       | Digital Signed<br>( MR.PAKASIT<br>NOUNNIM )<br><br>23/06/2026       |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |
| Approved by<br>(รับรองโดย)   |                      |             | Digital Signed<br>( MR.ANUPONG<br>BANGKIEW )<br><br>03/02/2026                                           | Digital Signed<br>( MR.ANUPONG<br>BANGKIEW )<br><br>02/03/2026      | Digital Signed<br>( MR.ANUPONG<br>BANGKIEW )<br><br>02/04/2026      | Digital Signed<br>( MR.ANUPONG<br>BANGKIEW )<br><br>05/05/2026      | Digital Signed<br>( MR.ANUPONG<br>BANGKIEW )<br><br>01/06/2026      | Digital Signed<br>( MR.ANUPONG<br>BANGKIEW )<br><br>30/06/2026      |                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |

### Rectifier Current(A)

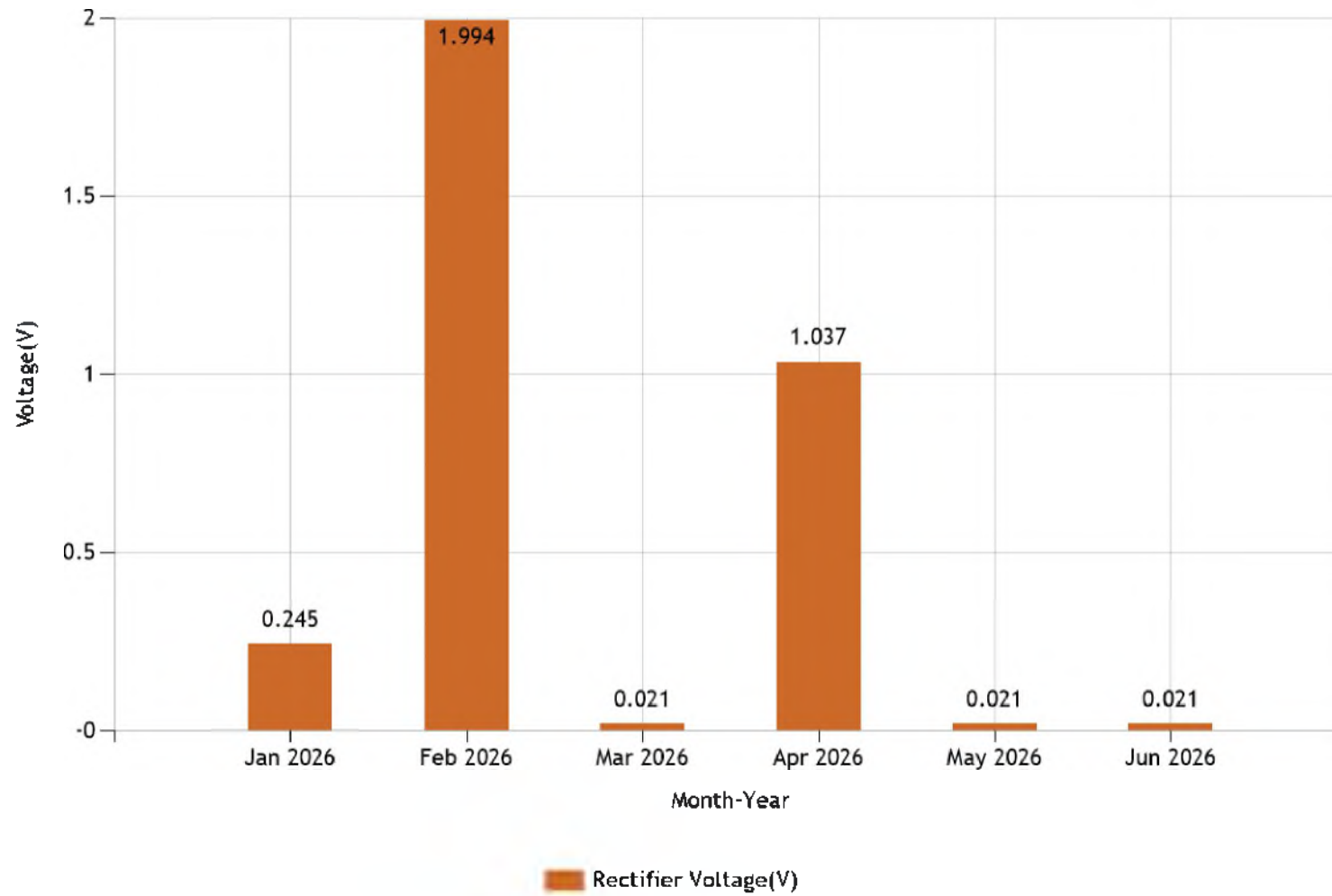
Asset owner : GSM\_Customer    Region : Region 9    RC : RC447301    License no : N/A    KP : สถานท : 2+722





### Rectifier Voltage(V)

Asset owner : GSM\_Customer    Region : Region 9    RC : RC447301    License no : N/A    KP : สถานพ : 2+722



## ภาคผนวก 18

---

คู่มือการปฏิบัติงานของส่วนปฏิบัติ การระบบท่อเขต 9

2017

REGION 9 ONSHORE PIPELINE MAINTENANCE MANUAL

REGION 9 PIPELINE OPERATIONS DIVISION  
PTT PUBLIC COMPANY LIMITED  
November, 2017

บทนำ

คู่มือการบำรุงรักษานี้มีไว้สำหรับบุคลากรซึ่งมีหน้าที่บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซในควมรับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 ซึ่งเป็นท่อประธานและโรงไฟฟ้า (Transmission Pipeline) ที่เกี่ยวข้องสำหรับอุตสาหกรรมและสถานะบริการการกระจาย (Distribution Pipeline) ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดสมุทรปราการ ประกอบด้วย บทนำ อุปกรณ์องค์ประกอบหลักที่สำคัญ ระบบที่สำคัญ แนวทางในการบำรุงรักษา อุปกรณ์และข้อมูลอื่นๆ สำหรับปฏิบัติงานบำรุงรักษา มีกระบวนการขั้นตอนการทำงาน คู่มือซ่อมบำรุง แบบฟอร์มบันทึก แนวทางแก้ไขข้อบกพร่อง

|                                             |      |
|---------------------------------------------|------|
| บทนำ                                        | หน้า |
| สารบัญ                                      | หน้า |
| สารบัญตาราง                                 | หน้า |
| สารบัญรูป                                   | หน้า |
| บทที่ 1 นิยามและคำจำกัดความ                 | หน้า |
| บทที่ 2 การออกแบบและข้อกำหนด                | หน้า |
| บทที่ 3 Simplified Diagram                  | หน้า |
| บทที่ 4 ระบบและส่วนประกอบสำคัญ              | หน้า |
| บทที่ 5 แนวทางการปฏิบัติและรองรับเหตุการณ์  | หน้า |
| บทที่ 6 แผนการบำรุงรักษาตามวาระ             | หน้า |
| บทที่ 7 PIMS                                | หน้า |
| บทที่ 8 กิจกรรมบำรุงรักษาตามวาระ            | หน้า |
| บทที่ 9 วิธีการปฏิบัติงาน                   | หน้า |
| บทที่ 10 แบบมีมติผลการปฏิบัติงาน            | หน้า |
| บทที่ 11 จุดเสี่ยงในพื้นที่                 | หน้า |
| บทที่ 12 การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเบื้องต้น | หน้า |
| บทที่ 13 การบริหาระไหล่                     | หน้า |
| บทที่ 14 ผู้ดำเนินการ                       | หน้า |

# บทที่ 1 นิยามและคำจำกัดความ

## 1.1 หลักการและเหตุผล

คู่มือการปฏิบัติงานของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต ๘ ถูกจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่บำรุงรักษา และวางแผนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้มีความปลอดภัย ชัดเจนในการปฏิบัติงาน, การเก็บบันทึกผล และหน้าที่การปฏิบัติงาน อาทิ เช่น การดูแลแนวท่อส่งก๊าซ, การบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันความเสี่ยงของระบบท่อ, การตรวจสอบและทำความสะอาดภายในระบบท่อ, แนวทางการป้องกันกิจกรรมภายนอกที่อาจเกิดความเสียหายต่อท่อ ให้เป็นไปตามมาตรฐานและความต้องการของผู้ใช้ โดยภายในคู่มือเล่มนี้ประกอบไปด้วยหัวข้อหลักๆ ดังนี้

- 1.1.1. แบบระบบท่อส่งก๊าซ และส่วนประกอบที่อยู่ภายใต้ความดูแลของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต ๘
- 1.1.2. ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 1.1.3. แผนและกิจการการบำรุงรักษาระบบท่ออุปกรณ์
- 1.1.4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และการจมน้ำที่เกิดการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง
- 1.1.5. จุดเสี่ยงในพื้นที่ปฏิบัติการระบบท่อเขต ๘
- 1.1.6. ผู้ดำเนินการ

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงขอบเขตและหน้าที่ ที่ต้องปฏิบัติ
- 1.2.2. เพื่อรวบรวมข้อมูลที่สำคัญ และจำเป็นในการบำรุงรักษาระบบท่อเขต ๘
- 1.2.3. เพื่อให้ได้ผลการปฏิบัติงาน และการบันทึกค่าที่ถูกต้องตามมาตรฐาน และความปลอดภัย
- 1.2.4. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงแผนการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และจุดเสี่ยงในพื้นที่เขต ๘

## 1.3 คำจำกัดความ

|          |                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1) GTG   | Natural Gas Relall                                                      |
| 2) GSM   | Natural Gas Vehicle                                                     |
| 3) NGR   | การไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย (Electricly Generating Authority of Thailand) |
| 4) NGV   | ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (Independent Power Producer)                   |
| 5) EGAT  | ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer)                              |
| 6) IFP   | Block Valve                                                             |
| 7) SPP   | Operation Pressure                                                      |
| 8) BV    | Pressure square inch gauge                                              |
| 9) OP    | Pipeline Instrument Gauge                                               |
| 10) Pslg | Work Instruction                                                        |
| 11) PIG  | Piping and instrumentation diagram                                      |
| 12) WI   |                                                                         |
| 13) P&ID |                                                                         |

|                                                                   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14) CP                                                            | Cathodic Protection | อุปกรณ์ที่มีแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15) Equipment Rank L                                              |                     | อุปกรณ์ที่มีผลกระทบต่อการสึกกร่อน และการจ่ายก๊าซ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 16) Equipment Rank A                                              |                     | อุปกรณ์ที่มีผลกระทบต่อการสึกกร่อน แต่ไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17) Equipment Rank B                                              |                     | อุปกรณ์ที่ไม่มีผลกระทบต่อการสึกกร่อน และไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 18) Equipment Rank C                                              |                     | อุปกรณ์ที่ไม่มีผลกระทบต่อการสึกกร่อน และไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 19) เหตุฉุกเฉิน                                                   |                     | สถานการณ์ฉุกเฉินอย่างฉับพลัน ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ ชีวิต ทรัพย์สิน หรือ สิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งต้องการการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความรุนแรงของสถานการณ์ฉุกเฉิน ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนโดยเร็วที่สุด โดยในสถานการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้แบ่งเหตุการณ์ตามระดับความรุนแรงและผลกระทบเป็น 4 ระดับ                                                                                  |
| 20) การวิกฤต                                                      |                     | ประเด็นทางการดำเนินธุรกิจ ภาพพจน์ชื่อเสียง ทางการเงิน และอื่น ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือทางปฏิบัติการและทางพาณิชย์ หรือส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยขององค์กรอย่างรุนแรง สามารถขยายผลอย่างรวดเร็ว มักเป็นจุดสนใจของสื่อมวลชนและกระแสการรับรู้สื่อกว้างขวางกว่าข้อเท็จจริง ต้องได้รับการแก้ไขทันทีด้วยกลไกบริหารจัดการเป็นหลัก                                                                                                              |
| 21) การประทุษร้าย                                                 |                     | เหตุการณ์ที่ทำให้องค์กรไม่สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการหลักได้ตามเป้าหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 22) แผนการจัดการอุบัติการณ์และการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (BCP) |                     | เอกสารที่รวบรวมกระบวนการปฏิบัติงานในขณะเกิดอุบัติการณ์ และสิ่งที่ต้องปฏิบัติในการดำเนินการตามกระบวนการบริหารจัดการอุบัติการณ์ต่าง ๆ เอกสารที่รวบรวมขั้นตอน และข้อมูลที่ทำให้องค์กรพร้อมที่จะนำไปใช้เมื่อเกิดเหตุการณ์เพื่อให้อุปกรณ์สามารถดำเนินการในกิจกรรม หรือกระบวนการปกติในระดับที่กำหนดไว้ซึ่งแผนนี้จะถูกนำมาใช้กับเมื่อเหตุการณ์ลุกลามเข้าสู่วิกฤต โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |
| 23) จุดเสี่ยงที่เกิดเหตุ                                          |                     | สถานที่ใกล้กับจุดเกิดเหตุ ที่จะถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อไว้สำหรับควบคุม และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยจะใช้เป็นที่รวมตัวของทีมงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเข้ารับมือเหตุ และใช้กับอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการรับมือเหตุ                                                                                                                                                                                                                                 |
| 24) ศูนย์ประสานงานเขต                                             |                     | ศูนย์เขตปฏิบัติการของพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นที่ประสานงานระหว่างจุดสั่งการที่เกิดเหตุ และศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ ตลอดจนหน่วยงานราชการในพื้นที่ และชุมชนที่ได้รับผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 25) ศูนย์ติดตามสถานการณ์                                          |                     | ห้องควบคุมการส่งก๊าซ (Gas Control) ที่จะถูกจัดตั้งขึ้นเมื่อได้รับแจ้งเหตุและพิจารณาแล้วพบว่าพื้นที่ท่อส่งก๊าซฉุกเฉินในระดับที่ 1 เพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการติดต่อสื่อสารบัญชาการ และประสานงานกับศูนย์ประสานงานเขต                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26) ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินและบริหารจัดการภัยต่อเนื่องทางธุรกิจ | สถานที่ที่ใช้เป็นศูนย์กลางในการติดต่อสื่อสาร บัญชาการ และประสานงานกับศูนย์อำนาจการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center - EMC) ตั้งอยู่ที่ ปตท. สำนักงานใหญ่ เพื่อระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ อยู่ใต้อำนาจการบริหารศูนย์ และจะถูกจัดตั้งขึ้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2                                                                      |
| 27) ศูนย์จัดการภาวะวิกฤตและบริหารความเสี่ยงต่อเนื่องทางธุรกิจ  | สถานที่ที่ใช้เป็นศูนย์กลางในการติดต่อสื่อสาร บัญชาการ และประสานงานกับศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crises & Business Continuity Management Center - CMC) ตั้งอยู่ที่อาคาร ปตท. สำนักงานใหญ่ เพื่อจัดการกับภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยศูนย์จัดการภาวะวิกฤตฯ อยู่ใต้อำนาจการบริหารศูนย์ และจะถูกจัดตั้งขึ้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับความรุนแรงขึ้นถึงระดับที่ 3-4 |
| 28) PIMS                                                       | Pipeline Integrity Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 29) MAOP                                                       | Max Allowable Operation Pressure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 30) Psig                                                       | Pressure square inch gauge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 31) Design P                                                   | Design Pressure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 32) CTE                                                        | Coal Tar Enamel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 33) FBE                                                        | Fusion Bond Epoxy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 34) 3LPE                                                       | 3 Layer PE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 35) G                                                          | Gate Metering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 36) MIR                                                        | Metering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 37) PM                                                         | Planned Maintenance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 38) CM                                                         | Corrective Maintenance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 39) GIS                                                        | Geographic Information System                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 40) CP                                                         | Cathodic Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 41) P/S                                                        | Pipe to Soil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 42) POF                                                        | Probability of Failure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 43) COF                                                        | Consequence of Failure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 44) HCA                                                        | High Consequence Area                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 45) CIPS                                                       | Close Interval Potential Survey                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 46) DCVG                                                       | Direct Current Voltage Gradient                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 47) Fiber Optic                                                | ตัวนำสัญญาณสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ท่อส่งก๊าซไปยัง SCADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 48) SCADA                                                      | ศูนย์ควบคุมท่อและอุปกรณ์เพื่อการรับ-ส่ง ก๊าซ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 49) Master Plan                                                | แผนงานบำรุงรักษาหลักของท่อส่งก๊าซ ที่จัดทำโดย ปท.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 50) Action Plan                                                | กำหนดการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ จัดทำโดยเขตปฏิบัติการ โดยอ้างอิงมาจาก Master Plan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                      |                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 51) IF/IJ            | Insulation Flange/Insulation Joint                                                                                                                                              |
| 52) Bond             | จุดตรวจรั่วท้ำ PIS Potential ตั้งแต่ 2 ท่อขึ้นไปท่อ 2 ท่อนั้นวางอยู่ใกล้บริเวณเดียวกัน                                                                                          |
| 53) Surge Protection | อุปกรณ์ป้องกันแรงดัน / กระแสเกินในวงจร                                                                                                                                          |
| 54) Kirk Cell        | อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ลดแยกระบบ CP ระหว่างท่อที่ขั้วกับสถานี                                                                                                                       |
| 55) ISO9001          | ระบบการจัดการด้านคุณภาพ ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นเป็นระบบมาตรฐานสากลเพื่อที่จะทำให้อย่างไรก็ได้ว่าผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการได้จัดตั้งและรักษาระบบการจัดการด้านคุณภาพที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน |
| 56) %LEL             | ปริมาณเปอร์เซ็นต์ของแก๊สหรือไอระเหยขั้นต่ำที่ผสมกับอากาศจนเกิดเป็นส่วนผสมที่ไหม้จะสมที่จะทำให้เกิดการระเบิดได้                                                                  |
| 57) Coating          | แนวหน้ที่ทอ้กาวเพื่อป้องกันผุ่อนยานนอก                                                                                                                                          |
| 58) GPS              | Global Positioning System                                                                                                                                                       |

## บทที่ 2 การออกแบบและข้อกำหนด

### 2.1. วัตถุประสงค์

เพื่อแสดงถึงแบบของพื้นที่ระบบปฏิบัติการเขต 9 และข้อกำหนดต่างๆของท่อประธานและไฟฟ้า และท่อปลายสำหรับอุตสาหกรรมและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ให้พนักงานที่เกี่ยวข้องเห็นภาพรวมและข้อมูลสำคัญ ของพื้นที่ที่ต้องบำรุงรักษาเพื่อวิศวกรรมชาติ

### 2.2. พนักงานที่เกี่ยวข้อง

1) ปท.9-1 รับผิดชอบงานบำรุงรักษาทั่วทั้ง

### 2.3. นิยาม และคำจำกัดความ

1) GTG

2) GSM

3) NGR Natural Gas Retail

4) NGV Natural Gas Vehicle

5) EGAT การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (Electricity Generating Authority of Thailand)

6) IPP ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (Independent Power Producer)

7) SPP ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (Small Power Producer)

8) BV Block Valve

9) OP Operation Pressure

10) Psig Pressure square inch gauge

### 2.4. มาตรฐานสากล และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1) ASME B31.8 Gas Transmission and Distribution Piping Systems

2) ASME B31.8s Managing System of Integrity of Gas Pipeline

3) API RP2SIM Structure Integrity Management

4) API 580 Risk-Based Inspection

5) API 570 Piping Inspection Code

6) API 510 Pressure Vessel Inspection Code

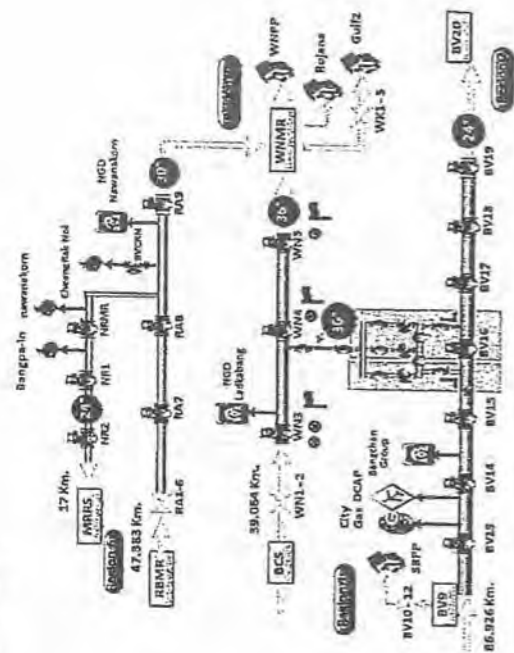
7) NACE SP0169 Control of External Corrosion on Underground of Submerge Metallic Piping Systems

8) PRCI Pipeline Repair Manual



พื้นที่ปฏิบัติการแบบหยด ๑ มีความยาวทั้งหมดประมาณ ๓14 กิโลเมตร โดยแบ่งตามประเภทความยาว และพื้นที่ได้ดังนี้

## Pipeline System



ตารางที่ 2.1 ข้อมูลแนวท่อกิ่งหมุด ในพื้นที่ปฏิวัติการระบบท่อเขต 9

| Route Code   | Name              | Description     | Owner | Size (inch) | Length (km) | Pipe Grade    | Design Temp. (F) | Design Pressure (psig) | HAOP (psig) | ANSI Rating | Coating Ext. | Int.  |
|--------------|-------------------|-----------------|-------|-------------|-------------|---------------|------------------|------------------------|-------------|-------------|--------------|-------|
| Transmission |                   |                 |       |             |             |               |                  |                        |             |             |              |       |
| IC1410D      | 30" R46 - R49     | ทิวลิป - ฟาน    | COOI  | 30          | 47.6000     | 30"API SL-X65 |                  | 1250                   | 1250        | 600         | FBE          | No    |
| IC1417B      | 24" NR1-NR5 - NR8 | นาราย - ฟาน     | NGR   | 24          | 17.04189    | 24"API SL-X65 | 60-120           | 720                    | 720         | 300         | 3LPE         | Epoxy |
| IC153D       | 36" WR3 - WR5     | เวียงจันทู2     | COOI  | 36          | 36.146      | 36"API SL-X65 |                  | 1044                   | 1044        | 600         | FBE          | No    |
| IC155D       | 24" RY9 - RY19    | นาราย - ยาน     | COOI  | 24          | 46.3970     | 24"API SL-X62 |                  | 655                    | 574         | 300         | CTE          | No    |
| IC1670Z      | 28" NR15 - TC     | นาราย - ยาน     | NGR   | 28          | 6.2         | 28"API SL-X65 |                  | 1240                   |             |             | 3LPE         | Epoxy |
| IC168D       | 36" WR4 - BV16    | ถ่าน W4K - BV16 | COOI  | 36          | 0.730498    | 36"API SL-X65 |                  | 1044                   | 1044        |             |              |       |

| Route Code   | Name | Description                    | Owner   | Size (inch) | Length ( Km) | Pipe Grade | Design Temp. (F) | Design Pressure (PSIG) | HAOP (PSIG) | ANSI Rating | Coating Ext. | Int. |
|--------------|------|--------------------------------|---------|-------------|--------------|------------|------------------|------------------------|-------------|-------------|--------------|------|
| EGAT/IPP/SPP |      |                                |         |             |              |            |                  |                        |             |             |              |      |
| 410903       | GC2N | รับน้ำดิบจากบ่อน้ำ             | COO/IPP | 8           | 2,25329      |            |                  |                        |             |             |              |      |
| 447101       | BIC  | รับน้ำดิบจากบ่อน้ำดิบจากบ่อน้ำ | NGR/SPP |             | 7.825        |            |                  |                        |             |             |              |      |
| 447202       | NNE  | รับน้ำดิบจากบ่อน้ำ             | NGR/SPP |             | 2,389492     |            |                  |                        |             |             |              |      |
| 6330102      | PPTC | รับน้ำดิบจากบ่อน้ำ             | COO/IPP |             | 5.277        |            |                  |                        |             |             |              |      |
| 6525         | DCAP | รับน้ำดิบจากบ่อน้ำดิบจากบ่อน้ำ | COO/IPP | 8           | 2.9          | API 5L     |                  |                        |             |             |              |      |
|              | ANEG | รับน้ำดิบ                      | NGR/SPP | 12          | 3.154        |            |                  |                        |             |             |              |      |
|              | KLU  | รับน้ำดิบ                      | NGR/SPP | 8           | 2.719        |            |                  |                        |             |             |              |      |

[illegible][illegible]



## บทที่ 3 Simplified Diagram

### 3.1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานเห็นภาพรวมของสถานะท่อไฟฟ้า, ท่อส่งสารหรืออุตสาหกรรมและสถานีบริการ, สถานีควบคุมแรงดันและลดแรงดัน, ไปทั่ว ฯลฯ

### 3.2. ขอบข่ายที่เกี่ยวข้อง

- 2) ปท.9-1 รับข้อมูลมาบำรุงรักษาท่อก๊าซ

### 3.3. นิยาม และคำจำกัดความ

- |              |                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1) NGR       | Natural Gas Retail                                                           |
| 2) NGV       | Natural Gas Vehicle                                                          |
| 3) EGAT      | การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (Electricity Generating Authority of Thailand) |
| 4) IPP       | ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (Independent Power Producer)                        |
| 5) SPP       | ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (Small Power Producer)                              |
| 6) RC        | Route Code                                                                   |
| 7) BV        | Block Valve                                                                  |
| 8) OP        | Operation Pressure                                                           |
| 9) MAOP      | Max Operation Pressure                                                       |
| 10) Psig     | Pressure square inch gauge                                                   |
| 11) Design P | Design Pressure                                                              |
| 12) G        | Gate Metering                                                                |
| 13) M/R      | Metering                                                                     |

### 3.4. มาตรฐานสากล และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 1) ASME B31.8 Gas Transmission and Distribution Piping Systems
- 2) ASME B31.8s Managing System of Integrity of Gas Pipeline
- 3) API RP2S1M Structural Integrity Management
- 4) API 580 Risk-Based Inspection
- 5) API 570 Piping Inspection Code
- 6) API 510 Pressure Vessel Inspection Code
- 7) NACE SP0169 Control of External Corrosion on Underground of Submerged Metallic Piping Systems
- 8) PRCI Pipeline Repair Manual

### 3.5. รายละเอียด

### 3.5.1. แบบ Simplified Diagram ระบุท่อ



### 3.5.2. แบบ Simplified Diagram เขต 9



## บทที่ 4 ระบบและส่วนประกอบสำคัญ

### 4.1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานเข้าใจระบบและส่วนประกอบสำคัญ ที่มีอยู่ในระบบท่อส่งก๊าซ เช่น ท่อก๊าซ, อุปกรณ์ เป็นต้น

### 4.2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) ปท.9-1 รับผิดชอบงานบำรุงรักษาท่อก๊าซ

### 4.3. นิยาม และคำจำกัดความ

- |                     |                                                                |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1) PIG              | Pipeline Instrument Gauge                                      |
| 2) WI               | Work Instruction                                               |
| 3) P&ID             | Piping and Instrumentation diagram                             |
| 4) CP               | Cathodic Protection                                            |
| 5) Equipment Rank L | อุปกรณ์ที่มีเส้นทางด้านกฎหมาย                                  |
| 6) Equipment Rank A | อุปกรณ์ที่มีผลกระทบต่อการสึกกร่อน และการซ่อมแซม                |
| 7) Equipment Rank B | อุปกรณ์ที่มีผลกระทบต่อการสึกกร่อน แต่ไม่กระทบต่อการซ่อมแซม     |
| 8) Equipment Rank C | อุปกรณ์ที่ไม่มีผลกระทบทั้งการสึกกร่อน และไม่กระทบต่อการซ่อมแซม |

### 4.4. ขาดมาตรฐานสากล และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

- |                |                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1) ASME B31.8  | Gas Transmission and Distribution Piping Systems                                 |
| 2) ASME B31.8s | Managing System of Integrity of Gas Pipeline                                     |
| 3) API RP2S1M  | Structure Integrity Management                                                   |
| 4) API 580     | Risk-Based Inspection                                                            |
| 5) API 570     | Piping Inspection Code                                                           |
| 6) API 510     | Pressure Vessel Inspection Code                                                  |
| 7) NACE SP0169 | Control of External Corrosion on Underground of Submerge Metallic Piping Systems |
| 8) PRCI        | Pipeline Repair Manual                                                           |

### 4.5. รายละเอียด

#### 4.5.1. รายการของระบบและส่วนประกอบที่สำคัญของ ระบบปฏิบัติการท่อเขต 9

##### 1) Pipe Line

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นอุปกรณ์ที่มีหน้าที่ในการลำเลียงก๊าซธรรมชาติซึ่งผ่านารออกแบบให้ทนต่อแรงดันในการใช้งาน และมีอายุการใช้งานตามข้อกำหนด ในพื้นที่ ปท.9 ประกอบด้วย

- |                  |     |         |                         |
|------------------|-----|---------|-------------------------|
| 1.1) ท่อประธาน   | 6   | เส้นท่อ | ขนาด 36", 30", 28", 24" |
| 1.2) ท่อโรงไฟฟ้า | 6   | เส้นท่อ | ขนาด 8", 12"            |
| 1.3) ท่อย่อย     | 101 | เส้นท่อ | ขนาด 3", 4", 6"         |



ภาพที่ 4.1 ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

##### 2) Test Post

อุปกรณ์ : ที่ติดตั้งสำหรับใช้ในระบบ CP (Cathodic Protection) มีทั้งหมด 727 ต้น โดยติดตั้งทุก ๆ 1 กิโลเมตร ตลอดความยาวของท่อก๊าซ

หน้าที่ : ใช้สำหรับตรวจสอบค่า P/S Potential เพื่อตรวจสอบการป้องกันการกัดกร่อนของท่อ





ภาพที่ 4.3 Test Post

3) Internal Coupon

อุปกรณ์ : ที่ติดตั้งเพื่อเป็นตัวแทนในการหา Corrosion Rate โดยไร้แผ่นเหล็กที่ใส่คุณสมบัติเหมือนตัวอื่นได้

หน้าที่ : เพื่อตรวจหาประสิทธิภาพของการป้องกันการผุกร่อนภายในท่อ

สถานะตั้ง : GCRN      แสดง Corrosion Rate    RC410903



ภาพที่ 4.4 Internal Coupon

4) Launcher , Receiver

อุปกรณ์ : ที่ติดตั้งใน Metering หรือ Block Valve เพื่อใช้ในการรับ-ส่ง PIG โดยอุปกรณ์จะมีหัวและวาล์ว ที่จับยึดให้เข้าสอดผ่าน Launcher, Receiver ก่อนที่จะไหลไปตามทางเหมือนปกติ โดยจะไม่ทำให้การเข้าออกของท่อจะกีดขวาง

หน้าที่ : ใช้ในการรับ-ส่ง PIG ที่ส่งมาจากต้นทาง

อุปกรณ์ประกอบ

- PI (Pressure Instrument)
- HOV (Hydraulic Operated Valve)
- HV (Hydraulic Valve)
- Valves
- PIG Signal

ตารางที่ 4.2 Launcher ในพื้นที่ ปท.9

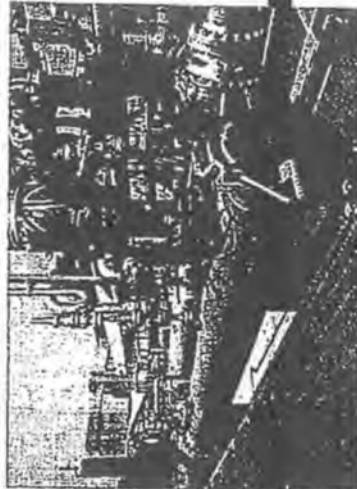
| Route Code | Location | Brand | Size (in) |
|------------|----------|-------|-----------|
| RC4470     | NR_MRS   |       | 28        |
| RC447101   | BIC      |       | 16        |
| RC6330102  | WN3      |       | 16        |
|            | AR1      |       |           |

ตารางที่ 4.3 Receiver ในพื้นที่ ปท.2

| Route Code | Location | Brand | Size (in) |
|------------|----------|-------|-----------|
| RC4470     | NR2      |       | 28        |
| RC447101   | MR_BIC   |       | 16        |
| RC6330102  | PPTC     |       | 16        |
| RC6720     | AR2      |       |           |



ภาพที่ 4.5 Receiver





RC6720 AR1, AR2  
RC0630102 PPTC

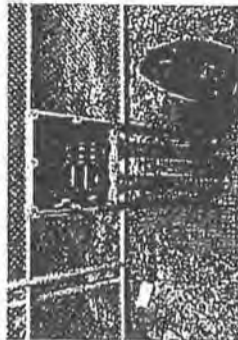
ภาพที่ 4.6 Launcher

##### 5) Transformer Junction Box

อุปกรณ์ : อุปกรณ์รับสายไฟเพื่อเป็นตัวแทนระหว่าง Anode, Pipe กับ Transformer โดยมี

- 2 ประเภท คือ 1) Positive Junction Box (ต่อระหว่าง Anode กับ Transformer)  
2) Negative Junction Box (ต่อระหว่าง Pipe กับ Transformer)

หน้าที่ : ควบคุมและแรงดันของระบบ CP ที่เกิดจาก Transformer



ภาพที่ 4.7 Transformer Junction Box

##### 6) CP Transformer

อุปกรณ์ : อุปกรณ์และ ระหว่าง Anode กับ Pipe โดยจะต่อ Anode เป็นขั้ว + เพื่อไม่ให้ เกิดการ

Corrode ขึ้นที่ขั้ว Anode เพื่อให้ได้ระบบ Cathodic Protection โดยมีชนิดที่เรียกว่า Impressed

Current

หน้าที่ : จ่ายกระแส ระหว่าง Anode กับ Pipe เพื่อให้เกิดระบบ CP

จำแนกดังนี้ :

|         |                                                      |
|---------|------------------------------------------------------|
| RC4100  | RA7, RA9, KP.99+758, KP119+328, KP121+884, KP135+405 |
| RC470   | NR1, NR2                                             |
| RC47101 | BIC                                                  |
| RC47201 | NNE                                                  |
| RC472   | NNEG                                                 |
| RC630   | WN3, WN4, WN5                                        |
| RC650   | BV13, BV15, BV17, BV18, BV19                         |



ภาพที่ 4.8 Transformer

##### 7) Bond Box

อุปกรณ์ : จุดที่ทำการต่อ Cathodic Protection สำหรับช่วงนี้ท่อ 2 ท่อ

หน้าที่ : ไว้สำหรับวัดกระแส Cathodic Protection



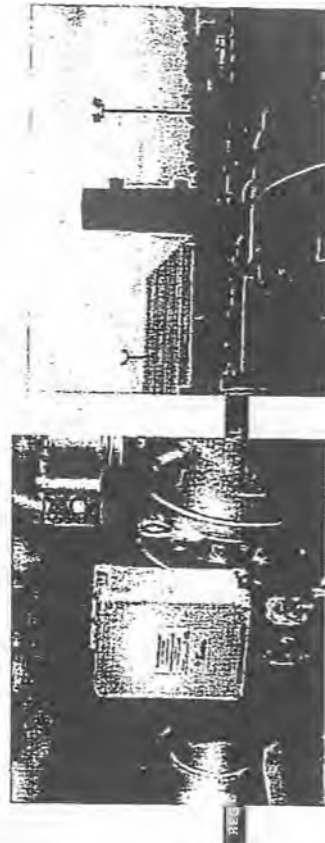
|            |           |      |    |        |      |
|------------|-----------|------|----|--------|------|
| RC4470     | KP121+884 | 1993 | 20 | 7      | 2003 |
|            | KP135+405 | 2013 | 30 | 4.149  | 2043 |
|            | NR1       | 2012 | -  | -      | -    |
|            | NR2       | 2012 | 40 | 23.371 | 2054 |
| RC447101   | BIC       | 2012 | -  | -      | -    |
| RC447201   | NNE       | 2012 | -  | -      | -    |
| RC4472     | NNEG      | 2016 | 20 | 20     | 2003 |
| RC630      | WN3       |      |    |        |      |
|            | WN4       |      |    |        |      |
|            | WN5       |      |    |        |      |
| RC650      | BV13      | 1993 | 20 | 15     | 2003 |
|            | BV15      | 2015 | 30 | 3.3    | 2045 |
|            | BV17      | 2009 | 20 | 40     | 2029 |
|            | BV18      | 2013 | 20 | 15     | 2003 |
| RC6720     | BV19      | 1983 | 20 | 6      | 2003 |
|            | AR1       | 2015 | 40 | 8      | 2046 |
|            | AR2       | 2015 | 40 | 8      | 2045 |
| RC06330102 | PTTC      | 2015 | 40 | 8      | 2046 |

**อุปกรณ์:** โปรแกรม Cathodic Protection เพื่อคุ้มครองแท่นหัวถังปิโตรเคมีชาติ  
หน้า: จำยอสิ่กรอมนักกับทอทำให้อวองเกิดปฏิกิริยาเคมี เพื่อคุ้มครองแท่นทอ



อุปกรณ์ : ชื่อรวม Insulation Flange เพื่อตัดแยกกระแสตรง(DC)จากระบบ Cathodic Protection เพื่อป้องกันอุปกรณ์ใน Metering เสียหายจากกระแสตรง โดยระบบให้กระแสลบ(AC)ไหลผ่านได้ โดยมี 3 ชนิด 1. PCR (Polarization Cell Replacement)

| RC     | Location   | Installed year | Design |             | Expired year |
|--------|------------|----------------|--------|-------------|--------------|
|        |            |                | Life   | Current (A) |              |
| RC4100 | RA7        | 1998           | 40     | 20          | 2036         |
|        | RA9        | 1999           | 25     | 50          | 2024         |
|        | RKP-98+756 | 2010           | -      | -           | -            |
|        | KP119+326  | 1983           | -      | -           | -            |



**หน้า ๕ : จัดแยกการแสดงDCจากระบบ Cathodic Protection**

|            |          |
|------------|----------|
| RC6720     | AR1, AR2 |
| RC06330102 | PTTC     |

ภาพที่ 4.11 Polarization Cell Replacement



ภาพที่ 4.12 Solid-State Decoupler

ภาพที่ 4.13 Kirk Cell

#### 10) CP Online

อุปกรณ์ : monitor ค่าต่าง ๆ ในระบบ Cathodic Protection ให้แก่ค่า P/S Potential, Voltage DC Rectifier, Current DC Rectifier

หน้าที่ : monitor ค่าต่าง ๆ ในระบบ Cathodic Protection ใน Real time  
ระบบ CP Online ในพื้นที่ ปท.ร :

| RC       | Location                     |
|----------|------------------------------|
| RC4100   | RA7, RA8, RA9                |
| RC4470   | NR1, NR2                     |
| RC447101 | BIC                          |
| RC447201 | NNE                          |
| RC4472   | NNEG                         |
| RC630    | WN3, WN4, WN5                |
| RC650    | BV13, BV15, BV17, BV18, BV19 |

| NO    | ITEM     | UNIT | QTY | PRICE  | TOTAL  | REMARKS                      |
|-------|----------|------|-----|--------|--------|------------------------------|
| 1     | RC4100   | Set  | 1   | 15,000 | 15,000 | RA7, RA8, RA9                |
| 2     | RC4470   | Set  | 1   | 10,000 | 10,000 | NR1, NR2                     |
| 3     | RC447101 | Set  | 1   | 5,000  | 5,000  | BIC                          |
| 4     | RC447201 | Set  | 1   | 5,000  | 5,000  | NNE                          |
| 5     | RC4472   | Set  | 1   | 5,000  | 5,000  | NNEG                         |
| 6     | RC630    | Set  | 1   | 5,000  | 5,000  | WN3, WN4, WN5                |
| 7     | RC650    | Set  | 1   | 5,000  | 5,000  | BV13, BV15, BV17, BV18, BV19 |
| TOTAL |          |      |     |        | 60,000 |                              |

ภาพที่ 4.14 Display CP Online



ภาพที่ 4.15 Calibration CP Online

#### 11) Insulation Flange, Insulation Joint

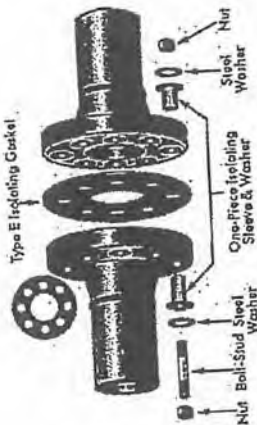
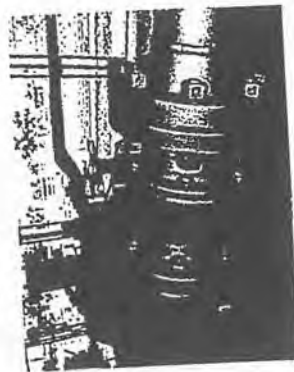
อุปกรณ์ : หน้าที่เป็นวงวนคั่นแยกกระแสไฟฟ้าไหลไปจุดที่ไม่ต้องการให้กระแส

หน้าที่ : จัดแบบกะเน



ภาพที่ 4.16 Insulation Joint

ภาพที่ 4.17 Insulation Joint cut section



ภาพที่ 4.18 Insulation Flange

ภาพที่ 4.19 Insulation flange cut section

## 12) Block Valve

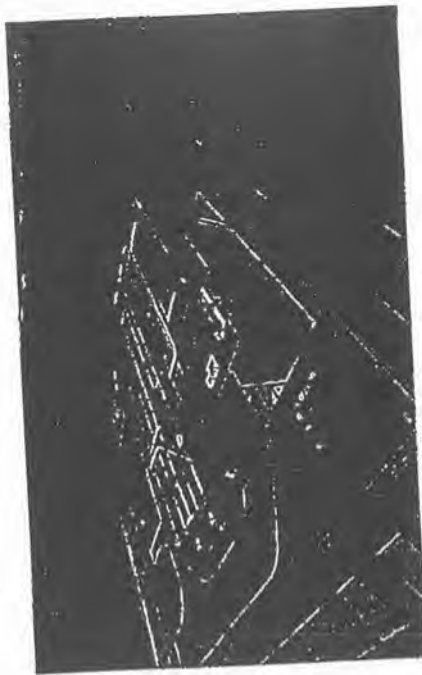
หน้าที่ : จัดแบบกะเน

หน้าที่ : จัดแบบกะเน

หน้าที่ : จัดแบบกะเน

| RC       | Location      |
|----------|---------------|
| RC4100   | RA7, RA8, RA9 |
| RC4470   | NR1, NR2      |
| RC447101 | BIC           |
| RC410903 | GCRN          |

|            |                                          |
|------------|------------------------------------------|
| RC630      | WN3, WN4, WN5                            |
| RC650      | BV13, BV14, BV15, BV16, BV17, BV18, BV19 |
| RC6720     | AR1, AR2                                 |
| RC08330102 | WN3                                      |



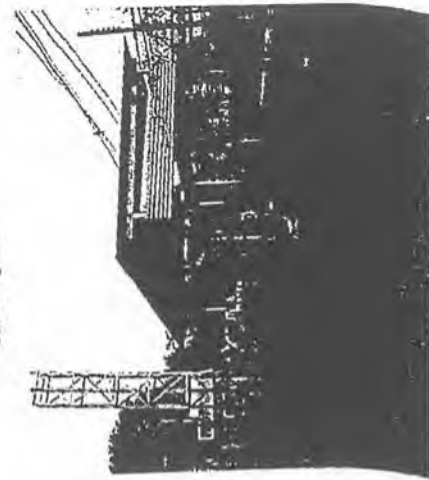
ภาพที่ 4.20 Block Valve

## 13) Gate Station

หน้าที่ : จัดแบบกะเน

หน้าที่ : จัดแบบกะเน

หน้าที่ : จัดแบบกะเน



ภาพที่ 4.21 Gate Station

## บทที่ 5 แนวทางการปฏิบัติและรองรับเหตุฉุกเฉิน

### 5.1 วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและรับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซเขต 2 อย่างเป็นขั้นตอนและใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อระบับหรือบรรเทาความเสียหายต่อบุคคลทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมให้เกิดน้อยที่สุด และทำให้เหตุฉุกเฉินนั้นกลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุดรวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรมและฝึกซ้อมให้เกิดความชำนาญสำหรับทีมผู้รับผิดชอบของพนักงานที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องปฏิบัติตามการปฏิบัติ P-หมวก-0013 เรื่อง แผนจัดการเหตุฉุกเฉินวิกฤตและภาวะบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สบายงานระบบท่อฯ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 5.1.1. เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ กิจกรรมการส่งก๊าซธรรมชาติ สบายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- 5.1.2. เพื่อให้มีความมั่นคงปลอดภัย ในการป้องกันมิให้เกิดความเสียหายแก่ บุคคล ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม หรือลดความรุนแรงจากความเสี่ยงให้น้อยที่สุด พร้อมทั้งปกป้องผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้เสียหลัก ชื่อเสียง และภาพลักษณ์ขององค์กร
- 5.1.3. เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับผู้บริหารและพนักงานทุกระดับทราบบทบาทหน้าที่ การดำเนินงานตัดสินใจและสั่งการให้ความช่วยเหลือ ป้องกัน ระวังเหตุ และฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้น สร้างความมั่นใจในการเตรียมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤตส่งก๊าซได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

### พหุงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) ปท.9 พหุงานที่เกี่ยวข้องตาม I-ปท.9-0001

### 5.2 นิยาม และคำจำกัดความ

- 1) เหตุฉุกเฉิน สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ ชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการปฏิบัติงานหรือความปลอดภัย ซึ่งต้องการการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความรุนแรงของสถานการณ์ลง บุคคลที่เกี่ยวข้องสามารถเพิ่มเติมโดยได้เปรียบที่สุด โดยในรายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้แบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรงและผลกระทบเป็น 4 ระดับ
- 2) ภาวะวิกฤต ประเด็นทางด้านการธุรกิจ ภาพพจน์ชื่อเสียง ทางกฎหมาย และอื่น ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อดำเนินงานทั้งทางปฏิบัติการและทางพาณิชย์ หรือส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยขององค์กรอย่างรุนแรง สามารถขยายผลอย่างรวดเร็ว มักเป็นจุดสนใจของ

สื่อสารสถานการณ์และความรู้สึกรวมกันอย่างต่อเนื่อง ต้องได้รับการแก้ไขให้ด้วยกลยุทธ์การจัดการเป็นหลัก

เหตุการณ์ที่ทำให้ท้องถิ่นไม่สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการหลักได้ตามเป้าหมาย

เอกสารที่รวบรวมกระบวนการปฏิบัติงานในขณะเกิดอุบัติเหตุ และสิ่งที่ต้องปฏิบัติตามในการดำเนินการตามกระบวนการจัดการอุบัติเหตุต่างๆ

เอกสารที่รวบรวมแผน และข้อมูลที่ใช้เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะนำไปใช้เมื่อเกิดเหตุวิกฤต เพื่อให้สามารถดำเนินการในกิจกรรม หรือกระบวนการที่ไม่ระดับที่กำหนดไว้ ซึ่งแผนนี้จะถูกนำมาใช้เมื่อเหตุการณ์ฉุกเฉินเข้าขั้นวิกฤต โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

สถานที่ใกล้เคียงจุดเกิดเหตุ ที่จะถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อให้เป็นที่สำหรับควบคุม และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยจะใช้เป็นทีมควบคุมของทีมงานระดับเหตุฉุกเฉินที่เข้าร่วมเหตุ และใช้เก็บอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการระงับเหตุ

ศูนย์จุดปฏิบัติการของพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นที่ประสานงานระหว่างผู้สังเกตการณ์เหตุ และศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนหน่วยงานราชการในพื้นที่ และชุมชนที่ได้รับผลกระทบ

ห้องควบคุมการส่งก๊าซ (Gas Control) ที่จะถูกจัดตั้งขึ้นเมื่อได้รับแจ้งเหตุและพิจารณาแล้วว่าเข้าข่ายเหตุฉุกเฉินในระดับที่ 1 เพื่อใช้เป็นที่ในการติดต่อ สื่อสาร บัญชาการ และประสานงานกับศูนย์ประสานงานเขต

สถานที่ที่ใช้เป็นศูนย์กลางในการติดต่อ สื่อสาร บัญชาการ และประสานงานกับศูนย์ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center - EMC) ตั้งอยู่ที่ปตท. สำนักงานใหญ่ เพื่อระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ อยู่ศูนย์ปฏิบัติการศูนย์ และจะถูกจัดตั้งขึ้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2

สถานที่ที่ใช้เป็นศูนย์กลางในการติดต่อ สื่อสาร บัญชาการ และประสานงานกับศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crises & Business Continuity Management Center - CMC) ตั้งอยู่ที่อาคาร ปตท. สำนักงานใหญ่ เพื่อจัดการกับภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยศูนย์จัดการภาวะวิกฤตฯ อยู่ศูนย์ปฏิบัติการศูนย์ และจะถูกจัดตั้งขึ้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4

### 5.3 มาตราฐานสากล และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 1) ISO 22301:2012 Business continuity management systems
- 2) TIS 18001:2554 Thai Industrial Standard - Occupational health and safety management system requirements

ปริมาณงานซ่อมฉุกเฉิน กับทาง OC ซดปุ่ เพื่อ  
จัดหาอุปกรณ์ ในกรณีที่ไม่มีที่ซ่อม

5.5.2. รายละเอียดการที่รับผิดชอบ  
1) รายละเอียดการที่รับผิดชอบแผนการจัดการอุบัติการณ์ และแผนซ่อมสร้างกลุ่ม  
(Incident Management: IMP)

ตารางที่ 5.1 พนักงาน ปตท. ที่รับผิดชอบแผนการจัดการอุบัติการณ์

ตารางที่ 5.1 หน่วยงาน บคก. รับผิดชอบ

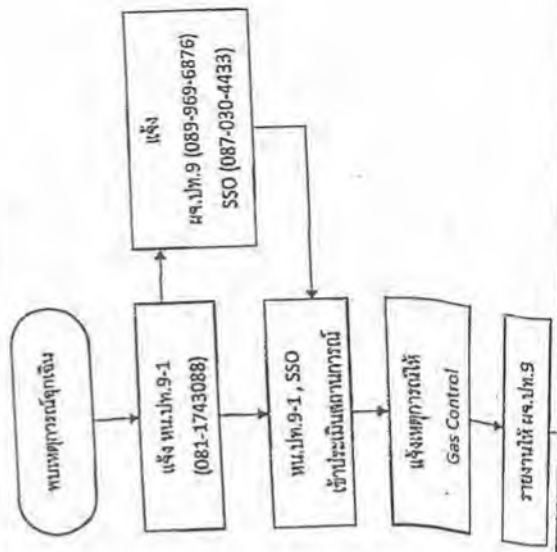
| ทีม                      | จำนวนสมาชิก | ชื่อ                                   | เบอร์โทร     |
|--------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------|
| ผู้อำนวยการฉุกเฉิน       | 1 คน        | นายไพศาล สถิตกิตติ (ปท.9)              | 08-1724-5639 |
|                          | 2 คน        | นายธีระ หุตธอง(ปท.9-1)                 | 081-174-3088 |
|                          |             | นางสาวฉันทิมา สุทธิง (ปท.9)            | 08-7030-4433 |
| ผู้สั่งการศูนย์ประสานงาน | 3 คน        | นายสุพัฒน์ พันธุ์ประภาส (ปท.9-2)       | 081-372-4441 |
|                          |             | นายคณาวุฒิ ขันลัดดี (ปท.9-2)           | 084-874-4207 |
|                          |             | นางสาวหทัยชนก บุญใจ (BSA ปท.9-3)       | 08-1178-8453 |
|                          |             | นายณัฐพงศ์ ชื่นแตร (ปท.9-3)            | 08-1174-3078 |
| ทีมดับเพลิง              | 3 คน        | หัวหน้าชุด ปท.                         | 086-0267085  |
|                          |             | พนักงาน ปท.                            | -            |
| ทีมคัดแยกระบบ            | 8 คน        | ทีม 1 นายณัฐพล นพคุณ (ปท.9-2)          | 080-802-1793 |
|                          |             | นายณัฐพล นพคุณ (BSA ปท.9-2)            | 08-0602-1793 |
|                          |             | นายปัญญา ช้างสุวรรณ (BSA ปท.9-2)       | 08-3883-4417 |
|                          |             | ทีม 2 นายบรรณวัฒน์ ปรารถทิพย์ (ปท.9-2) | 087-795-9991 |
|                          |             | นายณัฐกิตติ ขวัญแก้ว (ปท.9-2)          |              |

สามารถระบุถึงสิ่งชี้ชัดธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้แปลงเหตุการณ์ตามระดับความรุนแรงและ  
ผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

เหตุการณ์ระดับที่ 1 หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วไม่ขยายตัวออกไป สามารถรับไหวไหว  
โดยไม่จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือที่ปฏิบัติงานประจำ หรือพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น  
พนักงานหน่วยงานบริษัทที่ปฏิบัติงานประจำ หรือพนักงานที่ปฏิบัติงานในหน้าที่เกิดเหตุในขณะนั้น  
เหตุการณ์ระดับที่ 2 หมายถึง เหตุการณ์ระดับที่ 1 ที่ขยายตัว หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระดับ  
รุนแรง ซึ่งผู้สั่งการฉุกเฉิน (On-Scene Commander หรือ Incident Controller) ในขณะนั้นหรือ Gas  
Control พิจารณาเห็นว่าเกิดเหตุฉุกเฉินในหน้าที่เกิดเหตุในขณะนั้น จำเป็นต้องให้ผู้ปฏิบัติงาน และพนักงานในส่วน  
ประจำ หรือพนักงานที่ปฏิบัติงานในหน้าที่เกิดเหตุในขณะนั้น จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอกในระดับที่ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุ  
อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและหรือ รวมถึงต้องมีการแจ้งเตือนสัญญาณหรือแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในหน้าที่เกิดเหตุ หรือเหตุ  
เหตุการณ์ระดับที่ 3 หรือการวิกฤต หมายถึง เหตุการณ์ระดับที่ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุ  
ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับที่รุนแรงมาก และมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อสาธารณะชน ซึ่งไม่สามารถดำเนินการ  
ควบคุมเหตุการณ์ให้จำกัดอยู่ในบริเวณได้ ไม่สามารถระงับเหตุได้ ด้วยพนักงานและอุปกรณ์ของหน่วยงาน  
บริษัท และหรือ รวมทั้งมีระดับที่ยิ่งใหญ่ และอุปกรณ์ของหน่วยงานที่มีอยู่คงช่วยเหลือหรือระงับเหตุกรณี  
เกิดเหตุการณ์ระดับที่ 4 หรือการวิกฤต หมายถึง เหตุการณ์ระดับที่ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัว หรือ  
เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระดับที่รุนแรงมาก ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณให้จำกัดอยู่ในบริเวณได้  
เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องขอกำลังสนับสนุนจากต่างประเทศ หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกใน  
ระดับประเทศ

5.5. ขั้นตอน / กระบวนการดำเนินงาน / บุคคล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5.5.1 ขั้นตอนการดำเนินการขั้นต้นเมื่อเจอเหตุการณ์ฉุกเฉิน

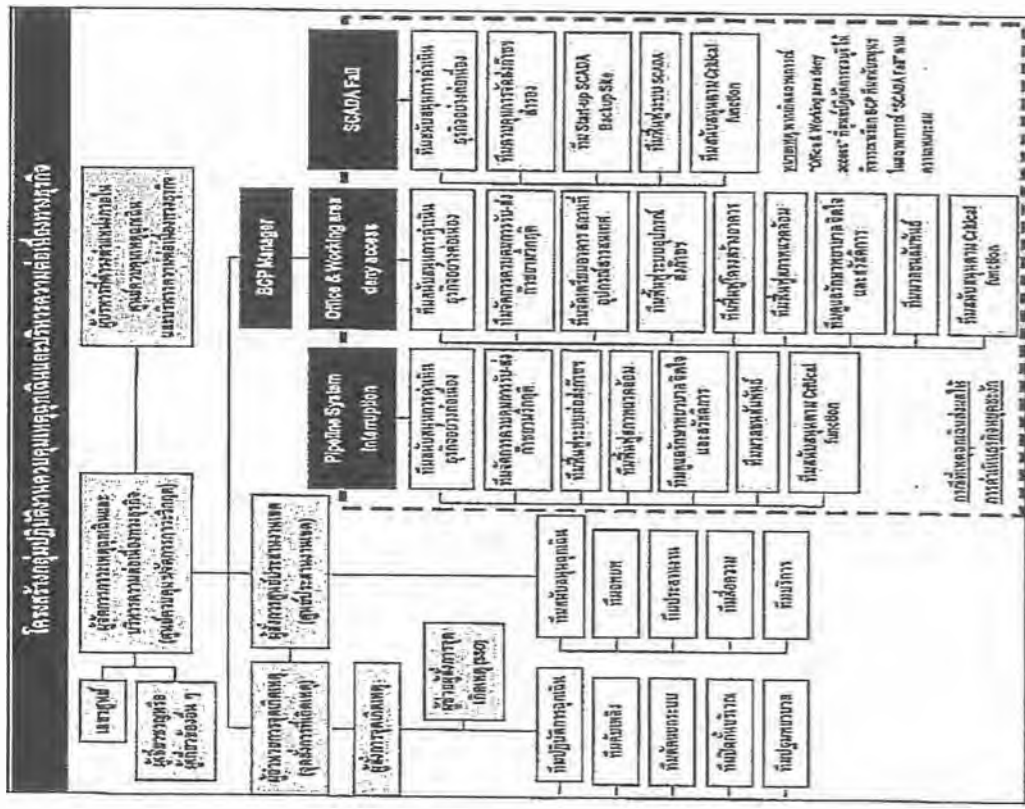




|  |                                |              |
|--|--------------------------------|--------------|
|  | นายยุทธพงษ์ เตจ๊ะ (BSA ปท.9-2) | 08-1281-9925 |
|--|--------------------------------|--------------|

| ทีม          | จำนวนสมาชิก | ชื่อ                                    | เบอร์โทร     |
|--------------|-------------|-----------------------------------------|--------------|
| ทีมบริหาร    | 8 คน        | ทีม1 นายธนา อภิชาตจันทร์ (ปท.9-1)       | 08-9999-9971 |
|              |             | นายเกียรติศักดิ์ ศรีภักดิ์ (BSA ปท.9-1) | 08-9481-1839 |
|              |             | นายสมณ ไชยรัตน์ (BSA ปท.9-1)            | 08-9795-2488 |
|              |             | ทีม2 นายวิมล เบ็ญจมาภรณ์ (ปท.9-1)       | 08-9997-09   |
|              |             | นายวิชัย ธิงทุระ (BSA ปท.9-1)           | 08-9990-9960 |
|              |             | นายภาณุ วังทา (BSA ปท.9-1)              | 08-2493-2392 |
| ทีมประสานภาค | 2 คน        | นายพร วัฒนชัย (ปท.9-3)                  | 08-1532-0369 |
|              |             | นายบุญผาญ กะจิวาภรณ์ (BSA ปท.9-2)       | 08-9032-9018 |
| ทีมควบคุม    | 2 คน        | นายสุวิทย์ ท่าทา (ปท.9-1)               | 08-2902-9480 |
|              |             | นายธีรศักดิ์ เกตุพิศ (BSA ปท.9-2)       | 08-9121-9339 |
| ทีมประสานงาน | 2 คน        | นายจิระศักดิ์ ธาร (ปท.9-2)              | 08-9394-9990 |
|              |             | นายพิเชษฐ บุญดี (BSA ปท.9-3)            | 08-90953811  |
| ทีมสำรวจ     | 1 คน        | นายธนโรจน์ มงคลประสิทธิ์ (ปท.9-1)       | 089-748-9999 |
|              |             | นายจักรกฤษณ์ อ่อนคำ (ปท.9-3)            | 08-2935-9313 |
| ทีมบริการ    | 3 คน        | นายสาธิต มະໂນຽນ (BSA ปท.9-3)            | 08-3802-9480 |
|              |             | นายสมเกียรติ วัฒนา (BSA ปท.9-3)         | 08-2333-0739 |

3) แผนปฏิบัติการ



3) บทบาทหน้าที่ของกลุ่มปฏิบัติการฉุกเฉิน และกลุ่มสนับสนุนฉุกเฉิน

ตารางที่ 5.2 บทบาทหน้าที่ของกลุ่มปฏิบัติงาน

| กลุ่มปฏิบัติงาน            | บทบาท และ หน้าที่                                                                                                                        |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) ผู้บริหารศูนย์ประสานงาน | เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติงานของศูนย์ประสานงานท่อส่งก๊าซ และเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง      |
| 2) ผู้ประสานงานฉุกเฉิน     | เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการให้ข้อมูลข่าวสารและให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเสียหายที่เกิดขึ้น                                                      |
| 3) ผู้ประสานงานฉุกเฉิน     | เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง                   |
| 4) ผู้ประสานงานฉุกเฉิน     | เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง                   |
| 5) ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน    | เป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติงานของศูนย์ประสานงานท่อส่งก๊าซ และเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
| 6) ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน    | เป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติงานของศูนย์ประสานงานท่อส่งก๊าซ และเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
| 7) ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน    | เป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติงานของศูนย์ประสานงานท่อส่งก๊าซ และเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
| 8) ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน    | เป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติงานของศูนย์ประสานงานท่อส่งก๊าซ และเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
| 9) ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน    | เป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติงานของศูนย์ประสานงานท่อส่งก๊าซ และเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
| 10) ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน   | เป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติงานของศูนย์ประสานงานท่อส่งก๊าซ และเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
| 11) ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน   | เป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติงานของศูนย์ประสานงานท่อส่งก๊าซ และเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
| 12) ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน   | เป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติงานของศูนย์ประสานงานท่อส่งก๊าซ และเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |

4) รายละเอียดของหน่วยงานที่เข้าเป็นองค์ติดต่อ  
ตารางที่ 5.3 บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องติดต่อ ในกรณีฉุกเฉิน

| บุคลากร หรือหน่วยงานภายในองค์กร |              |          |        |        |
|---------------------------------|--------------|----------|--------|--------|
| ชื่อหน่วยงาน                    | ชื่อ/นามสกุล | โทรศัพท์ | โทรสาร | E-mail |

| วท. | คุณอริสวัณ เวียงอำพล | (Office) | (Office) |                                    |
|-----|----------------------|----------|----------|------------------------------------|
| คส. | นายคำมื่น เกตุเพชร   | -        | -        | 0811745676<br>Issarath.w@ptplc.com |
| รท. | คุณสุวิมล เสาวนีย์   | -        | -        | 0811743082<br>damoen.k@ptplc.com   |
| รช. | นายอนุรัตน์ ณะโสธร   | -        | -        | 0811743068<br>suverest.l@ptplc.com |
|     |                      |          |          | 0816243671<br>anuratt.t@ptplc.com  |

ตารางที่ 5.3 บุคคลและหน่วยงานนอกองค์กรที่ต้องติดต่อ ในกรณีเหตุฉุกเฉิน

| ชื่อหน่วยงาน           | เบอร์โทร (Mobile/Office) |
|------------------------|--------------------------|
| คัมพลิงบางพลี          | 0-2337-3497              |
| คัมพลิงบางเสาธง        | 0-2315-1414              |
| คัมพลิงสมุทรปราการ     | 0-2389-1010              |
| คัมพลิงลาดกระบัง       | 0-2326-9770              |
| คัมพลิงบางชัน          | 0-2517-2919-20           |
| คัมพลิงลำลูกกา         | 0-2993-0140              |
| คัมพลิงัญบุรี          | 0-2577-1964              |
| คัมพลิงเทศบาล ต.ระแหง  | 0-2599-1606              |
| คัมพลิงปทุมธานี        | 0-2581-6151              |
| คัมพลิงประจวบคีรีขันธ์ | 0-3535-3819              |
| คัมพลิงคลองหลวง        | 0-2901-6157              |
| คณ. สมุทรปราการ        | 0-2791-5211              |
| คณ. บางพลี             | 0-2769-5211              |
| คณ.มีนบุรี             | 0-2543-8404-5            |
| การไฟฟ้าท่าเรือ        | 0-2987-8170-2            |
| การไฟฟ้าัญบุรี         | 0-2990-9146-9            |
| การไฟฟ้าหนองเสือ       | 0-2549-1108              |
| การไฟฟ้าลาดหลุมแก้ว    | 0-2581-1531              |
| คฟอ.อำเภอสามโคก        | 0-2593-2324              |
| ประจวบคีรีขันธ์        | 0-3521-9581              |
| คณ.ลาดกระบัง           | 0-2792-3200              |
| การไฟฟ้ารังสิต         | 0-2516-8657              |
| สทอ.บางพลี             | 0-2740-3271              |
| สน.ลาดกระบัง           | 0-2326-8390              |
| สน.บางชัน              | 0-2540-7311-2            |
| สทอ.มีนบุรี            | 0-2540-7300              |
| สทอ.ลำลูกกา            | 0-2192-3330              |

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| คณ.มีนบุรี            | 0-2543-7028-4            |
| สทอ.ัญบุรี            | 0-2577-1973              |
| สทอ.หนองเสือ          | 0-2549-1514              |
| สทอ.ลาดหลุมแก้ว       | 0-2549-1288              |
| สทอ.สามโคก            | 0-2573-1321              |
| สทอ.พระอินทร์         | 0-2556-2015-7            |
| สทอ.ปทุมธานี          | 0-2501-2311              |
| สทอ.มีนบุรี           | 0-2581-152               |
| รท.สมุทรปราการ        | 0-2389-1909              |
| รท.ลาดกระบัง          | 0-2326-7711              |
| รท.บางชัน 9           | 0-2518-1818              |
| รท.เกริก              | 0-2702-9888              |
| รท.นครราชสีมา         | 0-2917-1822              |
| รท.ศรีสะเกษ           | 0-2742-4888              |
| อำนวยการ              | 0-2987-1760              |
| สถานีวิทยุ            | 0-2305-4370              |
| รท.สามโคก             | 0-2577-1962              |
| รท.บางเสาธง           | 0-2529-4333-41           |
| รท.วังน้อย            | 0-3527-1833              |
| รท.หนองเสือ           | 0-2549-1053              |
| รท.บรรณสาร            | 0-2926-9119              |
| สำนักงานประชาสัมพันธ์ | 0-2581-2121, 0-2579-1285 |

4.1) บุคคลและบริษัทที่ติดต่อโดยตรง ในกรณีซ่อมท่อฉุกเฉิน

บริษัท โพลีเทคไทย จำกัด

เลขที่ 108/59 ซอยต้นสน  
ถนนแจ้งวัฒนะ อ.ปทุมธานี จ.นนทบุรี 11120  
โทร. 0-2960-5070 โทรสาร. 0-2584-6771  
E-mail: info@polytech.co.th, Website : www.polytech.co.th

การปฏิบัติการซ่อมท่อฉุกเฉินแบบก  
(EMERGENCY LAND PIPELINE REPAIR MANUAL)

(25 มีนาคม 2557 – 25 มีนาคม 2560)

ตารางที่ 2. แสดงการติดต่อสื่อสาร  
สำหรับการปฏิบัติงานและปฏิบัติงานซ่อมท่อฉุกเฉิน

| ผู้รับผิดชอบ                           |                        | หน่วยงาน | หมายเลขโทรศัพท์หรืออุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร |               |
|----------------------------------------|------------------------|----------|-----------------------------------------|---------------|
|                                        |                        |          | ในเขตสาขาการ                            | นอกเขตสาขาการ |
| 1. ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซไทยเบิ |                        |          |                                         |               |
| 1.1                                    | นายยุทธนา วิทยบุญพันธ์ | ผก.      | 02-537-3848                             | 081-874-9952  |
| 1.2                                    | นายสมเทพ ธรรมกิจ       | ผ.จ.ปสก. | 038-274-390 ต่อ 35073                   | 081-925-9324  |
| 1.3                                    | นายสุชาติ วัฒนชัย      | ผ.นคก.   | 038-274-390 ต่อ 35073                   | 0811743030    |
| 1.4                                    | นายอนุรักษ์ พงษ์ศรี    | ผ.จ.ปสก. | 038-274-390 ต่อ 35001                   | 081-836-3349  |
| 1.5                                    | น.อ.วศนา ศรีเจริญ      | ผ.จ.วสค. | 038-274-390 ต่อ 35770                   | 081-174-5668  |
| 1.6                                    | นายอิศริฐ เวียงจันท    | ผ.จ.วท   | 038-274-390 ต่อ 35074                   | 081-174-5676  |
| 1.7                                    | นายดำเงิน เกตุเพชร     | ผ.จ.คท.  | 038-274-390 ต่อ 34835                   | 081-174-3082  |
| 1.8                                    | นางธัญญา ทุ่งทิพย์     | ผ.จ.จ.น. | 02-537-1797                             | -             |
| 1.9                                    | นายคำอิง นฤดิษฐ์       | ผ.จ.นคก. | 038-274-390 ต่อ 35008                   | 081-1743085   |

|                                                                      |        |                       |              |
|----------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|--------------|
| 2.0 นางสุจิตรา เล็กท่าไม้                                            | ผ.ปท.  | 038-274-390 ต่อ 35061 | 081-874-4126 |
| 10. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 (ปท.9 ปตท.) กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี |        |                       |              |
| 10.1 นายไพศาล สลักทัย                                                | ผ.ปท.9 | 02-577-9701           | 089-969-6376 |
| 10.2 นายสุทัศน์ พันธุ์ประภาส                                         | ปท.9-2 | 02-577-9710           | 081-372-4441 |
| 10.3 นายธีระ คุตติง                                                  | ปท.9-1 | 02-577-9730           | 081-174-3088 |
| 10.4 นายนันทน์ ธีระนทร                                               | ปท.9-3 | 02-577-9730           | 08-1174-3078 |

หมายเหตุ

การติดต่อในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (บ.โพลีเทคไทย จำกัด; PLT)

ลำดับที่ 1 นายจิรฐา ขัดคำวงศ์ (084-482-8869)

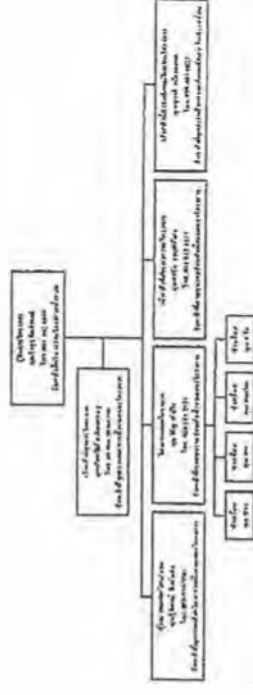
ลำดับที่ 2 นายสุชาติ เมืองมงคล (089-403-8027)

ตารางที่ 3.1 แผนแสดงการประสานงานซ่อมท่อฉุกเฉิน

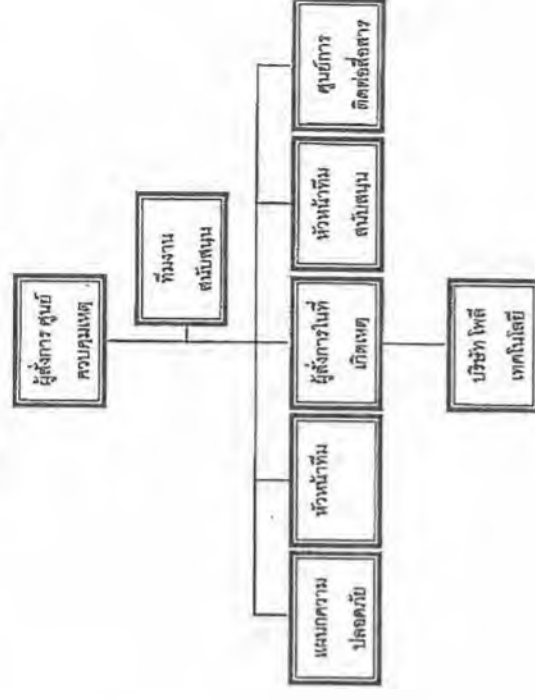
ที่เกิดเหตุ



ตารางที่ 3.2 : ผลการประะมาณงานของ บริษัท โพธิ์เทศปิโตรเคมี จำกัด



ตารางที่ 3.3: ปัจจัยร่ายยกับบัญชีการที่เกิดขึ้น



หมายเหตุ: การเปลี่ยนแปลงค่าที่ปรากฏในรายงานนี้ ได้ใช้วิธีเฉลี่ยปีปฏิทิน พ.ศ. ซึ่งๆ ตามตารางที่ 2.4 ของการ  
 พิจารณาแล้ว

ตารางที่ 4.1 ขอมูลช่วยหน้าที่ความรับผิดชอบระหว่าง ปตท. และ PLT

| ลำดับที่ | รายละเอียด                                                                      | ผู้รับผิดชอบ |     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----|
|          |                                                                                 | ปตท.         | PLT |
| 1.       | การจัดเตรียมพื้นที่ปฏิบัติการ                                                   |              |     |
|          | ↓ ถิ่นบริเวณ ปิดล้อมบริเวณในเบื้องต้น                                           | 3            |     |
|          | ↓ ประสานงานกับหน่วยงานราชการ หรือส่วนที่เกี่ยวข้อง                              | 3            |     |
|          | ↓ หินงานรักษาความปลอดภัย/ ดับเพลิง/ ปฐมพยาบาล/ อพยพ                             | 3            |     |
|          | ↓ กำหนดพื้นที่เชื่อมต่อท่อ                                                      | 3            | 3   |
|          | ↓ จัดเตรียมเครื่องมือ, วัสดุเพื่อการซ่อมระบบท่อ เช่น ทราย, พลาสติค, ถุงทราย *   |              | 3   |
|          | ↓ จุดเชื่อมต่อที่รั่วอยู่ด้วย Pipe Sleeve หรือ Sealing Bag *                    | 3            |     |
|          | ↓ ดูดเชื้อเพลิงที่ค้างในท่อออก *                                                | 3            |     |
|          | ↓ เตรียมรถเก็บเชื้อเพลิงที่จะรับเชื้อเพลิงที่ดูดออก *                           | 3            |     |
| 2.       | การเตรียมแผนงานซ่อมท่อ                                                          |              |     |
|          | ↓ วิเคราะห์ข้อมูลความเสียหายของท่อที่เกิดขึ้น                                   | 3            | 3   |
|          | ↓ กำหนดวิธีการซ่อมท่อ                                                           | 3            | 3   |
|          | ↓ รวบรวมข้อมูลความเสียหายและจัดเตรียมวัสดุ/ อุปกรณ์/ เครื่องมือซ่อม             | 3            | 3   |
|          | ↓ ติดต่อบริษัท Purge Nitrogen ในระบบเบื้องต้น                                   | 3            | 3   |
|          | ↓ ติดตั้งผู้ช่วยในการติดตั้งระบบจ่ายวัสดุ อุปกรณ์พิเศษ ที่จำเป็นอื่นๆ           | 3            | 3   |
| 3.       | การจัดแรงงาน, อุปกรณ์, เครื่องมือไปยังที่เกิดเหตุ                               |              |     |
|          | ↓ วัสดุที่ใช้ประกอบในการซ่อมท่อ Pipe Fittings, และอื่นๆ จากคลังพัสดุ ปตท.       | 3            | 3   |
|          | ↓ Special Fitting เช่น Encirclement Split Sleeve, Patch, etc. จากคลังพัสดุ ปตท. | 3            | 3   |

| ลำดับที่ | รายละเอียด                                                                                                                                           | ผู้รับผิดชอบ |     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----|
|          |                                                                                                                                                      | ปตท.         | PLT |
|          | ↓ อุปกรณ์ใช้ขูดล้นสำหรับขูดคราบ เช่น Sealing Pig, Leak Sealing Bags, Leak Sealing Lanes, Leak Sealing Bandages Lifting Bags etc. จากคลังพัสดุ ปตท. * | 3            | 3   |
|          | ↓ Gas Detector, Holiday Detector and Other Testing Equipment                                                                                         | 3            | 3   |
|          | ↓ Communication Radio                                                                                                                                | 3            | 3   |
|          | ↓ การจัดส่งแรงงาน, Third Party Inspection Staff, Civil Staff, Piping Staff                                                                           |              | 3   |
|          | ↓ Back Hos, Crane, Dump Truck, Blah Truck, Dumper                                                                                                    |              | 3   |
|          | ↓ Air Compressor, Welding Machine, Plate Vibrator, Vibro Machine, Fuel Pump, Electric Generator                                                      |              | 3   |
|          | ↓ Pipe Cutting Equipment, Cold Chiseling & Hot Chiseling Machine, Concrete Cutter, Water Pump Hand Tools and Testing Devices                         |              | 3   |
|          | ↓ Steel Piles, Structures Shields, Compressible Material etc.                                                                                        |              | 3   |
|          | ↓ Nitrogen ถังรับ Purge ระบบท่อ                                                                                                                      |              | 3   |
|          | ↓ Coating and Wrapping                                                                                                                               |              | 3   |
|          | ↓ อื่นๆ เช่น ปูน ทราย                                                                                                                                |              | 3   |
| 4.       | จัดเตรียมพื้นที่สำหรับซ่อมท่อตามแผนการซ่อมท่อฉุกเฉิน                                                                                                 |              |     |
|          | ↓ กำหนดบริเวณเชื่อมต่อเชื้อเพลิงที่รั่วไหล                                                                                                           |              | 3   |
|          | ↓ จุดเชื่อมต่อท่อด้วยตัวเชื่อมสำหรับท่อเชื่อม                                                                                                        |              | 3   |
|          | ↓ ใช้เครื่องมือพิเศษในการเชื่อม (Sealing Pig) *                                                                                                      | 3            |     |
|          | ↓ ทำหลุมเพื่อใช้เชื้อเพลิงขุด                                                                                                                        |              | 3   |
|          | ↓ เตรียมแผนการติดตั้งอุปกรณ์                                                                                                                         |              | 3   |
|          | ↓ จัดซื้อ *                                                                                                                                          | 3            |     |





### 5.1 ข้อกำหนดสมมติ

ในหัวข้อนี้จะเป็นการรวบรวมข้อมูลและข้อกำหนดทางเทคนิคตามมาตรฐาน ASME/ ANSI โดยแบ่งเป็น 2 กรณี ได้แก่ ข้อกำหนดทางเทคนิคตามมาตรฐาน ASME/ ANSI B31.8 สำหรับท่อส่งก๊าซ และ ASME/ ANSI B31.4 สำหรับท่อส่งน้ำมัน (เงื่อนไขที่บังคับที่มีลักษณะเป็นของเหลวที่เป็นสารติดไฟ)

#### 5.1.1 ข้อกำหนดสำหรับการซ่อมท่อทั้งที่ขุดตามมาตรฐาน ASME/ ANSI B31.8

##### 5.1.1.1 ข้อกำหนดของท่อที่เสียหาย (Limits and Dispositions of Imperfections)

- 1) กรณีที่ท่อมีร่องรอยซึ่งมีขนาดความลึกมากกว่า 10% ของความหนาท่อ จะต้องทำการตัดเปลี่ยนหรือซ่อมแซม
- 2) การระบุของท่อซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขต่อไปนี้ จะต้องทำการตัดเปลี่ยนหรือซ่อมแซม

- a) เกิดรอยบุบที่บริเวณแนวรอยตะกั่วหรือแนวรอยรอยเชื่อม ซึ่งมีผลทำให้ท่อเสียรูป
- b) เกิดรอยบุบเนื่องจากการจัดวาง, เป็นร่อง
- c) เกิดรอยบุบเกิน 1/4" (6 mm.) ของท่อขนาด NPS 12" หรือเล็กกว่า หรือรอยเกิดเป็น 2% ของท่อ NPS มากกว่า 12" ขึ้นไป
- 3) การเกิดรอยแตกบริเวณที่ท่อจะต้องทำการตัดเปลี่ยนหรือซ่อมแซม
- 4) การที่ท่อมีรอยบุบซ้อนมากกว่ากำหนด จะต้องทำการตัดเปลี่ยนหรือซ่อมแซม
- 5) หากเกิดการรั่วที่บริเวณรอยเชื่อมของท่อจะต้องทำการตัดเปลี่ยนหรือซ่อมแซม

##### 5.1.1.2 ลักษณะทั่วไปในงานซ่อมท่อ (General Term In Pipeline Repair)

หากเกิดการเสียหายของท่อตามที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อ 5.3.1.1 นั้น จะต้องปิดล้อมพื้นที่ที่เกิดเหตุทันที เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินและถ้าหากท่อไม่ยุ่งที่จะทำการส่งจ่ายก๊าซได้ ก็จะต้องลดความดันภายในท่อลงให้อยู่ในระดับที่สามารถซ่อมท่อได้อย่างปลอดภัย และถ้ามีได้กล่าวเป็นอย่างอื่น การซ่อมท่อโดยการเชื่อมด้วย Weld Patch เข้ากับท่อไม่สามารถกระทำได้

สำหรับการซ่อมท่อโดยการติดตั้ง Split Sleeve แบบเต็ม (Full Encirclement Weld) จะต้องสามารถรับความดันอย่างน้อยเท่ากับความดันสูงสุดของท่อที่สามารถรับได้ แต่ Split Sleeve นั้น จะต้องรับความดันตามแนวรอย Sleeve นั้น จะต้องมีความดันที่ خروجแบบอย่างน้อย เท่ากับความดันที่ خروجแบบของท่อที่ซ่อม ถ้าหาก Split Sleeve ที่ใช้จะต้องมีความยาวตามแนวท่อไม่น้อยกว่า 4"

การเชื่อม Sleeve ในแนวเส้นรอบวงของท่อให้ได้การเชื่อมทวาย (Full Weld) สำหรับการเชื่อมตามแนวยาวของท่อให้ใช้การเชื่อมต้อน (Butt Weld) รอยเชื่อมจะต้องมีรัศมีของท่อเรียบเนียน เช่น สันนํ้ามัน หรือ Mastic ซึ่งจะช่วยให้ป้องกันการรั่วซึมของรอยเชื่อมเป็นอย่างดี

#### 5.1.1.3 การซ่อมระบบท่อ (Pipeline Repair Method)

การซ่อมระบบท่อจะแบ่งออกตามลักษณะความเสียหายที่เกิดขึ้นกับท่อเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่

##### ก. กรณีท่อแตกรั่ว เนื่องจากอุบัติเหตุ

- (a) หยุดการจ่ายก๊าซโดยทันที
- (b) ตัดท่อส่วนที่เสียหายออก แล้วเชื่อมท่อที่มีคุณสมบัติเข้าเชื่อมกับเข้าแทนที่ โดยความยาวของท่อขึ้นใหม่จะต้องยาวไม่น้อยกว่า 1.5 D

##### (c) ตรวจลงรอยเชื่อมโดยวิธี NDT

กรณีท่อเป็นรอยเชื่อม เป็นร่องลึก ท่อบุบและท่อรั่ว

- (a) ถ้าหยุดการจ่ายก๊าซได้ ให้ตัดท่อส่วนที่เสียหายออกแล้วเชื่อมท่อที่มีคุณสมบัติเข้าเชื่อมกับเข้าแทนที่

##### (b) ถ้าไม่สามารถหยุดการจ่ายได้ การซ่อมทำได้ดังนี้

- เชื่อม Split Sleeve Full Encirclement เข้ากับท่อ หรือ
- เจียรนำส่วนที่มีรอยบุบและเป็นร่อง ยกเว้นกรณีท่อแตกรั่วและรูป ถ้าความหนาท่อหลังจากการเจียรนำมีค่าน้อยกว่าที่ระบุ ก็ต้องเชื่อม Split Sleeve เข้ากับท่อ
- ถ้ารับความดันของท่อให้ใช้รัศมีของท่อส่วนที่บุบให้ท่อมีความกลมมากที่สุด แล้วติดตั้ง Split Sleeve Full Encirclement เข้ากับท่อ แล้วเชื่อม หลังจากนั้นให้ใช้ Hot Tapping ที่ Sleeve นั้น

##### (c) ตรวจสอบรอยเชื่อมหลังจากการซ่อมแล้วเสร็จ โดยวิธี NDT

##### ค. กรณีที่รอยเชื่อมของท่อมีความเสียหาย

- (a) ตัดการจ่ายก๊าซและซ่อมรอย ในกรณีที่ไม่มีกาตัดการจ่ายก๊าซและไม่มีการรั่วซึมของก๊าซ ด้วยความดันในขณะจ่ายก๊าซทำให้เกิดความดันไม่ก่อให้เกิด Yield Strength ของท่อ

นั้น ก็สามารถซ่อมรอยเชื่อมนี้ได้

- (b) หากไม่สามารถเปลี่ยนส่วนที่ท่อเสียหายออกให้ติดตั้ง Split Sleeve แบบ Full Encirclement แล้วเชื่อมตามแนวเดิม รอบวงของท่อ

- (ง) ลำรับพ้องที่ได้รับทราบแล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบด้วยวิธี NDT

6.1 ขั้นตอนการซ่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม  
ขั้นตอนและวิธีการซ่อมท่อส่ง ในกรณีศึกษาต่างๆ ประกอบด้วย :-

ก. ขั้นตอนและวิธีการซ่อมท่อก๊าซ และท่อผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมในกรณีทั่วไป  
ก.1 ขอบข่าย

บริษัทฯ จะเข้าดำเนินการซ่อมท่อที่แตกบริเวณแนวท่อแบบมาก หลังจาก บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ให้การตัดระบบส่งจ่ายทั้งหมด และตรวจสอบความปลอดภัยแล้ว ว่า หรือที่ จะใช้ดำเนินการซ่อมแซมระบบท่อได้ บริษัทฯ จะดำเนินการเชื่อมพื้นที่และซ่อมท่อ ตามกระบวนการซ่อมตามข้อกำหนดด้านแล้วเสร็จ พร้อมส่งมอบให้ ปตท. ทำการจัดส่งก๊าซต่อไป

ก.2 ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานซ่อมท่อก๊าซ

- 2.1 กำหนดพื้นที่ที่จะทำการซ่อมท่อ กำหนดขนาดพื้นที่ปฏิบัติงานซ่อมท่อ
  - 2.2 ขุดเปิดท่อให้รอบพื้นที่ที่ถากบน และให้มีความลึกต่ำกว่าระดับท่อ 1 เมตร ในกรณีที่เป็นดินอ่อน ให้ถาก Sheel Pile รอบพื้นที่ที่จะขุดเปิดกัน ดินพัง
  - 2.3 ทำการตรวจสอบวิเคราะห์ความเสียหายของท่อ และสรุปวิธีการซ่อมท่อให้เป็นไปตามแผนภูมิ 5.1 ที่แนบ และตามขอบข่ายของงานตามตาราง 4.1 บทที่ 4 และทำการซ่อมแซมแล้วเสร็จ
  - 2.4 ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธี X-ray และตรวจสอบแก้ไขจนแน่ใจว่าแนวเชื่อมมีความแข็งแรงเพียงพอ
  - 2.5 ทำการพอกท่อในส่วนที่เสียหาย และส่วนใน
  - 2.6 แจ้ง ปตท. เพื่อดำเนินการ Pwre Up และ/หรือจัดตั้งก๊าซได้ตามปกติ
  - 2.7 ตรวจสอบและปรับสภาพบริเวณพื้นที่ที่ซ่อมท่อให้เป็นตามสภาพเดิม
- ขั้นตอนและวิธีการซ่อมท่อก๊าซ และท่อผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมในกรณีพิเศษ
- ก.1 ขอบข่าย

บริษัทฯ จะเข้าดำเนินการซ่อมท่อที่แตกบริเวณแนวท่อแบบมาก ในกรณีพิเศษ ซึ่งแบ่งได้เป็นกรณีดังนี้ :-

ก.1.1 ท่อที่แตกบริเวณแนวท่อ

ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานซ่อมท่อที่แตกบริเวณแนวท่อ

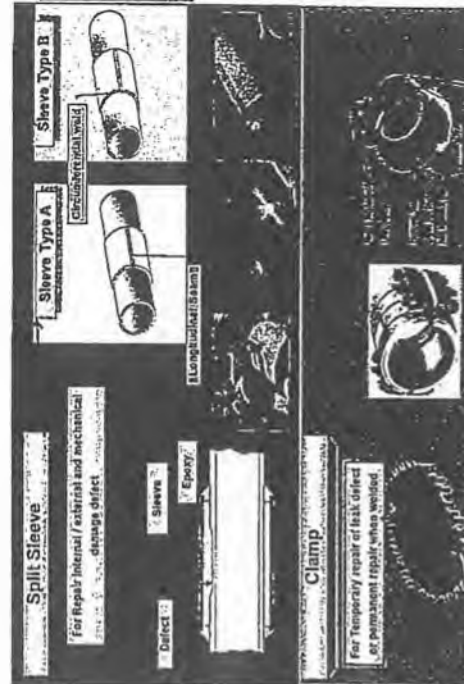
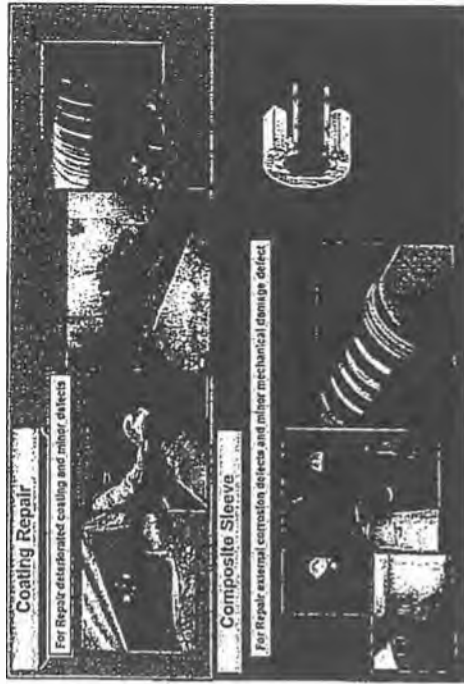
- (ค) ถ้วยบรรจุเหล็ก การสำรวจหรือการบูรณะแนวรอยเชื่อมต่อ ให้ดำเนินการซ่อมตามหลักเกณฑ์ในหัวข้อ ข.
- (ด) ถ้วยบรรจุเหล็ก การสำรวจหรือการบูรณะแนวรอยเชื่อมต่อ ให้เชื่อม Splice Sleeve Full Encirclement เข้ากับท่อและทำ Hot Tapping
- (ค) หลังจากซ่อมแล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบด้วยวิธี NDT

#### การมีวิธีการบูรณะรอยท่อ

- (ก) ถ้าพบการส่งจ่ายก๊าซได้โดยผลการส่งก๊าซและติดตั้งหัวชุดออก เรือท่อใหม่ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือมากกว่าแทนที่
- (ข) ถ้าไม่สามารถพบผลการส่งจ่ายก๊าซได้ ให้เชื่อมด้วย Splice Sleeve Full Encirclement
- (ค) ถ้าเกิดการรั่วซึมเป็นจุดใช้ติดตั้ง Leak Clamp
- (ด) ถ้าเกิดการรั่วเล็กน้อย ให้ซ่อมโดยการเชื่อม NIPPLE บนส่วนที่รั่วและติดตั้ง Flange บน NIPPLE นั้น
- (ค) การบูรณะท่อที่ทำให้อ่อนหรือเปราะไปรั่วซึม ถ้าพรมีค่า yield Strength ขึ้นค่า 40,000 PSI ก็สามารถซ่อมได้โดยเชื่อม Weld Patch ซึ่งมีขนาดไม่เกิน 4 นิ้ว และมีความยาวที่ครอบคลุมแนวเป็นรอบของท่อไม่น้อยกว่า 1/2 เท่าของความยาวตามแนวเส้นรอบวงท่อ
- (ก) การบูรณะท่อที่เปราะเล็กน้อยอาจใช้การเชื่อมที่ด้วยลวดเชื่อมโดยใช้กระแสไฟฟ้า 20 V 100 A โดยมีข้อกำหนดว่าความหนาของท่อ, ความดันภายในท่อ, ความเร็วของก๊าซในท่อ ที่เชื่อมจะต้องสอดคล้องกันดังนี้:-

| ความดันภายในท่อ          |      | ความเร็วก๊าซในท่อ FT/ SEC. |      |    |       |
|--------------------------|------|----------------------------|------|----|-------|
| PSIG                     | 0    | 5                          | 10   | 20 |       |
| 15                       | 0.32 |                            |      |    |       |
| 500                      | 0.30 | 0.27                       | 0.24 |    | 0.205 |
| 900                      | 0.28 | 0.235                      | 0.19 |    | 0.150 |
| ความหนาของผนังท่อ (นิ้ว) |      |                            |      |    |       |



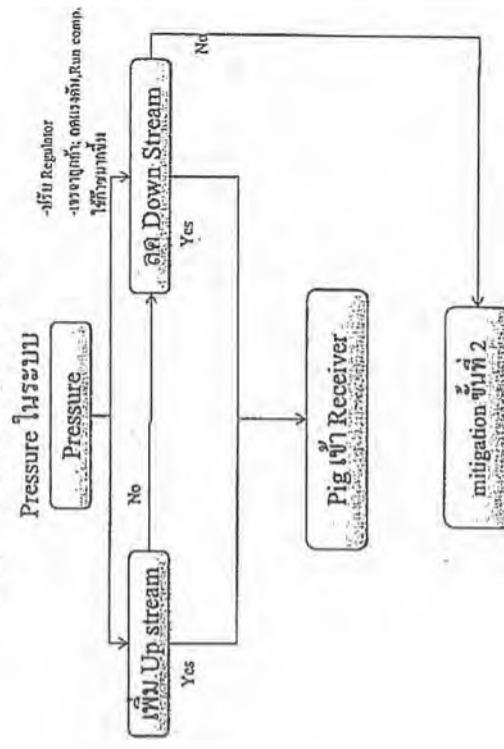


## Mitigation for Pig Struck in pipeline

### Mitigation plan Conceptual Step

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                                                                     | ผู้ปฏิบัติ                 | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|
| 1        | การ Operate valve เพื่อเพิ่มแรงดันที่ท้าย Pig ลดแรงดันหน้า Pig (เพิ่ม diff Pressure)                                                       | เขตปฏิบัติการ + GASCONTROL |          |
| 2        | การ Operate เพิ่ม/ลด Pressure ในระบบ เช่น เชือกถ่วงเพิ่ม , เพิ่ม Compressor หรือการกระทำใดๆเพื่อเพิ่มแรงดันที่ท้าย Pig ลดแรงดันที่หน้า Pig | GASCONTROL                 |          |
| 3        | หากผลผ่านไป Pig ยังไม่จับ ให้เข้า mitigation ขั้นที่ 2                                                                                     | ท.วท.                      |          |
| 4        | หากขั้นที่ 2 ไม่สามารถนำ Pig ออกมาได้ จะเข้าสู่กระบวนการจะปล่อยน้ำ Pig ออกมา                                                               | ท.วท.-เขต                  |          |

### mitigation ขั้นที่ 1: Operate เพิ่ม/ลด





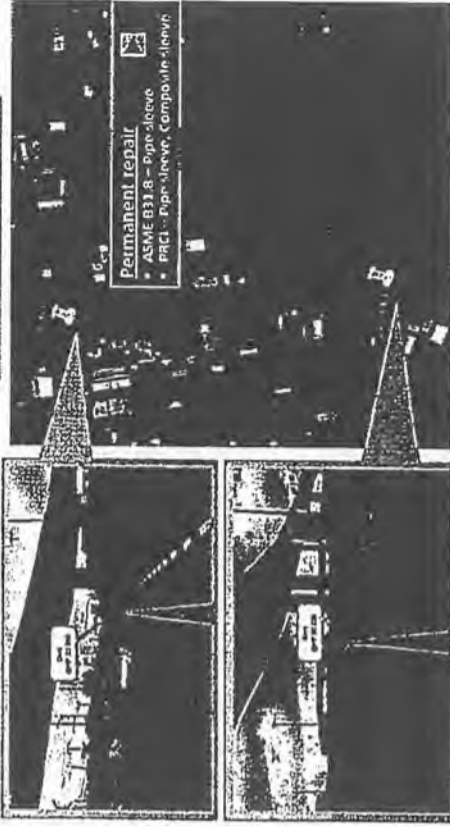


Mitigation ชั้นที่ 2.1: ชุดซ่อมเสริมความแข็งแรง

Option 1: pipeline excavation and repair at dent by using Pipe sleeve (Type B)

- Estimated Cost: 20-30 MB / location

Total Cost = 60 MB (2 locations)



Mitigation ชั้นที่ 2.2: Reroute

Option 2: Reroute (HDD + Hotlap stopple plug)

Estimated Cost: 139.1 MB

- ถ้า HDD ช่อง 24" ระยะทางประมาณ 700 m จะใช้เท่ากับ ๗0,000 x 700 = 42 MB
- ถ้าใช้ 700 m = 700 x 200 x 35 = 4.9 MB (200 US\$ / เมตร)
- ถ้า decom. 100 = 2 MB
- ถ้า Hotlap stopple plug = ๗0 MB
- Valve (24") x 4 ตัว = 3.5 MB x 2 = 7 MB
- รวมเป็นเงิน 42 + 4.9 + 2 + ๗0 + 7 = 115.0 MB
- ผ่าน พท. เกรชน (+20% ของมูลค่าทั้งหมด) = 115.0 x 1.2 = 139.1 MB

-- ราคาลำดับชั้นตาม อ้างอิงจากข้อมูลงาน reroute (287) ของ กรม.



2) การดำเนินการขุดวางท่อใหม่ (Business Continuity Plan: BCP)

สถานการณ์เกิดเหตุฉุกเฉินวิกฤตกับ Pipeline System Interruption กรณี ระบบส่งกำลังก๊าซธรรมชาติ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ขาดเสียหาย ส่งผลให้ เกิดการหยุดชะงัก

ตารางที่ 5.4 ลำดับขั้นที่ฟื้นฟู

| ลำดับที่ | ทั้งพื้นที่                                | กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                    | RTO |
|----------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1        | ทั้งพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ (ปท.9-1,ปท.9-2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>ร่วมกับหน่วยงาน วท., วท., วอ. และ บริษัทรับซ่อมท่อฉุกเฉินในการประเมินการฟื้นฟูระบบท่อและอุปกรณ์</li> <li>ร่วมกับหน่วยงาน วท., วท., วอ. และ บริษัทรับซ่อมท่อฉุกเฉิน ในการฟื้นฟูระบบท่อและอุปกรณ์ ให้สามารถจ่ายก๊าซได้ปกติ</li> </ul> | N/A |
| 2        | ทั้งพื้นที่สภาพแวดล้อม (ปท.9-3)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>ร่วมกับหน่วยงาน ปว., บด., วด. ในการประเมินผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและชุมชน</li> <li>ร่วมกับหน่วยงาน ปว., บด., วด. ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชุมชน</li> </ul>                                                                            | N/A |

ตารางที่ 5.5 การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP

| ลำดับที่ | การดำเนินการกิจกรรมย่อย | หน่วยงาน | ผู้ดำเนินการ |
|----------|-------------------------|----------|--------------|
|----------|-------------------------|----------|--------------|

|   |                                                                                                                         | เส้นทาง        | ปลายทาง                                                     |                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 | ร่วมกับหน่วยงาน วท., รท., รอ. และบริษัทรับซ่อมท่ออุตสาหกรรม ในการประเมินการฟื้นฟูระบบท่อและอุปกรณ์                      | ปท.9-1, ปท.9-2 | วท., รท., รอ. และบริษัทรับซ่อมท่ออุตสาหกรรม                 | ปท.9-1, ปท.9-2, วท., รท., รอ. และบริษัทรับซ่อมท่ออุตสาหกรรม |
| 2 | ประสานงานหน่วยงานที่มีผลกระทบต่อกู้, ผู้ค้ำ, หน่วยงานภายในต่าง ๆ, หน่วยงานราชการ (ภายนอก)                               | คช.            | หน่วยงานที่มีผลกระทบต่อกู้, ผู้ค้ำ หรือ หน่วยงานภายในต่าง ๆ | คช., ปท.9-1, ปท.9-2                                         |
| 3 | ร่วมกับหน่วยงาน วท., รท., รอ. และบริษัทรับซ่อมท่ออุตสาหกรรม ในการฟื้นฟูระบบท่อและอุปกรณ์ ให้สามารถจ่ายก๊าซได้ตามที่ตั้ง | ปท.9-1, ปท.9-2 | วท., รท., รอ. และบริษัทรับซ่อมท่ออุตสาหกรรม                 | ปท.9-1, ปท.9-2, วท., รท., รอ. และบริษัทรับซ่อมท่ออุตสาหกรรม |

ตารางที่ 5.8 การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับอุปกรณ์

| ลำดับที่ | การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์                                                                |                | ผู้ดำเนินการ                                                |                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|---------------------|
|          | ดำเนินการ                                                                                 | ปลายทาง        | ดำเนินการ                                                   |                     |
| 1        | ประสานงานหน่วยงาน Gas Control                                                             | ปท.9-1, ปท.9-2 | คช.                                                         | ปท.9-1, ปท.9-2      |
| 2        | ประสานงานหน่วยงานที่มีผลกระทบต่อกู้, ผู้ค้ำ, หน่วยงานภายในต่าง ๆ, หน่วยงานราชการ (ภายนอก) | คช.            | หน่วยงานที่มีผลกระทบต่อกู้, ผู้ค้ำ หรือ หน่วยงานภายในต่าง ๆ | คช., ปท.9-1, ปท.9-2 |

ตารางที่ 5.7 ทีมดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับอุปกรณ์ BCP

| การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับอุปกรณ์ BCP |                   |  |                     |
|------------------------------------------|-------------------|--|---------------------|
| ทีมปฏิบัติงานหลัก                        |                   |  |                     |
| ชื่อ -นามสกุล                            | โทรศัพท์ (Mobile) |  | Email               |
| ไพศาล ชัยฤทัย                            | 08-9969-6876      |  | phaisal.s@ptplc.com |
| ทีมปฏิบัติงานสำรอง                       |                   |  |                     |
| ชื่อ -นามสกุล                            | โทรศัพท์ (Mobile) |  | Email               |

| การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับอุปกรณ์ BCP |                   |  |                        |
|------------------------------------------|-------------------|--|------------------------|
| ทีมปฏิบัติงานหลัก                        |                   |  |                        |
| ชื่อ -นามสกุล                            | โทรศัพท์ (Mobile) |  | Email                  |
| สุทัศน์ พันธุประภาส                      | 081-3724441       |  | supat.p@ptplc.com      |
| ธีระ มุขหอง                              | 0811743088        |  | thecra.p@ptplc.com     |
| นริพงษ์ ธีระนทร                          | 08-1174-3078      |  | nidhiphong.d@ptplc.com |

ตารางที่ 5.8 ทีมดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับอุปกรณ์

| การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับอุปกรณ์ |                   |  |                        |
|--------------------------------------|-------------------|--|------------------------|
| ทีมปฏิบัติงานหลัก                    |                   |  |                        |
| ชื่อ -นามสกุล                        | โทรศัพท์ (Mobile) |  | Email                  |
| ไพศาล ชัยฤทัย                        | 08-9969-6876      |  | phaisal.s@ptplc.com    |
| ทีมปฏิบัติงานสำรอง                   |                   |  |                        |
| ชื่อ -นามสกุล                        | โทรศัพท์ (Mobile) |  | Email                  |
| สุทัศน์ พันธุประภาส                  | 081-3724441       |  | supat.p@ptplc.com      |
| ธีระ มุขหอง                          | 0811743088        |  | thecra.p@ptplc.com     |
| นริพงษ์ ธีระนทร                      | 08-1174-3078      |  | nidhiphong.d@ptplc.com |

ตารางที่ 5.8 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในศูนย์ควบคุม

| ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในศูนย์ควบคุม                 |      |                                                  |                     |
|----------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------|---------------------|
| ระบบ                                                     | ระบบ | ระบบ                                             | ระบบ                |
| ระบบ SAP ECC 6.0                                         | x    | ระบบ Pipeline Integrity Management System (PIMS) | x                   |
| ระบบ NG Billing                                          | x    | Geographic Information System (GIS)              | x                   |
| ระบบ GQMS                                                | x    | Emergency Field Patrol Tracking System (EPTS)    | x                   |
| ระบบ Pipeline Management Information Data Center (PMIDC) | x    | Video Conference                                 |                     |
| X                                                        |      |                                                  | อื่น ๆ (ระบุ) _____ |

บทที่ 6 แผนการบำรุงรักษาตามวาระ

## ๔.๑ วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานทราบถึงข้อแนะนำปฏิรูปราชการส่วนราชการ เช่น งาน Payroll งานตรวจสอบระบบ CP และงาน Pudget เป็นต้น ซึ่งจะระบุถึงสิ่งที่ต้องดำเนินงาน, ความถี่, ภาระผลการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบเวลาที่

ถ้าข้อเสนอนำไปดำเนินการให้ต้องมีการปรึกษา

## 6.2 ผู้ที่เกี่ยวข้อง และความร่วมมือ

6.2.1 หน่วยงาน รท.วรก. รับผิดชอบ จัดทำแผนงาน Master Plan

**6.2.2 ปท.9-1**

### ๔.๓ นิยาม และคำจำกัดความ

### 6.3.1 PIMS Pipeline Integrity Management

### 6.3.2 PM Planned Maintenance

### 6.3.3 CM Corrective Maintenance

### 6.3.4 CP Cathodic Protection

### 6.3.5 P/S Pipe to Soil

### 6.3.6 CIPS Close Interv

### 6.3.7 DCVG Direct Current Voltage Gradient

### 6.3.8 PIG Pipeline Inspection Gauge

6.3.9 Master Plan

6310 Action Plan

2019年11月19日

#### 6.4 របបចະត្តិបត្ត

หน่วยปฏิบัติการเพื่อแต่ละอุปกรณ์ ปีพ.ศ. ๒๕๖๑ ได้จัดทำแผนการบำรุงรักษามารวบรวม (Planned Maintenance) โดยอ้างอิง Master plan ของ รท.วท. ตามกระบวนการ PIMS Process ที่แสดงรายการกิจกรรมบำรุงรักษาของแต่ละอุปกรณ์ โดยจะระบุความถี่ของการปฏิบัติงานและข้อจำกัดการปฏิบัติงานที่ทั้งต้องให้ ผู้ รพ.ที่ ๑.๑

[illegible]

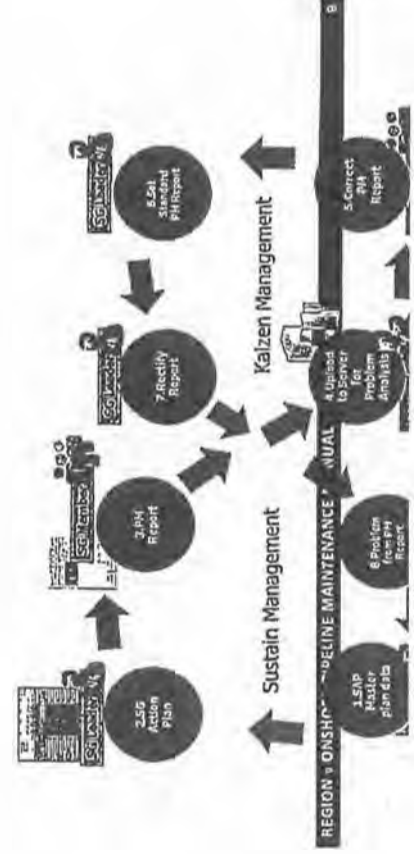
รูปที่ 6.1 ตัวอย่างแผนการบำรุงรักษาลาวาระยะ 4 ขดรวมเป็นเจ้าปี 2559

เพื่อให้ได้แผนการจัดทำแผนการบำรุงรักษาลาวาระยะ (Planned Maintenance) ในระบบ SAP แล้วเสร็จ ทาง ปท.9-1 โดย Planner ได้นำแผนงานในระบบ SAP มาจัดทำเป็น Action Plan โดยแบ่งแผนงานออกเป็น 4 ขั้นตอน ใช้สำหรับปฏิบัติงาน ซึ่ง 3 ขั้นตอนงานบำรุงรักษาลาวาระยะของ ปท.9-1 ได้แบ่งรายละเอียด เป็น Transmission Pipeline Distribution Pipeline

| Region 9 Pipeline Distribution                        |                   |             |          |             |          |             |          |             |          |
|-------------------------------------------------------|-------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| Pipeline Preventive Maintenance Action Plan Year 2016 |                   | Approved by |          | Reviewed by |          | Approved by |          | Reviewed by |          |
| No.                                                   | Activities/Trails | Approved    | Reviewed | Approved    | Reviewed | Approved    | Reviewed | Approved    | Reviewed |
| 1                                                     | Preventing        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 2                                                     | Repairing         |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 3                                                     | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 4                                                     | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 5                                                     | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 6                                                     | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 7                                                     | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 8                                                     | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 9                                                     | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 10                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 11                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 12                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 13                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 14                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 15                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 16                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 17                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 18                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 19                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 20                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 21                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 22                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 23                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 24                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 25                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 26                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 27                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 28                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 29                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 30                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 31                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 32                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 33                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 34                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 35                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 36                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 37                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 38                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 39                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 40                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 41                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 42                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 43                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 44                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 45                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 46                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 47                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 48                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 49                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 50                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 51                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 52                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 53                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 54                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 55                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 56                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 57                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 58                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 59                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 60                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 61                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 62                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 63                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 64                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 65                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 66                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 67                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 68                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 69                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 70                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 71                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 72                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 73                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 74                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 75                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 76                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 77                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 78                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 79                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 80                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 81                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 82                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 83                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 84                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 85                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 86                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 87                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 88                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 89                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 90                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 91                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 92                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 93                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 94                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 95                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 96                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 97                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 98                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 99                                                    | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |
| 100                                                   | Rebuilding        |             |          |             |          |             |          |             |          |

รูปที่ 6.2 ตัวอย่างแผนการบำรุงรักษาลาวาระยะ

ปท.9-1 ได้ดำเนินการบำรุงรักษาลาวาระยะของ รท.รท. ที่เกี่ยวข้อง มาจัดทำแผนการบำรุงรักษาลาวาระยะในระบบ SAP โดยได้ดำเนินการตรวจสอบของทางงานช่างอีกตาม ASME B31.8 ซึ่งกระบวนการทำงานของหน่วยงานบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์ ปท.9-1 เป็นลักษณะการทำงานแบบต่อเนื่อง (Infinite loop) ทำให้เกิดการหมุนวน ปรับปรุง กระบวนการทำงานอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้ผลการบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์มีประสิทธิภาพ อธิบายขั้นตอนต่างๆ ดังรูปที่ 6.3



รูปที่ 6.3 กระบวนการทำงานของหน่วยงานบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

### 6.4.1 SAP Master plan

ปท.9-1 ได้ดำเนินการจัดทำแผนการบำรุงรักษาลาวาระยะ (Planned Maintenance) โดยแบ่งงานออกเป็นรายการต่างๆ ดังนี้

การตรวจสอบ ปฏิบัติการและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 Onshore

| Protecting                                                                                                                                              | Monitoring                                                                       | Inspecting                                                                    | Repairing                                                                                                                                              | Assessment & Reporting                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Protective Coating</li> <li>CP System</li> <li>Warning sign</li> <li>Patrolling</li> <li>Clearing P/G</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>CP Monitoring</li> <li>CP/DCVG</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspection</li> <li>Pigging</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rescoring</li> <li>Compositing</li> <li>Wrapping</li> <li>Sleeve</li> <li>Clamp</li> <li>Replacement</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Report</li> <li>Problem List</li> <li>Improvement Sheet</li> <li>Item Resolution</li> </ul> |

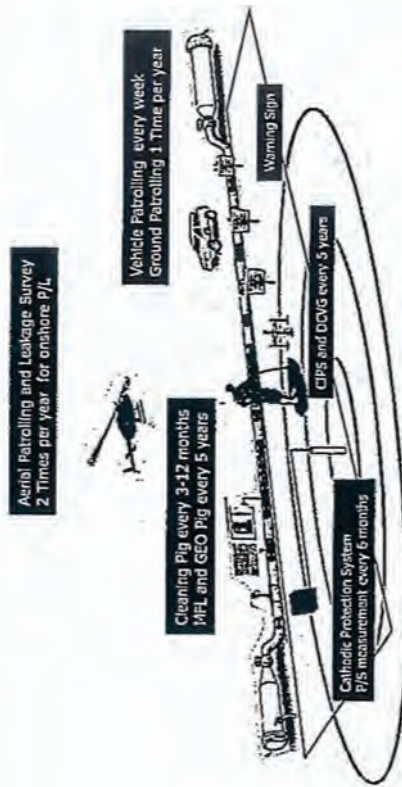
| 1. Patrolling                          | Frequency | Maintenance Level (ML) |
|----------------------------------------|-----------|------------------------|
| 1.1 Ground Patrolling & Leakage Survey | 1 Y       | 1                      |
| 1.2 Pipe Settlement Survey             | 1 Y       | 1                      |
| 1.3 Aerial Patrolling & Leakage Survey | 6 M       | 1                      |
| 1.4 Crossing Patrolling                | 3 M       | 1                      |
| 1.5 Vehicle Patrolling                 | 1 W       | 1                      |



| 2. CP System                                            | Frequency | Maintenance Level (ML) |
|---------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
| 2.1 CIP Survey                                          | 5 Y       | 1                      |
| 2.2 Coating Defect Survey (DCVG)                        | 5 Y       | 1                      |
| 2.3 CP Online Calibration (P/S, TR-V, TR-C)             | 1 Y       | 2                      |
| 2.4 Anode Ground bed Inspection                         | 1 Y       | 1                      |
| 2.5 DC Decouple                                         | 1 Y       | 1                      |
| 2.6 Insulating Joint & Flange Inspection                | 1 Y       | 1                      |
| 2.7 P/S Potential Survey & Test Post, Casing Inspection | 6 M       | 1                      |
| 2.8 Bond Box Inspection                                 | 1 M       | 1                      |
| 2.9 Rectifier Inspection                                | 1 M       | 1                      |

| 3. External Inspection                                                 | Frequency | Maintenance Level (ML) |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
| 3.3 Wall Thickness Inspection                                          | 3 Y       | 1                      |
| 3.1 Soil to Air Piping Inspection (Visual/Full)                        | 1 Y/5 Y   | 1                      |
| 3.2 Corrosion Under Pipe Support & Insulation Inspection (Visual/Full) | 1 Y/5 Y   | 1                      |

| 4. Internal and Inline Inspection | Frequency | Maintenance Level (ML) |
|-----------------------------------|-----------|------------------------|
| 4.1 Cleaning PIG                  | 1 Y       | 2                      |
| 4.2 Instrument PIG                | 5 Y       | 2                      |



#### 6.4.3 PM Report

เมื่อทาง Planner ได้ดำเนินการจัดทำ Action plan แล้วเสร็จ ทางผู้ปฏิบัติงานได้นำไปปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาตามวาระ ซึ่งจะจัดทำแบบบันทึกผลการปฏิบัติงาน

#### 6.4.4 Upload to Server for Problem Analysis

เมื่อทางผู้ปฏิบัติงานดำเนินการจัดทำแบบบันทึกผลปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ตามแผนบำรุงรักษาตามวาระ ของ ปท. 9-1 จากนั้นให้นำแบบบันทึกผลปฏิบัติงานดังกล่าว นำมาบันทึก 2 ระบบดังนี้

## 1) บันทึกกระบวนการปฏิบัติงานในระบบงานบำรุงรักษาตามระยะใน โดเมนที่จะบันทึกลงใน Server ดังกล่าว ประกอบด้วย

### 1.1) งาน Patroling ทั้ง 4 ประเภท ประกอบด้วย

- Ground Patroling and Leakage Survey
- Casing Patroling
- Vehicle Patroling
- Aerial Patroling

### Third Party Damage Prevention

#### Patrolling frequency

- Ground patrolling ทุก 3 เดือน ณ 10 จุด/กม Class Location
- Vehicle patrolling ทุก 6 เดือน
- Aerial patrolling ทุก 6 เดือน



## 1.2) งานบำรุงรักษาตามระยะ BY Gate & Metering ทั้ง 5 ประเภท ประกอบด้วย

- IRT/ DC Decoupler Inspection

- Soil to Air Inspection

### Soil to Air

#### Splash zone and Soil to air piping inspection

- Visual Inspection ตามความสูงและตรวจหาการรั่วซึม Leak พบ
- ถ่ายแบบตามระยะทุก 50
- ตรวจหาการ Coating และทำหยาบตาม Coating ใหม่



- Corrosion Under Pipe Support Inspection

## Corrosion under pipe support

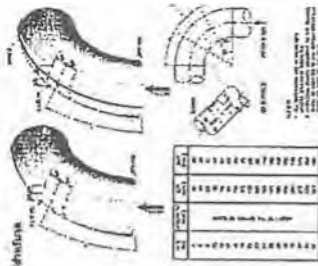
- Visual Inspection จากภายนอก และตรวจหาการ Leak พบ
- ถ่ายแบบตาม ระยะ Support Width NDT เมื่อตรวจพบการ Corrosion Under Support ทุก 50
- ตรวจหาการ Coating และทำหยาบตาม Coating ใหม่



## Wall Thickness Inspection

### Wall thickness Inspection

- ตรวจหาการรั่วซึม LT ทุก 3 ปี ถ่ายแบบตามระยะ
- ถ่ายแบบตามระยะ 60 ft/oc
- ตรวจหาการรั่วซึมของ Liquid
- ถ่ายแบบตามระยะทุก 60 ft/oc
- ตรวจหาการรั่วซึมของ Gas
- ตรวจหาการรั่วซึมของ Downstream Gas Control valves, Flange
- ตรวจหาการรั่วซึมของ Liquid to Low point, dead leg



- Anode Ground bed Inspection

## 1.3) งานบำรุงรักษาตามระยะ Pipeline Settlement Survey

### 1.4) งานบำรุงรักษาตามระยะ PIG (Cleaning PIG , Instrument PIG )

## 2) บันทึกกระบวนการปฏิบัติงานในระบบงานบำรุงรักษาตามระยะใน โดเมนที่จะบันทึกลงใน Website ดังกล่าวประกอบด้วย

<http://www.onsite.com/IGC/PIG/Map/Inspection2.aspx>

โดยงานที่จะบันทึกลงใน Website ดังกล่าวประกอบด้วย

- P/S Potential Survey (On-Off)
- Casing Inspection
- Boudbox Inspection



ส่วนงานบำรุงรักษาการอื่นๆ ได้แก่ CP Online Calibration Close Interval P/S Potential Survey (CIPS)

และ Coating Defect Survey (DCVG) ทาง Planner จะเป็นผู้รวบรวมติดตามจากผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งผู้จ้าง จัดส่งผลการปฏิบัติงานให้กับ รท.รท. ต่อไป

#### 6.4.5. Correct PM Report

หลังจากที่ผู้ปฏิบัติงานได้บันทึกแบบบันทึกผลปฏิบัติงานลงในระบบ ทั้ง 2 ระบบแล้วเสร็จ ทาง Planner และ รท.รท. 9-1 จะเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของผลปฏิบัติงานทั้งในระบบและ Server ดำเนินการแก้ไขและแจ้งให้กับทางผู้ปฏิบัติงานกลับไปดำเนินการแก้ไขไปอีกครั้ง จึงนำมาบันทึกผลลงในระบบอีกครั้ง

#### 6.4.6. Set Standard PM Report

เมื่อแบบบันทึกผลปฏิบัติงานได้ดำเนินการแก้ไขอย่างถูกต้อง ทาง Planner จะทำหน้าที่นำแบบบันทึกผลปฏิบัติงานนั้น มาเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานครั้งต่อไป โดยแจ้งวิธีถูกต้องให้กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ข้อผิดพลาดน้อยที่สุดในการปฏิบัติงานครั้งต่อไป

#### 6.4.7. Rectify Report

เมื่อได้มาตรฐานการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ทาง Planner จะทำการรวบรวมมาตรฐานต่างๆ จัดเก็บเป็นรายงานเพื่อสำหรับใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป

#### 6.4.8. Problem From PM Report

จากมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง เมื่อระยะเวลาผ่านไป มาตรฐานนั้นอาจต้องมีการทบทวนใหม่ เนื่องจากข้อกำหนดกฎหมายใหม่ที่เกิดขึ้นหรือเนื่องมาจากผู้ปฏิบัติงานขาดการปฏิบัติงานตามแผนงานที่กำหนดไว้ ซึ่งทาง Planner จะเป็นผู้รวบรวมปัญหาและปรึกษาหารือทาง รท.รท. 9-1 รวมทั้ง รท.รท. เพื่อแก้ปัญหาไปปรับปรุงแบบบันทึกผลทำงาน ให้เป็นปัจจุบันสอดคล้องกับพื้นที่ปฏิบัติงาน และข้อกำหนด กฎหมายใหม่ที่เกิดขึ้น ส่งผลให้การทำงานเกิดกระบวนการปรับปรุงการทำงานต่อไปอย่างต่อเนื่อง (Infinite loop)

#### 7.1 ข้อประสงค์

เพื่อให้วิศวกรที่มีความรู้ด้านงาน Pipeline Integrity Management System (PIMS) ซึ่งผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับ Pipeline Integrity และด้านการศึกษานอกสารอ้างอิงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนั้น สามารถประยุกต์ใช้ PIMS ได้กับระบบทั้งตั้งถิ่นของ ปตท.

#### 7.2 ผู้ที่เกี่ยวข้องและความรับผิดชอบ

7.2.1 หน่วยงาน รท.รท. รับผิดชอบ ประเมินผลจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องปฏิบัติการส่งให้ ศูนย์รวมและจัดทำแผน Master Plan

7.2.2 ปท. 9-1 รับผิดชอบ ปฏิบัติตามแผน PM และ CM ในพื้นที่ ปท. 9 และรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติงานทั้งความเสียหายต่างๆ ส่งให้ รท.รท.

#### 7.3 นิยามและคำจำกัดความ

7.3.1 PIMS Pipeline Integrity Management System

7.3.2 PM Planned Maintenance

7.3.3 CM Corrective Maintenance

7.3.4 GIS Geographic Information System

7.3.5 CP Cathodic Protection

7.3.6 P/S Pipe to Soil

7.3.7 POF Probability of Failure

7.3.8 COF Consequence of Failure

7.3.9 HCA High Consequence Area

#### 7.5 มาตรฐานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

7.5.1 ASME B31.8S - Managing System Integrity of Gas Pipelines

7.5.2 ASME B31.8 - Gas Transmission and Distribution systems

7.5.3 NACE SP0204, "Standard Practice Stress Corrosion Cracking (SCC) Direct Assessment", 2008

7.5.4 NACE RP0169 - 2002, "Control of External Corrosion on Underground of Submerge Metallic Piping Systems"

#### 7.6 รายละเอียด

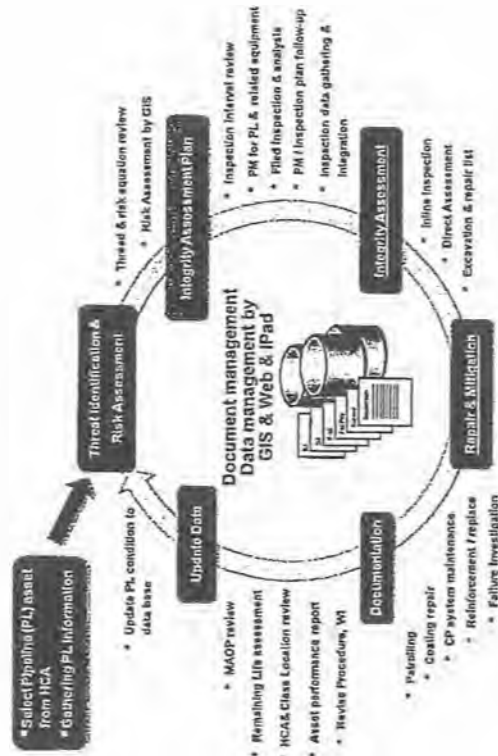
7.6.1 ประวัติการมี PIMS มาใช้กับระบบท่อต่างๆ

PIMS ถูกนำมาใช้เพื่อปรับปรุงระบบบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ เมื่อปี 2005 อ้างอิงตามมาตรฐาน ASME B31.8S โดยช่วงเริ่มต้น ได้ใช้ทั้งที่ปรึกษาทางระบบ PIMS ให้ ประกอบด้วยการประเมินความเสี่ยงของท่อส่งก๊าซ (Risk Assessment), จัดทำเอกสาร Procedure ต่างๆ ที่จำเป็น รวมถึงปรับปรุงแผนบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ จากนั้น ปีถัดมา ได้ดำเนินการตามแผนฯ และที่ปรึกษายกเอา Audit เพื่อ Benchmark หากถึงต้องปรับปรุงแก้ไขเป็นประจำปี ตั้งแต่ปี 2005 – 2010 ทำให้มีการพัฒนาระบบงานบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ ต่อเนื่อง และภายหลังจากปี 2010 เป็นต้นมา ทาง ปตท. ได้ดำเนินการระบบ PIMS ด้วยตนเอง

## 2.6.2 PIMS

การบริหารงานบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ หรือเรียกสั้นๆว่าระบบ PIMS ย่อมาจากคำว่า "Pipeline Integrity Management System" โดยมีความหมายว่า "ระบบบริหารจัดการความมั่นคงของท่อส่งก๊าซ" โดยมีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อความปลอดภัย (Safety)
2. เพื่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภค (Reliability)



รูปที่ 7.1 วงจรการทำงานของ PIMS

1) Threat Identification & Risk Assessment: คือการระบุข้อมูล และการประเมินความเสี่ยง

1.1) Threat Identification (การระบุข้อมูลอ้างอิงมาตรฐาน ASME B31.8S): ซึ่งแบ่งเป็นหัวข้อข้อมูลตาม

เช่น Internal corrosion, external corrosion, third Party Damage เป็นต้น

1.2) Risk Assessment (การประเมินความเสี่ยง): โดยหลักประกอบด้วย 2 รูปแบบการประเมิน ได้แก่ การประเมินโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Probability of Failure, POF) และการประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เมื่อเกิดความเสี่ยง (Consequence of Failure, COF)

โดยในการประเมินโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Probability of Failure, POF) นั้น ทำได้โดยการนำ Threat Identification หรือการวิเคราะห์ภัยคุกคามที่จะเกิดขึ้นกับระบบท่อ เพื่อใช้ในการประเมินโอกาสความเสียหาย – ง่าย ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายกับท่อ หรือ POF

ภายหลังการประเมิน POF จนครบทุกประเภทของภัยคุกคามแล้ว จึงดำเนินการประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เมื่อเกิดความเสี่ยง หรือ Consequence of Failure (COF) โดยประกอบด้วย 2 หัวข้อหลัก ได้แก่ ผลกระทบต่อชีวิตของชุมชนคนแนวท่อ (Safety) และผลกระทบต่อเศรษฐกิจ (Economic)

สุดท้ายภายหลังการประเมิน POF และ COF ของท่อในแต่ละช่วง จะทำให้ทราบถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นบนแนวท่อในแต่ละช่วง รวมถึงความเสี่ยงในภาพรวมของท่อทั้งเส้นนั้นๆ และสามารถนำทำการเปรียบเทียบความเสี่ยงของท่อหลายๆเส้น เพื่อให้ทราบถึงท่อที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด สำหรับนำไปกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยงต่อไป (Risk mitigation)

2) Interdictive Assessment Plan : คือการนำข้อมูลจากการประเมินความเสี่ยงตามหัวข้อที่ 1 มาประกอบการจัดทำแผนการบำรุงรักษาระบบท่อ ซึ่งมีการระบุการตั้งนี้ หน่วยงบประมาณของแผน Master Plan ซึ่งเป็นแผนระบุการทำงานรวมกัน เช่น หัวข้อ และความถี่ของแต่ละกิจกรรมบำรุงรักษาท่อ เป็นต้น หลังจากนั้นหน่วยงานกลาง จะจัดส่ง Master Plan ให้แต่ละส่วนปฏิบัติการบำรุงรักษาท่อ ในแต่ละศูนย์ปฏิบัติการ พิจารณาเพื่อใช้ในการจัดทำแผนดำเนินการรายเดือน และรายปีหรือ Action Plan ต่อไป และหน่วยงานจบปฏิบัติการจะส่ง Action Plan กลับมายังหน่วยงานกลาง เพื่อทำการใช้ในการติดตามความถี่กับหัว และผลการดำเนินการตามแผน ซึ่งจะจุดนำเสนอให้ผู้บริหารทราบต่อไป

หัวข้อการบำรุงรักษาที่กล่าวถึง เช่น Patroling หรือ การลาดตระเวนตามแนวท่อ Cathodic Protection System หรือ ระบบป้องกันท่อผุกร่อน Cleaning PIG and In-Line Inspection (ILI) PIG หรือการทำความสะอาด และตรวจสอบภายในท่อด้วยกระสวย เป็นต้น

3) Integrity Assessment: คือการดำเนินการตรวจสอบสภาพความเสี่ยงของท่อด้วย In-Line Inspection (ILI) PIG โดยจะมุ่งเน้นตรวจสอบหาความเสี่ยงที่ต่างกัน เช่น corrosion, dent, gouge เป็นต้น โดยข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาวิเคราะห์ และประเมินความเสี่ยงของท่อที่จะใช้ใช้ในการประเมินค่าความมั่นคงสูงสุดเพื่อที่จะรู้ (Maximum Allowable Operating Pressure, MAOP) รองรับได้อย่างปลอดภัย และในกรณีที่ตรวจพบ defect ที่รุนแรงเกินกว่าเกณฑ์ยอมรับ ให้ defect นั้นจะต้องได้รับการซ่อมแซม เสริมความแข็งแรงท่อต่อไป

4) **Repair & Mitigation**: คือดำเนินการแก้ไข, ซ่อมแซม และเสริมความมั่นคงแข็งแรงให้กับท่อส่ง ประกอบด้วยการซ่อม Coating, งานเสริมความแข็งแรงให้กับท่อ/ คัดเปลี่ยนท่อ รวมถึงการวิเคราะห์ความเสียหายและระบุจุดที่เสียหาย

5) **Decontamination**: รวบรวมผลและระบุข้อมูลเพื่อการทำงาน

5.1) จัดทำรายงานสรุปผลการประเมินอายุของท่อของท่อ

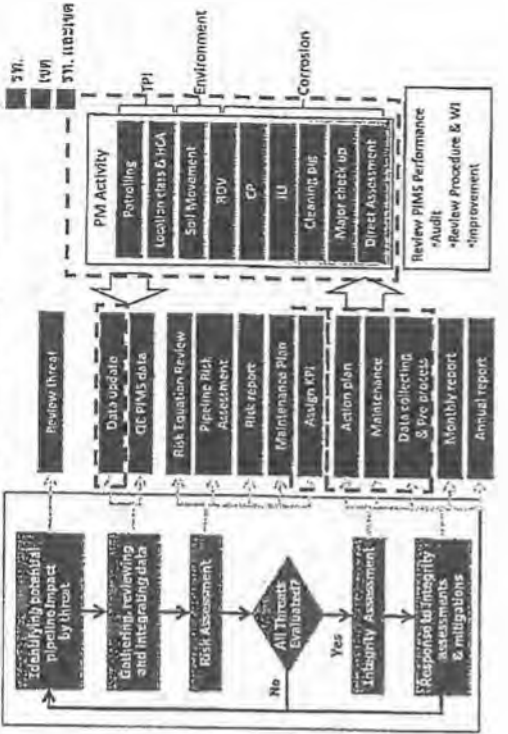
5.2) การจัดทำสรุปผลบำรุงรักษาของท่อ รายการ

5.3) ปรับปรุงวิธีการทำงานหรือขั้นตอนการทำงาน

6) **Update Data**: คือการจัดเก็บข้อมูล, สืบค้นข้อมูลในระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ รวมถึง Web Support ที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ปฏิบัติงานทราบถึงสถานะและข้อมูล โดยที่ผู้ใช้นี้ที่รับผิดชอบส่วนต่างๆ จะมี Account เพื่อเข้าสู่ระบบ โดยจะมีหน่วยงานกลางเป็นผู้ดูแลระบบ เช่น มีการนำ Table มาใช้ในการปฏิบัติงานกับค่า CP จากภาคสนาม และสามารถเก็บข้อมูลและอัปเดตได้แบบ Real time ทำให้ผู้ใช้ปฏิบัติงานทำงานได้สะดวกมากขึ้น

จากกระบวนการ PIMS Process ที่ได้กล่าวมาทาง ปท.9-1 ได้ดำเนินการตามระบบ PIMS เพราะในส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังรูปที่ 7.2 ขยาย ดังนี้

PTT PIMS Process (ASME B31.8S process flow)



รูปที่ 7.2 PTT PIMS Process

### 2.6.3 Gathering, reviewing and Integrating data – Data update

Planner ของ ปท.9-1 จะทำการรวบรวมผลการบำรุงรักษาท่อ เช่น Retelling หรือ การคาดการณ์ความเสียหาย Cathodic Protection System หรือ ระบบป้องกันท่อคร่อน, Cleaning PIG and In-Line Inspection (ILI) PIG หรือ การทำความสะอาดและตรวจสอบภายในท่อด้วยกระสวย เป็นต้น จัดเก็บในระบบ โดยเป็นข้อมูลปัจจุบัน เพื่อนำมาวิเคราะห์หาการวิเคราะห์หาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

### 2.6.4 Risk Assessment – Assesment KPI

รท. รทก. จะดำเนินการจัดทำ Master Plan เพื่อให้ ปท.9-1 ปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาลำดับการ นอกเหนือจากนั้น ในแต่ละปี ทาง รท. รทก. จะดำเนินการติดตามความก้าวหน้าของงาน นอกเหนือจากแผนการบำรุงรักษาลำดับการ ดังนี้

- 1) CP Gap Closing ทาง รท. รทก. จะรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นที่เกี่ยวข้องกับระบบ Cathodic Protection หรือ ระบบป้องกันท่อคร่อนให้กับทาง ปท.9-1 ดำเนินการแก้ไข
- 2) Defect Assessment ทาง รท. รทก. และ ปท.9-1 จะรวบรวม Defect ที่ได้รับการตรวจสอบ 2 ประเภท เพื่อทำการตรวจสอบหรือติดตาม ทั้งจาก Internal Corrosion คือ ผลจากการ Run PIG และ External Corrosion คือ ผลจากการเดินสำรวจ DCVG
- 3) Third Party Damage ทาง รท. รทก. และ ปท.9-1 จะรวบรวมงานประสาณงานที่เกี่ยวข้องกับงานท่อพรุน บริเวณแนวท่อส่งก๊าซ ทั้งผลจากการงาน PIGing เพื่อทำการประเมินจุดเสี่ยงและประเมิน ไม่ให้เกิดความเสียหายจากภายนอก ดำเนินการก่อสร้างที่เป็นอันตราย กระบวนการงาน
- 4) Land Slide & Soil erosion ทาง รท. รทก. และ ปท.9-1 จะทำการสำรวจ รวบรวมข้อมูลที่มีความเสี่ยงกับท่อส่งก๊าซ หากพบดินทรุด หรือ ดินถล่ม เพื่อจัดทำแผนการสำรวจระดับท่อส่งก๊าซเป็นประจำปี ให้สามารถประเมินความเสี่ยงและทำการแก้ไขได้ก่อนที่จะกระทบกับท่อ

### 2.6.5 Response to Integrity Assessment & Mitigation

หลังจากที่ ปท.9-1 ได้รับผลการประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับท่อก๊าซ จากนั้น ทาง Planner และ ปท.9-1 ได้ดำเนินการจัดทำ Action Plan เพื่อดำเนินการ 2 ประเภทดังนี้

- 1) EM (Enhanced Maintenance) แผนงานบำรุงรักษาลำดับการประกอบด้วย 17 รายการ ซึ่งจำนวนที่ 6 ที่กล่าวมา
- 2) CM (Corrective Maintenance) กิจกรรมการบำรุงรักษาลำดับการ หมายถึง งานบำรุงรักษาตรวจสอบระบบ CP งานบำรุงรักษาจาก Direct Assessment ทั้งจาก Internal Corrosion และ External Corrosion โดยรายละเอียดจะกล่าวใน บทที่ 8 ต่อไป

## บทที่ 8 กิจกรรมบำรุงรักษาตามวาระ

### 8.1 วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานทราบถึงวัฏจักรการบำรุงรักษาลตามวาระ เช่น งานปรับปรุงระบบ CP งานชุดซ่อม Coating และ งานปรับปรุงพื้นที่ของสถานีฯ เป็นต้น ซึ่งจะระบุถึงสิ่งที่จะต้องดำเนินการ และข้อมูลพื้นฐานอื่นๆ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 8.2 ผู้ที่เกี่ยวข้อง และความรับผิดชอบ

|                       |           |                                                |
|-----------------------|-----------|------------------------------------------------|
| 8.2.1 ทีมช่าง รท.ว.ร. | รับผิดชอบ | จัดทำแผนงาน CP Gap Closing , Direct Assessment |
| 8.2.2 ปท.9-1          | รับผิดชอบ | PM, CM ท่อ ในพื้นที่เขต 9                      |

### 8.3 ภูมิภาคและเจ้าพนักงาน

|                    |                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 8.3.1 PIMS         | Pipeline Integrity Management System                                           |
| 8.3.2 CM           | Corrective Maintenance                                                         |
| 8.3.3 CP           | Cathodic Protection                                                            |
| 8.3.4 P/S          | Pipe to Soil                                                                   |
| 8.3.5 CIPS         | Close Interval Potential Survey                                                |
| 8.3.6 DCVG         | Direct Current Voltage Gradient                                                |
| 8.3.7 PIG          | Pipeline Instrument Gauge                                                      |
| 8.3.8 Fiber Optic  | ตัวนำสัญญาณสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ของก๊าซไปยัง SCADA                             |
| 8.3.9 SCADA        | ศูนย์ควบคุมท่อและอุปกรณ์เพื่อการรับ-ส่ง ก๊าซ                                   |
| 8.3.10 Master Plan | แผนงานบำรุงรักษาท่อของก๊าซ ที่จัดทำโดย รท.                                     |
| 8.3.11 Action Plan | กำหนดการบำรุงรักษาท่อของก๊าซ จัดทำโดยแผนปฏิบัติการ โดยอ้างอิงมาจาก Master Plan |

### 8.4 รายละเอียด

จากบทที่ 7 ได้กล่าวถึงระบบ PIMS ที่ ปท.9-1 ได้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยจะดำเนินการติดตามการแก้ไขปัญหาดังกล่าว Risk Assessment นอกจากแผนการบำรุงรักษาลตามวาระ ดังนี้

#### 1) CP Gap Closing พง รท.ว.ร. จะรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้น เกี่ยวข้องกับระบบ Cathodic Protection หรือ ระบบ

ป้องกันท่อผุกร่อนให้กับทาง ปท.9-1 ดำเนินการแก้ไขตามหัวข้อ ดังนี้

- 1.1) AC Corrosion ความเสี่ยงจากการกระแทก (A/m<sup>2</sup>) ในท่อส่งก๊าซมีการแตะ AC สูงเกิน 100 A/m<sup>2</sup> ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อท่อ
- 1.2) P/S Potential ความเสี่ยงจากค่า P/S Potential (V) ในระบบ CP มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ >0.85 V ส่งผลทำให้ท่อผุกร่อน หรือ ค่า P/S Potential (V) มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ <-1.2 V ส่งผลทำให้

Coating บวมเกิด Defect กับท่อก๊าซได้ หรือ ค่า P/S Potential Off คัดลบมากกว่า ค่า P/S

Potential On ส่งผลทำให้กระแสไหลออกจากท่อมีผลจากการที่ท่อเกิดการรบกวนจากแหล่งภายนอก (Interference) ทำให้ท่อผุกร่อนได้

#### 1.3) Rectifier

ความเสี่ยงจาก Rectifier ซึ่งเป็นตัวจ่ายไฟให้กับระบบ CP เกิดการชำรุดเสียหาย

#### 1.4) Anode Ground bed

ความเสี่ยงจากเชื่อมสภาพของ Anode ground bed จากการใช้วัสดุ และ กระแส ของ Rectifier เพื่อนำมาคำนวณหาค่าความต้านทานของ Anode Ground bed ได้เบื้องต้น โดยถ้า Anode Ground bed เชื่อมสภาพ ค่าความต้านทานจะมีแนวโน้มสูงขึ้น ต้องจัดทำแผนติดตั้งใหม่เพื่อทดแทนของเดิมที่เสื่อมสภาพ

#### 1.5) Casing

ความเสี่ยงจาก Casing ที่มั่ว ซึ่งวิธีการที่ได้จากการวัดค่า P/S Potential เทียบกับค่า Casing to Soil Potential โดยวัดทั้ง 2 ค่านี้ถ้าใกล้เคียงกันส่งผลให้เกิดการ Short กับ ระหว่าง Casing กับ ท่อส่งก๊าซ ไม่ว่าจะเป็นการ Short แบบ Metallic path Short

#### Casing

(เมื่อเหล็กของท่อสัมผัสโดยตรงกับ Casing) หรือการ Short แบบ Electrolytic Short Casing (เนื่องจากการสัมผัสทางอ้อมกับ Casing ผ่านของเหลวที่กั้นระหว่างท่อกับ Casing) จากการ Short ทั้ง 2 รูปแบบดังกล่าวทำให้ระบบ CP จากท่อเข้าไปยัง Casing เกิดความเสี่ยงทำให้ท่อผุกร่อนได้

ในแต่ละปี ทาง รท.ว.ร. จะนำข้อมูลจากการบำรุงรักษาของแผนปฏิบัติการไปวิเคราะห์และจัดกำหนด โดยแบ่งเป็นของ ท่อประธาน และท่อย่อย เพื่อลำดับในการแก้ไข ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งทางจะต้องจัดทำแผนการแก้ไขหรือมารวางแผนความคืบหน้าของประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับทาง รท.ว.ร.

#### 2) Direct Assessment ทาง รท.ว.ร. และ ปท.9-1 จะรวบรวม Defect ที่ให้จากการตรวจสอบ 2 ประเภท เพื่อทำการตรวจสอบซ่อมแซมหรือตัดตาม ดังนี้

##### 2.1) Internal Corrosion

ความเสี่ยงที่พบจากการ Run Instrument PIG (GEO, MFL) ทำให้ทราบปริมาณการสูญเสียเนื้อเหล็กของท่อ, การรบกวน, การโค้งงอ และการรุกร่อนภายในของท่อก๊าซ ซึ่งจะสามารถระบุตำแหน่งที่เกิดความเสียหายได้ อีกทั้งยังสามารถแบ่งระดับของ Severity (ความรุนแรง) ของความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับท่อก๊าซ จากการตรวจสอบด้วย Instrument PIG (GEO,MFL) ซึ่งเราสามารถควบคุมและตรวจสอบ Internal Corrosion ได้ดังนี้

- Monitor water dew points of the gas in the pipelines on a daily basis
- Corrosion Inhibitor Injection
- Corrosion Coupon
- Cleaning and In-Line Inspection

## REGION - ONSHORE PIPELINE MAINTENANCE MANUAL



จนหาผู้รับทำฯฯ เช่นของเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบจะคิดเป็นงบยกถึงขนาดแยก

ที่เกิดขึ้น สำหรับการซ่อมแซมได้ ซึ่งเราสามารถควบคุมและตรวจสอบ

External Corrosion ได้ดังนี้

- ใช้วัตถุกันท่อน้ำกันสนิม
- ใช้ระบบ Cathodic Protection

#### External Corrosion Protection

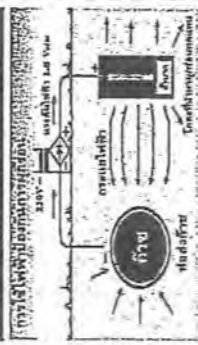
##### การป้องกัน U/G line

- Coal Tar Enamel
- FBE, Double FBE
- 3LPE, 3LPP
- Liquid epoxy, elastic coatings

##### การป้องกัน A/G line

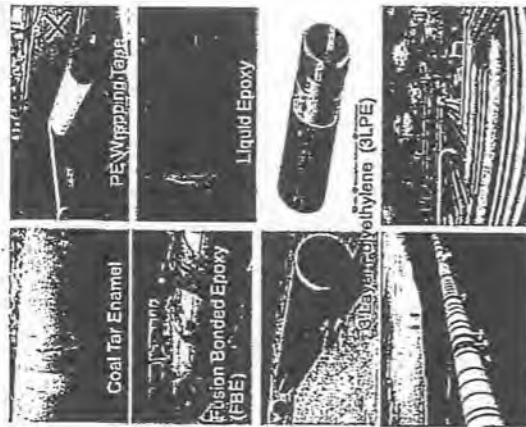
- 3 Layer: 200, 400, 800 (Primer: Ethyl Silicate Zinc rich, Intermediate: Epoxy, Top coat: Acrylic Polyurethane)

#### ระบบ Cathodic Protection

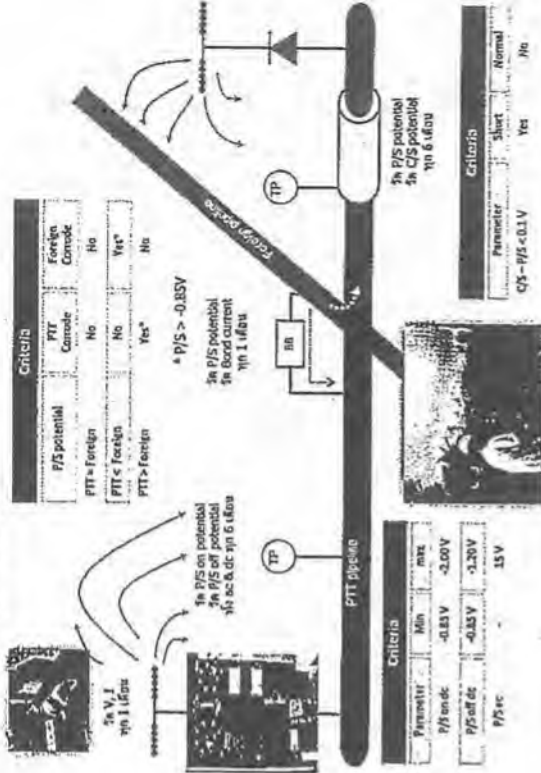


#### External Corrosion Control

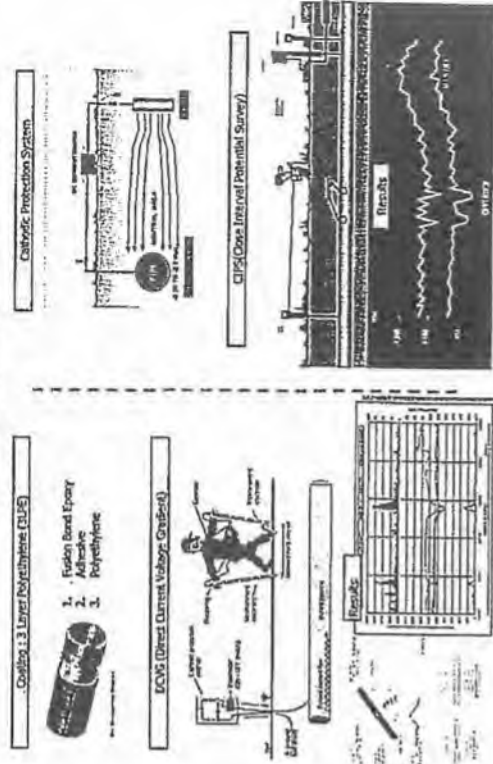
##### Cathodic Protection System Monitoring



#### Cathodic protection system monitoring



#### Close Interval Potential Survey (CIPS) & Coating Defect Survey (DCVG)



ระดับ Severely (ความรุนแรง) ของ External Corrosion สามารถเห็นได้จากรูป CIPS



| CP            | DCVG<br>%IR | Defect Size | Action                               |
|---------------|-------------|-------------|--------------------------------------|
| Protected     | 0 - 15%     | Small       | No repair required usually monitor   |
|               | 16 - 35%    | Medium      | Repairs may be recommended / monitor |
|               | 36 - 60%    | Large       | Early repair is recommended          |
| Not Protected | 0 - 15%     | Small       | Repairs may be recommended / monitor |
|               | 16 - 35%    | Medium      | Planned repair for next 3-2 year     |

#### Direct Examination

##### Dig Verification

- เพื่อ Verify defect ที่พบในการ Run Pig
- เพื่อตรวจสอบค่า CP และ สภาพ Coating
- เพื่อตรวจสอบสภาพ Corrosion รวมทั้งสิ่งแวดล้อม
- เพื่อเก็บข้อมูลภาพถ่าย

ใช้ในการตรวจสอบความเสียหาย  
เกิดขึ้นในท่อ เช่น ค่า pH,  
ค่าการนำไฟฟ้าของดิน,  
ปริมาณ Bacteria เป็นต้น



#### Coating Inspection



#### Wall Thickness Measurement



### 3) Third Party Damage Prevention สามารถป้องกันและควบคุมความเสี่ยงได้ด้วย การ Patroling ซึ่งในการ Patroling

เราจะทำการตรวจสอบถึงข้างล่างนี้ดังนี้

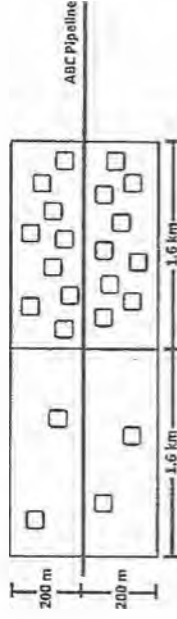
- ตรวจสอบการรั่วซึมแก๊สจากถังแก๊ส
- ตรวจสอบการ Leak ของแก๊ส ด้วยการดึงเครื่องตรวจจับ หรือใช้ Gas Detector
- ตรวจสอบกิจกรรมการก่อสร้างที่ใกล้กับแนวท่อ
- ตรวจสอบกับธรรมชาติ เช่น ดินพุด, การกัดเซาะหน้าดินหรือการเคลื่อนตัวของดิน
- ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น ป้ายเตือน, Test Post
- ตรวจสอบความลึกของท่อและท่อที่โผล่เนื่องจากมีการกัดเซาะ
- ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นของดินตามแนวท่อ

### Location Class

Location Class จะแสดงถึงความหนาแน่นของชุมชนที่อยู่ในแนวท่อส่ง/ใบท่อ ระยะ 1.6 km ของความยาวท่อส่ง/ใบท่อ จะวัดระดับความเสี่ยงของท่อส่ง/ใบท่อในพื้นที่จากแนวท่อส่ง/ใบท่อออกไปข้างละ 200 เมตร

ตามมาตรฐาน ASME B31.8 สามารถแบ่ง Location Class ได้ 4 Class ดังนี้

- Location Class 1 : มีจำนวนสิ่งปลูกสร้างน้อยกว่า 10 หลังคาเรือน
- Location Class 2 : มีจำนวนสิ่งปลูกสร้างมากกว่า 10 หลังคาเรือน แต่ไม่เกิน 46 หลังคาเรือน
- Location Class 3 : มีจำนวนสิ่งปลูกสร้างมากกว่า 46 หลังคาเรือน
- Location Class 4 : มีจำนวนสิ่งปลูกสร้างมากกว่า 46 หลังคาเรือน และพบสิ่งปลูกสร้างมากกว่า 4 ชั้น



- ตรวจสอบการรุกล้ำเข้ามาในแนวท่อ
- อื่นๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียง

## บทที่ 9 วิธีการปฏิบัติงาน

### 9.1 วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานและแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของงานบำรุงรักษาระบบท่อส่งแก๊สที่เกี่ยวข้อง เช่น งาน Patroling CP และ Pigging เป็นต้น ซึ่งจะระบุวิธีเอกสาร ในงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำไปดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง

### 9.2 ผู้ที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานรับผิดชอบ

- |                    |           |                                                    |
|--------------------|-----------|----------------------------------------------------|
| 9.2.1 หน่วยงาน รท. | รับผิดชอบ | จัดทำวิธีการปฏิบัติงานของท่อและอุปกรณ์             |
| 9.2.2 ปฎิ. 9-1     | รับผิดชอบ | จัดทำวิธีการปฏิบัติงานของอุปกรณ์บางชนิดที่มีขงตด 9 |

### 9.3 นิยาม คำย่อ/ความหมาย/มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

|                   |                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.3.1 PIMS        | Pipeline Integrity Management System                                               |
| 9.3.2 CP          | Cathodic Protection                                                                |
| 9.3.3 CIPS        | Close Interval Potential Survey                                                    |
| 9.3.4 DCVG        | Direct Current Voltage Gradient                                                    |
| 9.3.5 PIG         | Pipeline Instrument Gauge                                                          |
| 9.3.6 Master Plan | แผนงานบำรุงรักษาระบบท่อส่งแก๊ส ที่จัดทำโดย รท.                                     |
| 9.3.7 Action Plan | กำหนดการบำรุงรักษาระบบท่อส่งแก๊ส จัดทำโดยแผนปฏิบัติการ โดยอ้างอิงมาจาก Master Plan |

## วิธีการปฏิบัติงานและแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์

[illegible]

ทั้งนี้ทาง ปท.๑ ได้จัดทำ WI สำหรับการ Run pig ในพื้นที่ ปท.๑ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยความสะดวก

1. WI กว Run pig ที่อ นวนกร - รังสิต RC4470




1-4.1พ.9-1-0001      1-4.1พ.9-1-0002  
 ขั้นตอนปฏิบัติงานสำหรับ การจัดการของ วัตถุประสงค์ปฏิบัติงานสำหรับ

2. Walter Rumpig ท่อโรงไฟฟ้าบางปะอิน RC447101




1-4149-1-0003      1-4149-1-0004  
 บัตรลงนามการแข่ง Pig กับการเลี้ยงหมู Pig

โดยจะแสดงตัวอย่างวิธีการทำการวิจัยงานและแบบมีที่ผลการปฏิบัติงาน ๑.๑  
๑.๑๑ แผนโครงการที่มีขอบข่าย

คล้ายช่วง เช่น คดีการกั้นพรมวิธีปฏิบัติงาน ของงาน Patrolling รหัส 1-4.ปท.9-1-0402



## บทที่ 10 แบบบันทึกผลการปฏิบัติงาน

### 10.1 วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานทราบถึงวิธีการ ใช้แบบบันทึกการปฏิบัติงานของแผนกทรัพยากรบุคคลที่เกี่ยวกับงาน Paroling CP และ Pughing เป็นต้น ซึ่งระบบที่เอกสารในงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ปฏิบัติงานสามารถนำไปดำเนินการได้อย่างถูกต้อง

### 10.2 <sup>บทที่ 10</sup> ผู้ที่เกี่ยวข้องและความรับผิดชอบ

- |                    |           |                                                                |
|--------------------|-----------|----------------------------------------------------------------|
| 10.2.1. แนวงาน รท. | รับผิดชอบ | จัดทำแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของฝ่ายปฏิบัติการ                 |
| 10.2.2. ๗9-1       | รับผิดชอบ | จัดทำแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานเฉพาะบุคลากรที่มีบัญชีเงินเดือน ๙ |

10.3 บทนำ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย, มาตรฐาน, วัตถุประสงค์ของ

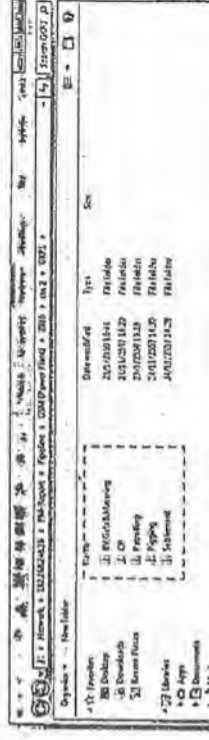
|                    |                                                                             |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 10.3.1 PIMS        | Pipeline Integrity Management System                                        |
| 10.3.2 CP          | Cathodic Protection                                                         |
| 10.3.3 CIPS        | Close Interval Potential Survey                                             |
| 10.3.4 DCVG        | Direct Current Voltage Gradient                                             |
| 10.3.5 PIG         | Pipeline Instrument Gauge                                                   |
| 10.3.6 Master Plan | แผนงานบำรุงรักษากลับของท่อที่จะจัดทำโดย รท.                                 |
| 10.3.7 Action Plan | กำหนดการปฏิบัติงานท่อที่จะจัดทำโดยแผนปฏิบัติการ โดยอ้างอิงมาจาก Master Plan |
| 10.3.8 IF/JJ       | Insulation Flange/Insulation Joint                                          |

#### 10.4 ภาวะเฉียบพลัน

จากที่ได้กล่าวไปบทที่ ๑ ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานในรูปแบบที่สหกรณ์ปฏิบัติงานในเชิงการตลาด

9.1 ซึ่งในหัวข้อนี้จะกล่าวถึง วิธีการที่มีลักษณะแบบขั้นที่หกภายใต้บริการ ของงานบำรุงรักษาภาวะ (Preventive Maintenance) ของ ปท.9-1 ดังนี้

- น) มีฟังก์ชันระบบงานบำรุงรักษาทางระบบ In Server 112.168.248.61(MF-Report)Principle โดยงานที่ 4



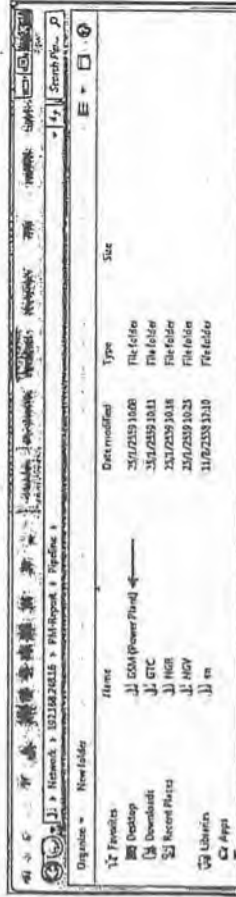
รูปที่ 10.1 แสดง Folder แยกประเภทของงานที่จะต้องบันทึกผลการปฏิบัติงาน

- 1.1) งาน Patrolling ทั้ง 4 ประเภท ประกอบด้วย
  - 1.1.1) Ground Patrolling and Leakage Survey
  - 1.1.2) Crossing Patrolling
  - 1.1.3) Vehicle Patrolling
  - 1.1.4) Aerial Patrolling
- 1.2) งานบำรุงรักษาตามวาระ BV Gaic & Metering ทั้ง 5 ประเภท ประกอบด้วย
  - 1.2.1) IF71, DC Decoupler Inspection
  - 1.2.2) Soil to Air Inspection
  - 1.2.3) Corrosion Under Pipe Support Inspection
  - 1.2.4) Wall Thickness Inspection
  - 1.2.5) Anode Ground bed Inspection
- 1.3) งานบำรุงรักษาตามวาระ Pipeline Settlement Survey
- 1.4) งานบำรุงรักษาตามวาระ PIG (Cleaning PIG, Instrument PIG (MFL,GEO) )

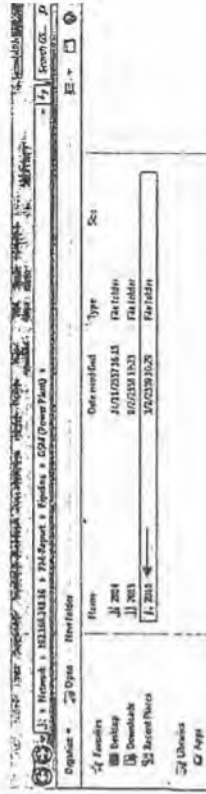
๕. ขั้นตอนการบันทึกผลลงใน Server ตัวอย่างการบันทึกผลการวิ่งไฟฟ้า GSP

- 1) หัวใจที่ Server 192.168.248.1 (Open-Region Pipeline) จะแสดง Folder ที่เกี่ยวข้องกับ  
  - 1.1) GSM (Power Plant) คือ Folder บันทึกแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า EGAT, IPP และ SPP
  - 1.2) GTC คือ Folder บันทึกแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของท่าเรือ
  - 1.3) NGR คือ Folder บันทึกแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของฝ่ายซ่อม
  - 1.4) NGV คือ Folder บันทึกแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ

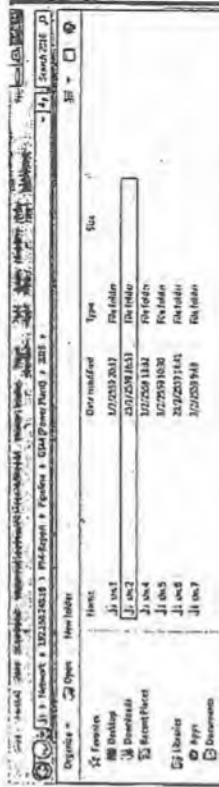
ให้คลิกเลือก Folder >> GSM (Power Plant)



2) จากนั้นคลิกเลือก ปี ที่จะบันทึกผลการปฏิบัติงาน



3) จากนั้นคลิกเลือก ปาก.9



4) จากนั้นเลือกชื่อโรงไฟฟ้าที่จะทำการบันทึกผลการปฏิบัติงาน คล้ายเช่น เลือก โรงไฟฟ้า GKP1



5) จากนั้นบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในแต่ละ Folder ซึ่ง ได้อธิบายรายละเอียดไว้



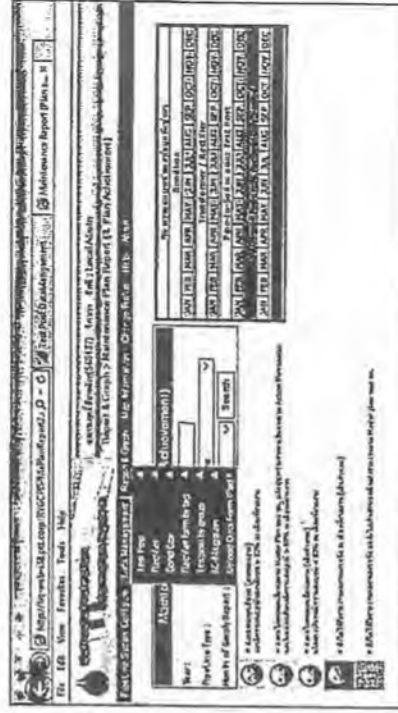
2) บันทึกการระบบ CP Onweb ตาม Website ตามในแบบฟอร์ม โดยงานที่ต่อเนื่องกันก็ลงใน Website ดังกล่าว

- 2.1) P/S Potential Survey (On-Off)
- 2.2) Casing Inspection
- 2.3) Bondbox Inspection
- 2.4) Rectifier Inspection

ขั้นตอนการบันทึกผลการปฏิบัติงาน ระบบ CP Onweb

ตัวอย่างการบันทึกผลการ P/S Potential Survey (On-Off) ของท่อประปา RC-690 (VNMN-KICMR)

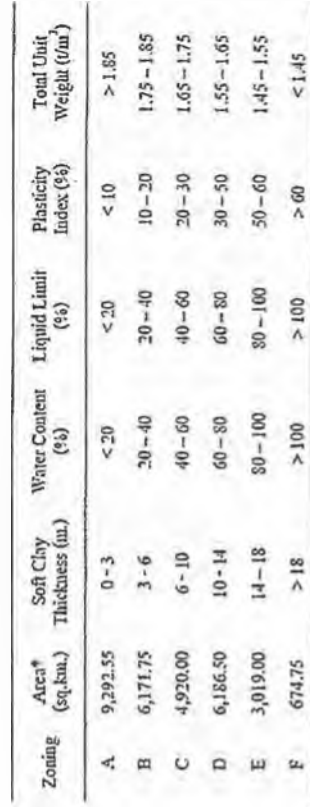
1) เข้าไปที่ Link ระบบ CP Onweb >> <http://qa-web-338.pld.com/XY/GCHS/MS/PlanReport2.aspx> >> Data Management >> Test Post







จากการวิเคราะห์ผลการปฐมนิเทศพบว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ใน ๓ ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ โดยพบว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุราเรื้อรัง และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการป้องกันตนเองและผู้อื่นได้เป็นอย่างดี



## Troubleshooting

[illegible]





|                              |                                                                                         |  |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| RC-1100                      |                                                                                         |  |
| RA7                          | HOV271                                                                                  |  |
| RA8                          | HOV281                                                                                  |  |
| RA9                          | HOV311                                                                                  |  |
| RC-210903                    |                                                                                         |  |
| BV_010101                    | HOV6501                                                                                 |  |
| RC-4111                      |                                                                                         |  |
| NR_1115                      | HOV111 (outlet), HOV1111 (outlet)                                                       |  |
| NR1                          | HOV7201                                                                                 |  |
| NR2                          | HOV1101                                                                                 |  |
| RC-447111 BIC                |                                                                                         |  |
| BV_0111                      | HOV111112                                                                               |  |
| NR_BIC1                      | HOV111111 (outlet), HOV1111111 (outlet)                                                 |  |
| NR_BIC2                      | HOV1111111 (outlet), HOV11111111 (outlet)                                               |  |
| RC-4111201 NNE               |                                                                                         |  |
| NR_NNE                       | HOV111111 (outlet), HOV11111111 (outlet), HOV111111111 (outlet), HOV1111111111 (outlet) |  |
| RC-41112 NNB1                |                                                                                         |  |
| NR_NNEG                      | HOV111111 (outlet), HOV11111111 (outlet), HOV111111111 (outlet)                         |  |
| RC-411121 NNB1S-1C           |                                                                                         |  |
| NR1                          | HOV111111 (outlet), HOV11111111 (outlet)                                                |  |
| NR2                          | HOV201                                                                                  |  |
| RC-41111112 PTC 111111111111 |                                                                                         |  |
| NR1                          | HOV111111, HOV1111111                                                                   |  |
| NR_PTC                       | HOV11111111 (outlet), HOV111111111 (outlet)                                             |  |

## บทที่ 12 การบริหารอะไหล่และเครื่องมืออุปกรณ์

## บทที่ 13 คู่ค้าและผู้ขาย

### 13.1 วัตถุประสงค์

เพื่อให้ทีมงานทราบรายละเอียดผู้ให้บริการและผู้ขาย ในแต่ละงาน สำหรับใช้ติดต่อ สอบถามงานต่างๆ เช่น งานเชื่อมต่อหัวงานตรวจสอบสภาพท่อก๊าซและงานซ่อมท่อ เป็นต้น โดยผู้บริการต้องเป็นไปตาม Approved Equipment And Material List (AEML)

### 13.2 ผู้เกี่ยวข้อง และความรับผิดชอบ

13.2.1 โทร. 9-1 รับผิดชอบ จัดทำแผนงานจัดซื้อ จัดจ้างประจำปีและงานซ่อมแซมตามแผนงาน

### 13.3 นิยาม และคำจำกัดความ

- 13.3.1 CP Cathodic Protection
- 13.3.2 P/S Pipe to Soil
- 13.3.4 CIPS Close Interval Potential Survey
- 13.3.5 DCVG Direct Current Voltage Gm-dict
- 13.3.6 PIG Pipeline Instrument Gauge
- 13.3.7 Coating จำนวนพื้นที่ผิวเพื่อป้องกันการผุกร่อนภายนอก
- 13.3.8 GPS Global Positioning System

### 13.4 รายละเอียด

#### 13.4.1 งาน PIGGING (Scraper Launcher, Receiver, PIG, Signaler, PIG Body, PIG Cage)

1) บริษัท ที่ใช้ วิ่งเต็มคัน (ประเทศไทย) จำกัด (TDW)

- ก. ประเภทงาน: จัดซื้อ Cleaning PIG , Instrument PIG , PIG Spare Part
- ข. ที่ตั้ง: อ.เมือง จ.ระยอง
- ค. ติดต่อ: คุณดารารัตน์

1. E-Mail: Joyjira.Rojcharoenchai@tdwilliamson.com

2. โทร.: 089-400-5286

2) บริษัท วิวกี่ เอ็นจิเนียริง จำกัด (Viechi)

- ก. ประเภทงาน: จัดซื้อ Cleaning PIG , Instrument PIG , PIG Spare Part
- ข. ที่ตั้ง: เขตสวนหลวง จ.กรุงเทพฯ
- ค. ติดต่อ: คุณชนา

1. E-Mail: thana@viechiengineering.com

2. โทร.: 082-444-6951

#### 3) Biz Shine Solution Co.,Ltd.

- ก. ประเภทงาน: จัดซื้อ Cleaning PIG , Instrument PIG , PIG Spare Part
- ข. ที่ตั้ง: เขตพญาภิรมย์ จ.กรุงเทพฯ
- ค. ติดต่อ: คุณศุภนิภา

1. E-Mail: se@bsth.com

2. โทร.: 089-833-1287

#### 4) บริษัท ซีทีซี จำกัด

- ก. ประเภทงาน: จัดซื้อ PIG Spare Part (Closure seal , O-ring)
- ข. ที่ตั้ง: เขตบางพลัด จ.กรุงเทพฯ
- ค. ติดต่อ: คุณปวีญญา

1. E-Mail: info@specul.co.th

2. โทร.: 02-881-0555

#### 5) บริษัท แพรคติกัล เอ็นจิเนียริง จำกัด

- ก. ประเภทงาน: งานติดตั้ง PIG Body และ PIG Cage
- ข. ที่ตั้ง: อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ
- ค. ติดต่อ: คุณเจนจิรา นามะรัตน์

1. E-Mail: paco@practicum.co.th

2. โทร.: 0-2312-8116-9



### 13.4.2 งาน Coating

#### 1) บริษัท เอเชีย ประเทศไทย จำกัด

- a. ประเภทยาน้ำมัน: ขาเคลือบที่เกี่ยวกับงาน Coating เช่น Dual FBE, Liquid epoxy และ PE sps
- b. ที่ตั้ง: เขตวัฒนา จ.กรุงเทพฯ
- c. ติดต่อ: ผู้อำนวยการฝ่ายขายของบริษัท  
i. โทร.: 02-260-8577

#### 2) Kleiss & Co. b.v. (Viscous) Co., Ltd

- a. ประเภทยาน้ำมัน: ผลิตภัณฑ์ประเภท Mastic Coating
- b. ที่ตั้ง: Scheepmakersstraat 17 3334 KG Zwijndrecht The Netherlands
- c. ติดต่อ: ผู้อำนวยการฝ่ายขายของบริษัท  
i. E-Mail: [Ivanbeugen@kleiss.nl](mailto:Ivanbeugen@kleiss.nl)  
ii. โทร.: +31-78-629.13.13

#### 3) STOPAQ B.V. Co., Ltd

- a. ประเภทยาน้ำมัน: ผลิตภัณฑ์ประเภท Mastic Coating
- b. ที่ตั้ง: P.O. Box 285 9500 AG STADSKANAAL The Netherlands
- c. ติดต่อ: ผู้อำนวยการฝ่ายขายของบริษัท  
i. E-Mail: [info@stopaq.com](mailto:info@stopaq.com)  
ii. โทร.: +31 (0)599-696170

#### 4) บริษัท เอเชีย อิมพอร์ต จำกัด (KDW)

- a. ประเภทยาน้ำมัน: ซ่อม Soil to air, ซ่อม Coating, ซ่อม Test Post
- b. ที่ตั้ง: เขตคลองเตย จ.กรุงเทพฯ
- c. ติดต่อ: คุณชัชวาลย์  
i. E-Mail: [gm@kdwworld.com](mailto:gm@kdwworld.com)  
ii. โทร.: 085-125-0085

### 13.4.3 งานระบบ CP (Cathodic Protection)

#### 1) บริษัท ซีอีแอล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (COL)

- a. ประเภทยาน้ำมัน: ติดตั้ง Deep Well Anode และ Rectifier, เดินสายวาง CIPS & DCVG, ซ่อม Test Post
- b. ที่ตั้ง: เขตคลองเตย จ.กรุงเทพฯ
- c. ติดต่อ: คุณอุทิศ  
i. E-Mail: [duai@cgl-thailand.com](mailto:duai@cgl-thailand.com)  
ii. โทร.: 081-875-8995

#### 2) บริษัท เจมเอส.พี. เซอร์วิสเซส จำกัด (JST)

- a. ประเภทยาน้ำมัน: ติดตั้ง Deep Well Anode และ Rectifier, เดินสายวาง CIPS & DCVG, ซ่อม Test Post
- b. ที่ตั้ง: เขตสวนหลวง จ.กรุงเทพฯ
- c. ติดต่อ: คุณเอกพล  
i. E-Mail: [eklapont@jst-group.com](mailto:eklapont@jst-group.com)  
ii. โทร.: 0839-890-5407

#### 3) บริษัท ซีพีอี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซอร์วิสเซส จำกัด (CPE)

- a. ประเภทยาน้ำมัน: ติดตั้ง Deep Well Anode และ Rectifier, เดินสายวาง CIPS & DCVG, ซ่อม Test Post
- b. ที่ตั้ง: เขตบางบัวทอง จ.นนทบุรี
- c. ติดต่อ: คุณชัชวาลย์  
i. E-Mail: [cpe@cpeeng.co.th](mailto:cpe@cpeeng.co.th)  
ii. โทร.: 081-985-6018

#### 4) บริษัท กรีนไฮเอนซ์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (Greenscience)

- a. ประเภทยาน้ำมัน: ติดตั้ง Deep Well Anode และ Rectifier, เดินสายวาง CIPS & DCVG, ซ่อม Test Post
- b. ที่ตั้ง: เขตประเวศ จ.กรุงเทพฯ
- c. ติดต่อ: คุณศุภรดา  
i. E-Mail: [sampra@greensciencetech.com](mailto:sampra@greensciencetech.com)  
ii. โทร.: 089-782-0101

### 13.4.4 งานระบบไฮบริด

#### 1) บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด (Hybrid)

- a. ประเภทยาน้ำมัน: ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง, ตรวจสอบน้ำรั่วในระบบกราวด์, ติดตั้งรั้วป้องกัน  
Main Breaker
- b. ที่ตั้ง: เขตหลักสี่ จ.กรุงเทพฯ
- c. ติดต่อ: คุณจุฑาพร  
i. E-Mail: [jatupont@hybrid-int.co.th](mailto:jatupont@hybrid-int.co.th)  
ii. โทร.: 081-260-5807

#### 2) บริษัท เซม รัน ทก โน โดย์ จำกัด (Samome)

- a. ประเภทยาน้ำมัน: ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง, ตรวจสอบน้ำรั่วในระบบกราวด์, ติดตั้งรั้วป้องกัน  
Main Breaker
- b. ที่ตั้ง: เขตบางเขน จ.กรุงเทพฯ
- c. ติดต่อ: คุณเดชาพล  
i. E-Mail: [pongpassakorn@samomdech.com](mailto:pongpassakorn@samomdech.com)  
ii. โทร.: 081-296-1400

3) บริษัท สดาร์คัม เอ็นจิเนียริง จำกัด

- ก. ประเภทงาน: ตรวจสอบบำรุงรักษามอเตอร์แปลงไฟฟ้า
- ข. ที่ตั้ง: อ.เมือง จ.ปทุมธานี
- ค. ติดต่อ: คุณณัฐกิจ

ก. E-Mail: standum42@hotmail.com

โทร.: 081-839-7832

4) บริษัท เอ็ม.พี.พาวเวอร์โซลิวส์ จำกัด

- ก. ประเภทงาน: ตรวจสอบบำรุงรักษามอเตอร์แปลงไฟฟ้า
- ข. ที่ตั้ง: อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ
- ค. ติดต่อ: คุณเมทรีณัฏ

ก. E-Mail: noppasat\_e.p.power@hotmail.com

โทร.: 083-546-9604

5) Simplicity Technology Co., Ltd. (MTL)

- ก. ประเภทงาน: อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟ Surge Protection
- ข. ที่ตั้ง: เขตบางกะปิ จ.กรุงเทพฯ
- ค. ติดต่อ: คุณธารษา

ก. E-Mail: simple@simplicity-technology.com

โทร.: 084-676-6275

6) บริษัท อาร์.พี.ซี. แอสโซซิเอต จำกัด (RJC)

- ก. ประเภทงาน: อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟ พืชชนิด
- ข. ที่ตั้ง: เขตพระนคร จ.กรุงเทพฯ
- ค. ติดต่อ: คุณเจนจิรา นันทบริษัท

ก. E-Mail: rjcoo@rjcoo.th

โทร.: 02-281-5540

13.4.5 งานปรับปรุงพื้นที่อาคาร และซ่อมทั่วไป

1) ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซี.ที.ที. เซอร์วิส

- ก. ประเภทงาน: ปรับปรุงพื้นที่ อาคาร และซ่อมทั่วไป
- ข. ที่ตั้ง: เขตดุสิต จ.กรุงเทพฯ
- ค. ติดต่อ: คุณพรนรธา

ก. E-Mail: c.t.t.service@hotmail.com

โทร.: 085-242-3827

2) บริษัท อาภาคลื่น เอ็นจิเนียริง จำกัด

- ก. ประเภทงาน: ปรับปรุงพื้นที่ อาคาร และซ่อมทั่วไป
- ข. ที่ตั้ง: เขตวัฒนา จ.กรุงเทพฯ
- ค. ติดต่อ: คุณณัฐวุฒิ

ก. E-Mail: aladinecl@yahoo.com

โทร.: 089-499-3099

3) บริษัท ซี.ที.เค. ดีไซน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

- ก. ประเภทงาน: ออกแบบปรับปรุงกล่อง Kink cell และซ่อมทั่วไป
- ข. ที่ตั้ง: อ.เมือง จ.ปทุมธานี
- ค. ติดต่อ: คุณชณิศ

ก. E-Mail: cik\_engineer@yahoo.com

โทร.: 085-701-1271

4) บริษัท ศรีรัฐา เอ็นจิเนียริง จำกัด

- ก. ประเภทงาน: ออกแบบเสา Wind sock
- ข. ที่ตั้ง: เขตปทุมธานี จ.กรุงเทพฯ
- ค. ติดต่อ: คุณธิดา

ก. E-Mail: sranyr\_ie@yahoo.co.th

โทร.: 088-982-3200

5) บริษัท รบสมบัติ จำกัด

- ก. ประเภทงาน: ขยายหลอดสร้าง ท่อรีวและท่อทิ้ง
- ข. ที่ตั้ง: เขตภาษีเจริญ จ.กรุงเทพฯ
- ค. ติดต่อ: คุณสมบัติ

ก. E-Mail: esb\_2001@rbcmall.co.th

โทร.: 02-869-0956

6) ร้าน ศิพจน์ โลหะภัณฑ์

- ก. ประเภทงาน: ขยายหลอดสร้าง ท่อรีวและท่อทิ้ง
- ข. ที่ตั้ง: อ.หนองแค จ.สระบุรี
- ค. ติดต่อ: คุณเจนจิรา นันทบริษัท

ก. E-Mail: sales@pipelhardware.com

โทร.: 036-371-536

### 13.4.6 งานซ่อมท่อถังก๊าซ, Pipe support, Valve

#### 1) บริษัท เอ็มพีเอ็นเอ็นพี เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด (NNP)

- ประเภทงาน: ซ่อมท่อถังก๊าซ, Pipe support, Valve
- ที่ตั้ง: อ.บ้านค่าย จ.ระยอง
- ติดต่อ: คุณภาณุวัฒน์  
i. E-Mail: npp.supply@gmail.com  
ii. โทร.: 094-547-6512

#### 2) บริษัท ดิจูอินส์ตาเทร็กซ์ จำกัด (KUBUCHI)

- ประเภทงาน: ซ่อมท่อถังก๊าซ, Pipe support, Valve
- ที่ตั้ง: เขตสวนหลวง จ.กรุงเทพฯ
- ติดต่อ: คุณ Makoto  
i. E-Mail: kit@kukuchi-th.com  
ii. โทร.: 02-719-0365

#### 3) บริษัท โพลีเทค โนโด้ จำกัด (polytech)

- ประเภทงาน: ซ่อมท่อถังก๊าซ, Pipe support, Valve
- ที่ตั้ง: อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี
- ติดต่อ: คุณพิเชษฐ  
i. E-Mail: info@polytech.co.th  
ii. โทร.: 02-960-5070

### 13.4.7 งานเช็ควาล์ว

#### 1) บริษัท ซิตัสคาร์โบ (ประเทศไทย) จำกัด (GIS)

- ประเภทงาน: อุปกรณ์ GPS ยี่ห้อ Garmin
- ที่ตั้ง: เขตบางนา จ.กรุงเทพฯ
- ติดต่อ: คุณสุจิตรา  
i. E-Mail: sujittra.k@sgd.co.th  
ii. โทร.: 080-452-9293

#### 2) บริษัท สปริงบ็อกซ์ จำกัด

- ประเภทงาน: กล้องระดับ Leica Sprinter รุ่น 150M
- ที่ตั้ง: เขตจันทบุรี จ.จันทบุรี
- ติดต่อ: คุณณกร  
i. E-Mail: info.springbox@gmail.com  
ii. โทร.: 083-604-2002

#### 3) ห้างหุ้นส่วนจำกัด พีอีอาร์ อินสตรูเมนต์

- ประเภทงาน: อุปกรณ์และเครื่องใช้ทางอุตสาหกรรม วัสดุรองพื้น / ป้องกันลิวทิด ซีเมนต์ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า วัสดุเชื่อมสายไฟ ชุด Splicing kit
- ที่ตั้ง: อำเภอสามพราน จังหวัด นครปฐม
- ติดต่อ: คุณเยาวภา  
i. E-Mail: PPRINDUSTRADE@gmail.com  
ii. โทร.: 086-892-8581

#### 4) บริษัท นอร์เทิร์นอีโคโนมิกส์ จำกัด

- ประเภทงาน: เครื่องมือวัดและทดสอบทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือช่างและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
- ที่ตั้ง: เขตวังทองหลาง จ.กรุงเทพฯ
- ติดต่อ: คุณเนตรนากงค์  
i. E-Mail: info@necaswetronek.com  
ii. โทร.: 089-895-4866

#### 5) PCT Instruments Co., Ltd.

- ประเภทงาน: เครื่องมือวัดและทดสอบทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือช่างและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
- ที่ตั้ง: อ.วังนุรี จ.ปทุมธานี
- ติดต่อ: คุณอนพล  
i. E-Mail: thanapol@pctinstrument.com  
ii. โทร.: 080-077-6605

## ภาคผนวก 19

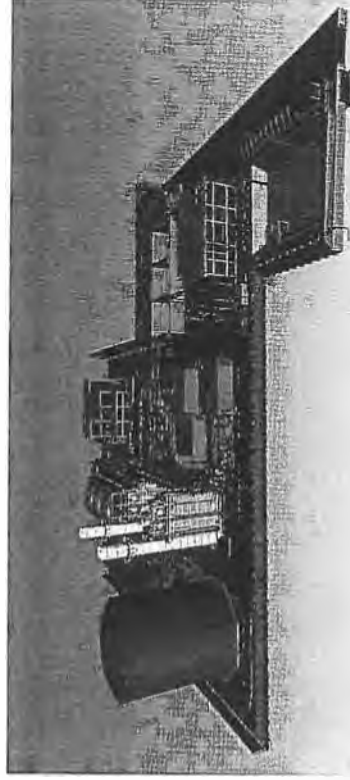
---

แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการผลิตไฟฟ้า  
และไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี



## แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

### โรงไฟฟ้าคลองหลวง



โดย

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

Rev. 4 วันที่ 15 พฤษภาคม 2560

## คำนำ

แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด โรงไฟฟ้าคลองหลวง เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเพิ่มความมั่นคงในด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นภายใน บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด โรงไฟฟ้าคลองหลวง เช่น เกิดเหตุ เกิดแผ่นดินไหว เกิดโรคระบาด หรือแม้กระทั่งเกิดการระเบิด/เพลิงไหม้ เป็นต้น แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เล่มนี้จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับหน่วยงานต่างๆ เข้ามาสนับสนุน จนสามารถระงับเหตุที่เกิดขึ้น และควบคุมสถานการณ์ให้ยุติได้อย่างรวดเร็ว จนสามารถประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินได้ในที่สุด รวมทั้งเพื่อให้เจ้าใช้สถานการณ์ที่แท้จริง และช่วยเหลือความเสียหายและสภาพจิตใจของผู้ประสบภัยได้

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องภายใน บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด โรงไฟฟ้าคลองหลวงทุกท่าน จะได้รับความปลอดภัยและมีความสุขในการทำงาน โดยมี “คุณภาพ ปกป้องภัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม” เป็นองค์ประกอบสำคัญ

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด โรงไฟฟ้าคลองหลวง

15 พฤษภาคม 2560

| สารบัญ                                                                     |      |
|----------------------------------------------------------------------------|------|
| เนื้อหา                                                                    | หน้า |
| 1. นโยบาย วัตถุประสงค์ และขอบเขตของแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน                | 5    |
| 2. การจัดการ แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน                                      | 7    |
| 3. วิธีการติดต่อสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 1, 2, 3 | 8    |
| 4. แผนผังการแจ้งเหตุฉุกเฉิน ระดับ 1, 2, 3                                  | 9    |
| 5. แผนการป้องกันและบรรเทาภัยจากอัคคีภัย                                    | 10   |
| 6. การกำหนดหน้าที่                                                         | 12   |
| 7. หน้าที่ความรับผิดชอบของ “ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน”                           | 14   |
| 8. การประเมินสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน                                          | 20   |
| 8.1 เหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY)                                                |      |
| 8.2 เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1                                                  |      |
| 8.3 เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2                                                  |      |
| 8.4 เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3                                                  |      |
| 9. การวางระบบรับมือเหตุฉุกเฉิน                                             | 21   |
| 9.1 ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (ห้อง Control Room ชั้น 3 อาคาร CCB)            |      |
| 9.2 ศูนย์ประสานทีมหนี                                                      |      |
| 9.3 จุดรวมพล (Assembly Point)                                              |      |
| 9.4 การจัดเตรียมอุปกรณ์                                                    |      |
| 9.5 การวางระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน                                        |      |
| 9.6 วิธีการติดต่อผู้เกี่ยวข้อง                                             |      |
| 9.7 วิธีปฏิบัติการใช้รหัสสื่อสารภายใน                                      |      |
| 10. การดำเนินการแจ้งตามขั้นตอนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน                         |      |
| 10.1 ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1                                                 |      |
| 10.2 ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2                                                 |      |
| 10.3 ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3                                                 |      |
| 11. การดำเนินการภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน                                     |      |
| 11.1 การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน                                                  |      |
| 11.2 การดำเนินการงานหลังภาวะฉุกเฉิน                                        |      |
| 11.3 การคืนเครื่องมือ โรงงาน เมื่อเหตุการณ์กับผู้เกาะไปได้                 |      |
| 12. การฝึกอบรม การซ้อมแผนแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน                          |      |
| 12.1 การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย                                             |      |
| 12.2 วัตถุประสงค์                                                          |      |
| 12.3 เป้าหมาย                                                              |      |
| 12.4 ระยะเวลาดำเนินการ                                                     |      |
| 12.5 การดำเนินงาน                                                          |      |

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 12.6 การประเมินผล                                                                  | 104 |
| 12.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ                                                           |     |
| 12.8 ผู้รับผิดชอบ                                                                  | 106 |
| 13. แผนการป้องกันและบรรเทาภัยที่เกิดจากสารเคมีรั่วไหล                              |     |
| 14. สารเคมี                                                                        |     |
| 14.1 สารเคมี Sodium Hydroxide (NaOH 50%)                                           |     |
| 14.2 สารเคมี Sulfuric Acid (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 98%)                    |     |
| 14.3 สารเคมี Biocide (Kuriveter IK-110)                                            |     |
| 14.4 สารเคมี Anti-scale (Kuriveter N-500)                                          |     |
| 14.5 สารเคมี Sodium Metabisulfite (Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) |     |
| 14.6 สารเคมี Eliminox (สารไม่อันตราย)                                              |     |
| 14.7 สารเคมี จิ้งจอกไฮโดร (3D TRASAR 3D125)                                        |     |
| 14.8 สารเคมี 3D TRASAR 3DT190                                                      |     |
| 14.9 สารเคมี NALCO 71DS PLUS                                                       |     |
| 14.10 สารเคมี NALCO 1393                                                           |     |
| 14.11 สารเคมี NALPERSE 7308                                                        |     |
| 14.12 สารเคมี NALCO 7330                                                           |     |
| 14.13 สารเคมี CALCIUM CHLORIDE                                                     |     |
| 14.14 สารเคมี SODIUM HYPOCHLORITE (NaOCL)                                          |     |
| 14.15 สารเคมี Tri-ACT 1800                                                         |     |
| 15. แผนการป้องกันและบรรเทาภัยที่เกิดจากธรรมชาติ                                    | 108 |
| 15.1 วาตภัย                                                                        |     |
| 15.2 อุทกภัย                                                                       |     |
| 15.3 แผ่นดินไหว                                                                    |     |
| 16. แผนการป้องกันและบรรเทาภัยที่เกิดจากโรคระบาดในโรงงาน                            | 105 |
| 17. แผนการป้องกันและบรรเทาภัยที่เกิดจากการก่อวินาศกรรม                             | 107 |
| ภาคผนวก                                                                            |     |
| 1. แผนที่แสดงอุปกรณ์ดับเพลิงภายใน โรงไฟฟ้าคลองหลวง                                 | 109 |
| 1.1 แสดงอุปกรณ์ดับเพลิงและแจ้งเตือนภายในโรงไฟฟ้า                                   |     |
| 1.2 แสดงอุปกรณ์ดับเพลิงหัว Hydrant, จุดรวมพล และทางระบายน้ำ ของพื้นที่ทั้งหมด      |     |
| 2. ทำงัดความ                                                                       |     |
| 2.1 สถานะภัยฉุกเฉิน                                                                | 119 |
| 2.2 คณะผู้จัดทำแผนฉุกเฉิน                                                          | 121 |
| 2.3 บันทึกการปรับปรุงแผนการปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน                                   | 123 |
| 3. คำสั่ง (เรื่องการจัดองค์การตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน)                         | 124 |
|                                                                                    | 125 |

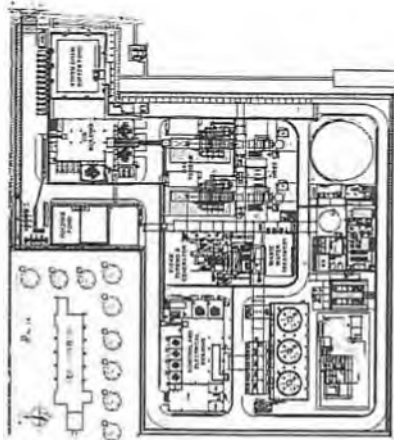


# 1. นโยบาย วัตถุประสงค์ และขอบเขตของแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

- 1.1 นโยบายการจัดการกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน บริษัท กองกลาง ยูทิลิตี้ จำกัด โรงไฟฟ้าคลองหลวง  
ได้ใช้กระบวนการปฏิบัติงานร่วมกับเชิงรุกทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยมีหน่วยงาน SHE เป็นแผนกประสานงานในทุกระดับ เพื่อขอทรัพยากรและสรรพกำลังที่มีอยู่ ไปแก้ไขเหตุร้ายในสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นให้ระงับหรือจบลงตามความรวดเร็ว บนพื้นฐานความปลอดภัยของผู้คนและทรัพย์สินของบริษัท
- 1.2 วัตถุประสงค์แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน บริษัท กองกลาง ยูทิลิตี้ จำกัด โรงไฟฟ้าคลองหลวง มีดังนี้

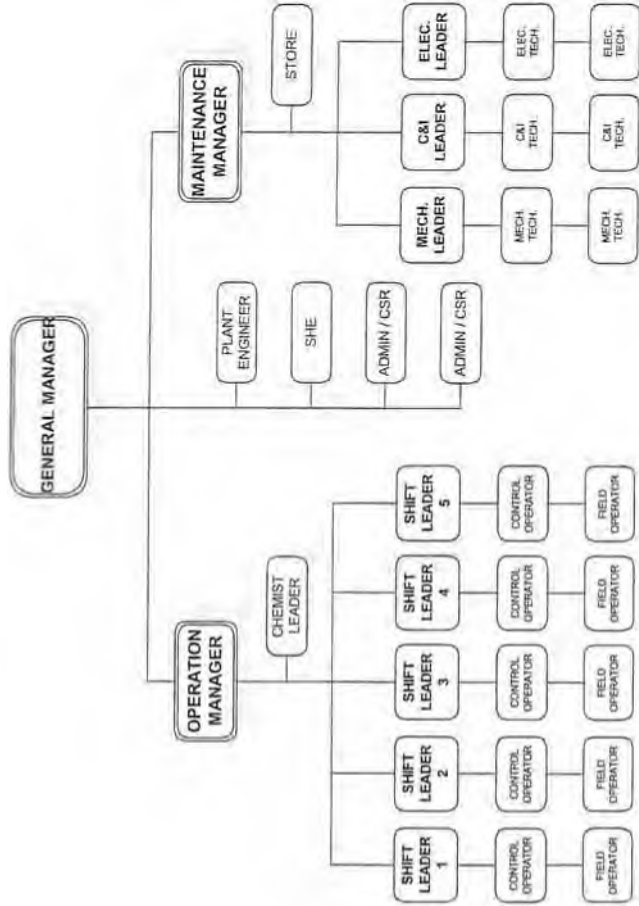
- 1.2.1 เพื่อให้การปฏิบัติงานการป้องกันภัยการเกิดภาวะฉุกเฉินต่างๆ มีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ
- 1.2.2 เพื่อลดความเสียหายและสร้างความพร้อมในด้านต่างๆ ไว้รองรับสถานการณ์ภัยพิบัติตามลักษณะความเสี่ยงภัยฉุกเฉินคอน ทั้งในช่วงก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และภายหลังเกิด ผ่านพ้นไปแล้ว
- 1.2.3 เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการป้องกัน การเตรียมความพร้อม การระงับ บรรเทา และการฟื้นฟูบูรณะ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในทุกสถานการณ์
- 1.2.4 เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทราบและเข้าใจภารกิจ หักการ ขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน

- 1.3 ขอบเขตแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน บริษัท กองกลาง ยูทิลิตี้ จำกัด โรงไฟฟ้าคลองหลวง  
แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน บริษัท กองกลาง ยูทิลิตี้ จำกัด โรงไฟฟ้าคลองหลวง จะมีใช้เฉพาะ ในบริษัท กองกลาง ยูทิลิตี้ จำกัด โรงไฟฟ้าคลองหลวง เท่านั้น



บริษัท กองกลาง ยูทิลิตี้ จำกัด โรงไฟฟ้าคลองหลวง  
เลขที่ 19 หมู่ 3 ตำบลคลองหลวง อำเภอกองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12130

# 2. การจัดองค์กร และหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน



โครงสร้างบุคลากรโรงไฟฟ้าคลองหลวง (ORGANIZATION CHART)



## 5. แผนการป้องกันและบรรเทาภัยจากอัคคีภัย



- 9. SHE ทดสอบการทดสอบอุปกรณ์เป็นรายปี ดำเนินการทดสอบ และเก็บบันทึกผลการทดสอบอย่างละเอียด 1 ครั้ง 1 ครั้ง SHE ในส่วนของการทดสอบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm) เฉพาะ Pull Down Fire Alarm ให้ตรวจสอบเตือนภัย 1 ครั้ง
- 10. Operation Manager มีหน้าที่ดำเนินการให้ทราบแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Planning) ของอุปกรณ์ที่อยู่ในขอบเขตภายใต้ไฟฟ้ของโรงงาน และแผนการต่างๆ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอและจะกระทำให้
- 11. SHE ตรวจสอบอุปกรณ์ต่อไปนี้ ทุกเดือน
  - 1. SCBA บันทึกการตรวจสอบในแบบฟอร์ม
  - 2. Full Face pieces Respirators บันทึกการตรวจสอบในแบบฟอร์มตรวจสอบ
- 12. SHE ตรวจสอบ หน้ากากออกซิเจนหลายแบบ ทุกเดือน และบันทึกการตรวจสอบ ในแบบฟอร์ม
- 13. เครื่องให้มีความพร้อมอยู่เสมอเพื่อให้การร้องขอของคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ (กปช.ช.) สามารถปฏิบัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ 2550 หมวด 21 (1), (2) แห่งชาติ

| ลำดับที่ | อุปกรณ์              | ตรวจสอบทุก | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|----------|----------------------|------------|-------------------|
| 1        | PULL DOWN FIRE ALARM | 1 เดือน    | เจ้าของสถานที่    |
| 2        | SCBA                 | 1 เดือน    | SHE               |
| 3        | HOSE CABINET         | 3 เดือน    | SHE               |
| 4        | ถังดับเพลิงมือถือ    | 6 เดือน    | เจ้าของสถานที่    |
| 5        | ท่อดับเพลิงแบบลิ้น   | 6 เดือน    | SHE               |
| 6        | HYDRANT              | 1 ปี       | SHE               |
| 7        | ระบบไฟ               | 1 ปี       | SHE               |

ตารางการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

การปฏิบัติในสถานะเตือนเหตุฉุกเฉิน

- 1. ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน ของโรงไฟฟ้าของหลวม การชักตัววัดผู้ประสบภัย ให้ถือว่าพื้นที่นั้นที่ปลอดภัยเป็นอันดับแรก
- 2. จัดให้มีการจัดระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณที่ได้รับความเสี่ยงโดยเฉพาะบริเวณอาคาร โดยการประกาศเป็นเขตควบคุม ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่กำหนด เพื่อความสะอาดการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ รวมทั้งการจัดจราจรบริเวณที่ประสบภัย
- 3. การรายงานความเสียหายและความช่วยเหลือให้รายงานเป็นระยะ ไปยังศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจ เพื่อให้ผู้บริหารทราบข้อมูลอย่างเป็นปัจจุบันกว่าเหตุการณ์จะยุติ

การปฏิบัติในสถานะดับเหตุฉุกเฉิน

- 1. SHE มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบความเสี่ยงต่างๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่ได้รับความเสียหาย โดยประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน โรงไฟฟ้าของหลวม
- 2. SHE มีหน้าที่รับผิดชอบในการเชิญผู้เกี่ยวข้อง ประชุมสอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อกำหนดแนวทางที่จะป้องกันต่อไป

6. การกำหนดหน้าที่

1. รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉิน

- 1.1 ผู้บัญชาการ ในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director ; ED) ผู้ทำหน้าที่

- 1.1.1 ผู้จัดการงานเดินเครื่อง (Operation Manager)
- 1.1.2 หัวหน้ากะ (Shift Leader)

1.2 พนักงานสื่อสาร

ผู้ทำหน้าที่

- 1.2.1 ผู้ที่ได้รับคำสั่ง หรือบุคคลที่ ED มอบหมาย

2. รับผิดชอบงานและขั้นตอนในการระงับเหตุฉุกเฉิน

- 2.1 ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (Mutual-Aid Co-Ordinator ; MCO) ผู้ทำหน้าที่

2.1.1 SHE

2.1.2 บุคคลที่ ED มอบหมาย

2.2 ทีมปฐมพยาบาล (First Aid) ผู้ทำหน้าที่

2.2.1 Adm. / CSR

2.2.2 บุคคลที่ ED มอบหมาย

2.3 ทีมประชาสัมพันธ์

ผู้ทำหน้าที่ (ตามลำดับ)

2.3.1 ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้ง

2.3.2 บุคคลที่ ED มอบหมาย

2.4 ทีมผู้ควบคุมจุดรวมพล

ผู้ทำหน้าที่

2.4.1 จุดรวมพล 1 (บริเวณถนนทางเข้า-ออกโรงไฟฟ้า) ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้ง

2.4.2 จุดรวมพล 2 (บริเวณประตูรั้วด้านทิศตะวันตก) ใช้เฉพาะกรณีใช้จุดรวมพล 1 ไม่ได้

2.5 ทีมควบคุมการจราจร และ รักษาความปลอดภัย

ผู้ทำหน้าที่

2.5.1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รป.)

3. หน่วยงานสนับสนุนภายนอก

- 3.1 สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองคลองหลวง โดยมีศรีจัดการการประสานร่วมกัน
- 3.1.1 สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดปทุมธานี
- 3.1.2 อปพร. จังหวัดปทุมธานี (อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน)
- 3.1.3 ศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจ จังหวัดปทุมธานี

4.1 ผู้สังเกต ๗ จุดเกิดเหตุ (On-scene Commander; OC)

- |                                                 |                                                         |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 4.1 ผู้จัดการ ชุดพิเศษ (On-scene Commander; OC) |                                                         |
| ผู้กำกับที่ 1                                   | 4.1.1 Shift Leader                                      |
|                                                 | 4.1.2 Local Operator                                    |
|                                                 | 4.1.3 บุคคลที่ ED มอบหมาย                               |
| 4.2 ผู้ที่รับผิดชอบถึง (Fire Leader : F/L)      |                                                         |
| ผู้กำกับที่ 2                                   | 4.2.1 ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้ง เรียกว่า F/L              |
|                                                 | 4.3 ทีมกู้ภัย (Rescue Team)                             |
| ผู้กำกับที่ 3                                   | 4.3.1 พนักงานบำรุงรักษาที่ได้รับการแต่งตั้ง             |
|                                                 | 4.3.2 เจ้าหน้าที่ รป ที่ได้รับการแต่งตั้ง               |
|                                                 | 4.4 ทีมดับเพลิง (Fire Team)                             |
| ผู้กำกับที่ 4                                   | 4.4.1 พนักงานบำรุงรักษาที่ได้รับการแต่งตั้ง เรียกว่า FT |
|                                                 | 4.4.2 เจ้าหน้าที่ รป ที่ได้รับการแต่งตั้ง               |

[illegible][illegible]

| แผนการรับมือผลกระทบของ “ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน” (ต่อ)             |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน                                            | บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
|                                                                | ระยะก่อนเกิดเหตุ                                                                                                                                                        | ระยะขณะเกิดเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ระยะหลังเกิดเหตุ |
| 2. ผู้บัญชาการในภาวะฉุกเฉิน<br>(Emergency Director) “ED” (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการทดสอบอุปกรณ์ป้องกันของระบบ Fire Protection, Fire Alarm และ Fire Pump ให้คงสภาพ พร้อมใช้งานตามแผนการทดสอบ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมการดับและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่ติดอยู่ในจาก เวิร์กเกิดเหตุ</li> <li>- รับผิดชอบในการตัดสินใจขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกที่อยู่ในแผนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และอำนวยความสะดวกแก่หน่วยงานภายนอกมาถึงโรงไฟฟ้า</li> <li>- ควบคุมระบบการจราจรและความเรียบร้อยภายในบริเวณ โรงไฟฟ้า</li> <li>- ศึกษาดึงดูดการมีส่วนร่วมจากสื่อมวลชนที่เปลี่ยนแปลงของอากาศ เช่น ความเร็วลม ทิศทางของลม เป็นต้น</li> <li>- บริหารจัดการให้มีอุปกรณ์สื่อสารสื่อสารถึง นักดับเพลิง และอุปกรณ์สื่อสารของทางเพลิงเพื่อในระหว่วเกิดเหตุ</li> </ul> |                  |

15

| แผนการรับมือผลกระทบของ “ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน” (ต่อ)           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน                                          | บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                              | ระยะก่อนเกิดเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ระยะขณะเกิดเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ระยะหลังเกิดเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. พนักงานสื่อสาร                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ของพื้นที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่มีอยู่ในแผนที่</li> <li>- ทดสอบทวนขั้นตอนการติดต่อสื่อสาร</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำหน้าที่ติดต่อประสานงานตามอุปกรณ์สื่อสารที่มีใช้งานอยู่ใน ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- รวบรวมข้อมูลเพื่อตอบคำถามผู้ที่โทร เข้ามา เช่น เหตุการณ์, ผลกระทบเกิดเหตุ, สถานการณ์ที่กำลังดำเนินการอยู่</li> <li>- ประสานงานโรงพยาบาลและศูนย์กู้ชีพที่มีผู้บาดเจ็บเพื่อรีบนำส่งโรงพยาบาล</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4. ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน<br>(Mutual-Aid Co-Ordinator) “MC” | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมจัดทำแผนฉุกเฉิน</li> <li>- จัดเตรียมสถานที่ ที่จะใช้เป็นศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินตามขั้นตอนและของคณะอปอ.</li> <li>- จัดเตรียมห้องหรือสถานที่สำหรับสื่อสาร</li> <li>- จัดเตรียมเจ้าหน้าที่สำหรับโทรศัพท์/เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีดหรือเครื่อง Computer เพื่อรับ/ส่งข้อความ ทั้งประสานงานภายนอก/ภายใน</li> <li>- ร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานเมื่อมีหน่วยงานจากภายนอกเข้ามาช่วยเหลือ</li> <li>- ประสานงานทางด้านสื่อสาร/แจ้งเหตุ/แจ้งเหตุ</li> <li>- ประสานงานกับตำรวจ</li> <li>- ประสานงานกับรถพยาบาล</li> <li>- ประสานงานกับบริษัทประกัน</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อำนวยความสะดวกให้กับญาติผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต</li> <li>- ควบคุมพื้นที่และการจราจร</li> <li>- ประสานงานกับตำรวจท้องที่</li> <li>- ให้ความร่วมมือในการสอบสวนหาสาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- เข้าร่วมประชุมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาสาเหตุและกำหนดมาตรการป้องกัน</li> </ul> |

16



| หน้าที่ความรับผิดชอบของ “ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน” (ต่อ) |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน                                 | บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
|                                                     | ระยะก่อนเกิดเหตุ          | ระยะขณะเกิดเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ระยะหลังเกิดเหตุ |
| 4.1 ทีมประชาสัมพันธ์                                |                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- รับโทรศัพท์ตอบในกรณีประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอก</li> <li>- จัดส่งศูนย์ประชาสัมพันธ์, รับข้อมูลจากศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน/จัดเตรียมข้อมูลเบื้องต้น</li> <li>- คำนึงรับสื่อมวลชน/หน่วยงาน/หน่วยงานราชการ</li> <li>- จัดทำ Press Release ให้ศูนย์อำนาจหรือผู้อำนวยการเหตุการณ์ (ศพท.ทั่วไป) แลลงข่าว</li> <li>- ส่งข้อมูลให้กับหน่วยงานราชการ/หน่วยงานบุคคลที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- ติดตามข่าวสารบนสื่อมวลชนที่ได้รับผลกระทบเพื่อติดตามสถานการณ์ และให้คำแนะนำ</li> <li>- ให้การประสานงานกับสื่อมวลชนที่ได้รับบาดเจ็บ ณ First Aid Station</li> </ul> |                  |
| 4.2 ทีมปฐมพยาบาล                                    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
| 4.3 ทีมควบคุมเหตุการณ์                              |                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบระบบรถบรรทุก</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |

17

| หน้าที่ความรับผิดชอบของ “ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน” (ต่อ)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน                                  | บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                      | ระยะก่อนเกิดเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ระยะขณะเกิดเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ระยะหลังเกิดเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.4 ทีมควบคุมการจราจรและรักษาความปลอดภัย             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมการจราจรภายในบริเวณโรงไฟฟ้าฯ จัดตั้งกั้นขวาง ในเส้นทางที่ไปรถบรรทุก</li> <li>- ควบคุมบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าฯ เพื่อป้องกันทรัพย์สินสูญหาย โดยประสานงานกับตำรวจท้องที่</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. ผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ (On-Scene Commander) “OC” | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมจัดทำแผนฉุกเฉินกับคณะจัดทำแผนฯ</li> <li>- ร่วมฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินฯ และฝึกซ้อมหนีภัย</li> <li>- ร่วมมือกับ MC ในการจัดเตรียมศูนย์ควบคุมฯ ให้มีอุปกรณ์และระบบสื่อสารครบถ้วนและทันสมัย</li> <li>- ร่วมคัดเลือกพนักงานที่มีคุณสมบัติเหมาะสมไปเป็นสมาชิกของทีมดับเพลิงและทีมกู้ภัย</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานตัวต่อ EOC พร้อมทีมงาน และควบคุมการปฏิบัติงานของทีมระงับเหตุฉุกเฉิน เช่น กั้นตึกเพลิง, ทีมกู้ภัย</li> <li>- ควบคุมการส่งกำลังเจ้าหน้าที่ดับเพลิงปฏิบัติการต่อพื้นที่ของหน่วยงานในและภายนอก</li> <li>- ควบคุมการช่วยเหลือผู้ติดอยู่ในอาคาร ควบคุมการเคลื่อนย้ายผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องออกจากที่เกิดเหตุ</li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของทีมดับเพลิงและอำนวยความสะดวกการเข้าร่วมกับเจ้าหน้าที่และหน่วยงานดับเพลิงภายนอก</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความร่วมมือในการสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก</li> <li>- ให้ความร่วมมือในการจัดทำรายงานต่างๆ</li> <li>- ร่วมในการบูรณะพื้นที่ที่เสียหายให้คืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว</li> <li>- ตรวจสอบความเสียหายของอุปกรณ์ สิ่งปลูกสร้าง, ภัยพิบัติต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติการฯ เพื่อสนับสนุนการจัดซื้อเพื่อทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุด</li> <li>- เข้าร่วมประชุมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาสาเหตุและกำหนดมาตรการป้องกันต่อไป</li> </ul> |

18



## 9. การวางระบบรับเหตุฉุกเฉิน

การเตรียมความพร้อมภัยพิบัติฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ได้มีการกำหนดให้ใช้สถานที่ ดังนี้

### 9.1 ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินระดับ 1, 2, 3 (Central Control Building, CCB)

เป็นศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน เมื่อเกิดเหตุในระดับ 1, 2, 3 โดย Operation Manager ทำหน้าที่เป็น ED โดยศูนย์ควบคุมฯ นี้จะอยู่ภายใต้การ Central Control Building ซึ่งทาง ED จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Diesel Fire Pump และ AC Fire Pump ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลาเมื่อเกิดเหตุ เป็นต้น ภายในศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน จะต้องมีอุปกรณ์ ดังนี้

1. ระบบสื่อสาร (วิทยุสื่อสารระบบ VHF, โทรศัพท์ 2 เครื่องโทรออก 1 เครื่อง โทรเข้า 1 เครื่อง FAX, TV.)
2. ระบบ ON Line (Computer, Printer)
3. แผนผังของอาคาร โรงไฟฟ้า, Piping, จุดเก็บสารเคมี การไว้ไฟ, สถานที่เก็บถังแก๊สสำรอง
4. ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน, เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน
5. ตู้เย็น, ตู้ Cooler น้ำเย็น, เครื่องทำน้ำร้อน และเครื่องต้ม
6. แผนผังสถานการณ์กับปั๊มน้ำ
7. ชั้นคอนทราสต์ฉุกเฉิน
8. วัสดุซ่อมแซมยานพาหนะที่จะขอความช่วยเหลือ พร้อมเบอร์โทรศัพท์
9. แผนผังการสื่อสารภายใน / ภายนอก

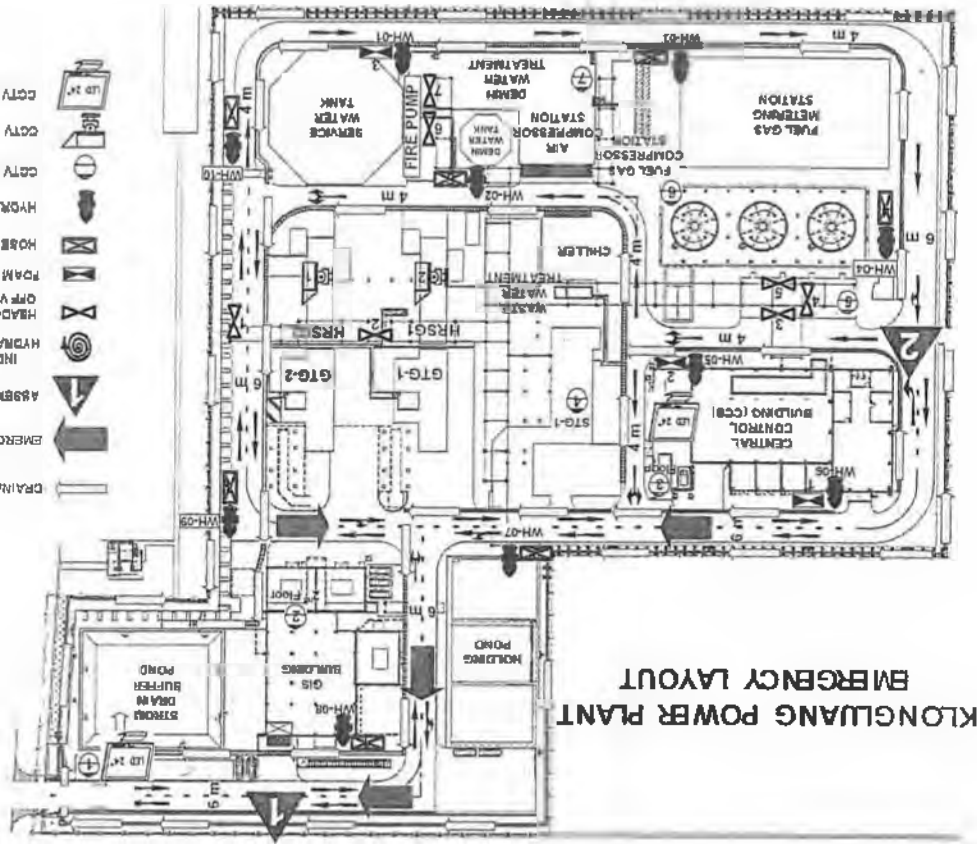
### 9.2 ศูนย์ประชาสัมพันธ์

อยู่ใต้การรักษามความปลอดภัย (GUARD HOUSE) บริเวณประตูเข้า-ออก โรงไฟฟ้า เมื่อเกิดเหตุระดับ 2-3 ผู้มีหน้าที่ด้านประชาสัมพันธ์จะต้องมาให้การต้อนรับผู้มา หรือ สัตว์เลี้ยงผู้ใหญ่ทางจังหวัด ที่อาคาร GUARD HOUSE เพื่อให้ข้อมูลเบื้องต้นและป้องกันอันตราย มิให้เข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ โดยเด็ดขาด

### 9.3 จุดรวมพล (Assembly Point)

ได้กำหนดจุดรวมพลไว้ 2 จุด คือ

1. จุดรวมพลที่ 1 บริเวณถนนไปทางเข้า-ออก โรงไฟฟ้า
2. จุดรวมพลที่ 2 บริเวณแยกทางขึ้นอาคาร CCB ด้านทิศตะวันตก ใช้เฉพาะกรณีไม่สามารถอพยพออกจากประตูเข้า-ออก โรงไฟฟ้า จุดรวมพลที่ 1 เท่านั้น



KLONGLUANG POWER PLANT  
EMERGENCY LAYOUT

9.4 การจัดการขีปนาวุธ

1. อุปกรณ์ดับเพลิง

| ประเภทของยาน<br>ลำเลียง | ขนาดน้ำหนัก                   | จำนวนถัง | หมายเหตุ                                                           |
|-------------------------|-------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------|
| 1. ผสมแห้ง              | 4.5 กิโลกรัม<br>9.0 กิโลกรัม  | 22<br>4  | - ขุดเจาะดินในบริเวณโรงไฟฟ้า<br>- ขุดเจาะดิน Gas Compressor        |
| 2. CO <sub>2</sub>      | 6.8 กิโลกรัม<br>23.0 กิโลกรัม | 37<br>1  | - ขุดเจาะดินในบริเวณโรงไฟฟ้า<br>- ขุดเจาะดินในบริเวณ Steam Turbine |

2. หัวดับเพลิง (Hydrant)

หัวดับเพลิงติดตั้งอยู่รอบโรงไฟฟ้าตลอดแนว มี 10 จุด (VH-01 – 10) และหัวดับเพลิงภายใน 6 จุด ได้แก่ อาคาร CCB 3 จุด (HH-01 – 03), HRSG-1, 2 จำนวนที่ละ 1 จุด (HH-04, 05) และ DEARATOR อีก 1 จุด (HH-06) นี้ที่นำมาใช้ในการดับเพลิงนั้นมาจากถังเก็บ 15,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีไฟฟ้า “AC” 1 ชุด และมีถังเก็บน้ำ 1 เครื่อง เพื่อส่งน้ำไปยังหัวดับเพลิงตามจุดต่างๆ ทั้ง 16 จุดในบริเวณโรงไฟฟ้า

ระบบ WATER SPRAY

มีอยู่ 9 จุด บริเวณ

อาคาร CCB ได้แก่ AUXILIARY TRANSFORMER NO. 1, 2, 3, 4 จำนวน 4 จุด,

UNIT AUXILIARY TRANSFORMER NO. 1, 2 จำนวน 2 จุด,

อาคาร GIS ได้แก่ TRANSFORMER ของ GTG-1, GTG-2, และ STG-1 จำนวน 3 จุด

ระบบ FOAM

มีอยู่ 3 จุด บริเวณ TRANSFORMER อาคาร CCB จำนวน 2 จุด, บริเวณ FIRE WATER PUMP และ DEMINERIZATION WATER TREATMENT อีก 1 จุด

ระบบ WATER SPRINKLER

มีอยู่ 13 จุด บริเวณ

อาคาร CCB ได้แก่ AUXILIARY TRANSFORMER NO. 1, 2, 3, 4 จำนวน 4 จุด,

UNIT AUXILIARY TRANSFORMER NO. 1, 2 จำนวน 2 จุด,

OFFICE ROOM ชั้น 2 และชั้น 3 จำนวน 1 จุด

อาคาร GIS ได้แก่ TRANSFORMER ของ GTG-1, GTG-2, STG-1 จำนวน 3 จุด

อาคาร DEMIN WATER TREATMENT จำนวน 1 จุด

บริเวณ FIRE PUMP HOUSE จำนวน 1 จุด

STEAM TURBINE GEAR AND GENERATOR BEARING & LUBE OIL UNIT จำนวน 1 จุด

9.5 การวางระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

9.5.1 สัญญาณเตือนภัย (FIRE ALARM)

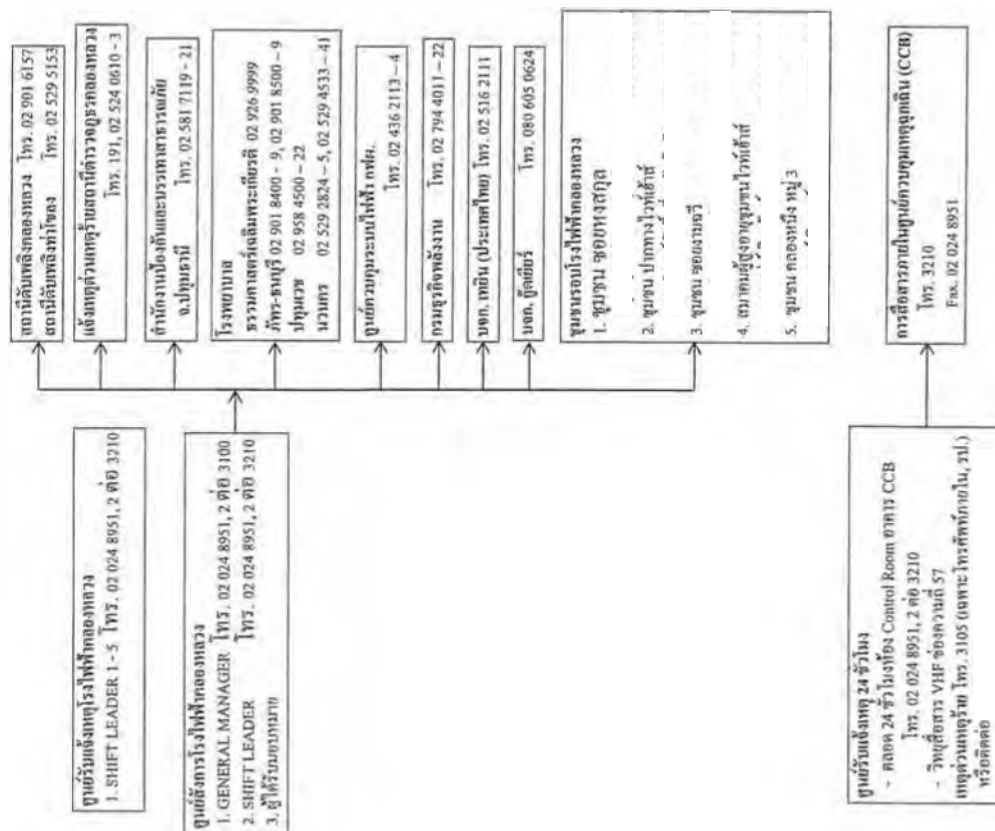
หมายถึง สัญญาณเตือนภัย เพื่อแจ้งให้ทราบทั่วกันว่าเกิดอันตรายเกิดขึ้น และให้เข้าทำการเตรียมพร้อมเพื่อที่จะไปรวมพล ณ จุดรวมพล

9.5.2 สัญญาณอพยพ (SIREN)

หมายถึง สัญญาณเสียงว่า ได้เกิดเหตุฉุกเฉิน และทุกคนต้องหยุดปฏิบัติงานทันที พร้อมกันออกไปรวมพล ณ จุดรวมพล

### 9.6 วิธีการติดต่อสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้อง

#### โครงสร้างการติดต่อสื่อสารแผนกฉุกเฉิน



### 9.7 วิธีการใช้วิทยุสื่อสารภายใน

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินภายในบริษัท ได้มีการกำหนดแนวทางวิธีการปฏิบัติงานในการใช้วิทยุสื่อสาร ดังต่อไปนี้

1. ให้ผู้สื่อสารวิทยุสื่อสารระบบ VHF 245 MHz ไปรับแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุม 57 ทั้งหมด ยกเว้นและ MC ประสานงานกับทีมปฐมพยาบาลและกู้คืนผู้ประสบเหตุ จะใช้ช่อง 49
2. ให้ผู้สื่อสารวิทยุสื่อสารระบบ VHF 245 MHz ไปรับแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุม 57
3. การติดต่อทางโทรศัพท์และ Fax. ให้ใช้รูปแบบการติดต่อสื่อสารภายใน ตามโครงการติดต่อสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 1, 2, 3 หน้า ที่ 25
4. การสื่อสารเรื่องผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตให้ใช้โทรศัพท์ หรือ Fax. เท่านั้น

## 10. การดำเนินการแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

### 10.1 ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

1. ผู้รับผิดชอบของโรงไฟฟ้าของกลาง จะระงับเหตุตามแผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าของกลาง
2. รายงานเหตุที่เกิดขึ้นทุก สายเหตุ ลักษณะที่เกิดขึ้น ขนาดความรุนแรง รายละเอียดที่มิให้ PLANT MANAGER, ปก. เขตตามเมืองของกลาง, วัฒนธรรมเครื่องประติบัติ และภค.ของกลาง ทราบไปเบื้องต้น โดยให้เตรียมพร้อม ณ ที่ตั้ง
3. ในกรณีที่มีผู้บาดเจ็บหรือ ยาน โรงพยาบาลรณาสถาตร์กึ่งปฏิบัติการ ทราบเพื่อเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ
4. แจ้งโรงงานข้างเคียง (บริบท เชนิ, ประเทศไทย จักัด, บริบท กิตติยธิ์ ประเทศไทย จักัด) และชุมชนรอบโรงไฟฟ้า ทราบ โดยต้องแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นทุก สายเหตุ ลักษณะภัย ขนาดความรุนแรงที่เกิดขึ้น
5. ตั้งการให้รู้เหตุที่ถือรับผิดชอบตามแผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าของกลาง ทุกฝ่ายเตรียมการ รองรับการ สนับสนุนจากภายนอก กรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (ED) EMERGENCY DIRECTOR เป็นผู้สั่งการสูงสุดของโรงไฟฟ้าของกลาง

### 5.1 ผู้บัญชาการในการฉุกเฉิน (ED) EMERGENCY DIRECTOR เป็นผู้สั่งการสูงสุดของโรงไฟฟ้า

#### กองกลาง

- 5.2 ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (OCI) ON-SCENE COMMANDER ทำหน้าที่สั่งการและกำกับบัญชา ณ ที่เกิดเหตุ
- 5.3 ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าของกลาง (MC) MUTUAL AID CO – ORDINATOR เป็นผู้ประสานงานระหว่าง OC กับหน่วยงานสนับสนุนจากภายนอก
- 5.4 ผู้กำกับดับเพลิง (FL) FIRE – LEADER เป็นหัวหน้าชุดดับเพลิงและชุดระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ ภายใต้การสั่งของ OC

6. จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ เพื่องานเหตุการณและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุของโรงไฟฟ้าของกลาง ให้หน่วยงานสนับสนุนจากภายนอก ทราบ

7. ทบทวนว่า เหตุการณ์ฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าของกลาง และต้องการความช่วยเหลือ ให้รายงานขึ้นชั้นขอรับการสนับสนุนไปให้

7.1 สถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองของกลาง โทร. 199, 02-901-6157

7.2 สถานีดับเพลิงท่าโหล โทร. 02-529-5153

7.3 โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โทร.02-926-9999

7.4 โรงพยาบาลศิริราช-ธนบุรี โทร. 02-901-8400, 02-901-8500 – 9

7.5 โรงพยาบาลปทุมวัน โทร. 02-958-4500 – 22

7.6 โรงพยาบาลนคร โทร. 02-529-2824 – 5, 02-529-4531 – 41

### 10.2 ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2

เมื่อโรงไฟฟ้าของกลาง แจ้งขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

1. จัดเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้าของกลาง ทำหน้าที่ร่วมกับหน่วยสนับสนุนจากภายนอก ดังนี้

1.1 ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าของกลาง (MC) MUTUAL AID CO – ORDINATOR เป็น

ผู้ประสานงานระหว่าง OC กับหน่วยงานสนับสนุนจากภายนอก พร้อมรายงานเหตุการณและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุของโรงไฟฟ้าของกลาง ให้หน่วยงานสนับสนุนจากภายนอกทราบ

2. การติดต่อสื่อสารเมื่อ ED และ OC พิจารณาแล้ว เห็นว่าเหตุการณ์ฉุกเฉินและรุนแรง ซึ่งไม่สามารถควบคุม โดยพนักงานและอุปกรณ์ดับเพลิงในเพียงพอ ให้ ED ประกาศเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินระดับ ที่ 2 พร้อมทั้งการให้พนักงานสื่อสาร แจ้งขอรับการสนับสนุนจาก ปก.เทศบาลเมืองของกลาง, วัฒนธรรมเครื่องประติบัติ, ภค.ของกลาง

3. การประเมินสถานการณ์เมื่อ ED และ OC แห่งหน่วยงานนอก ที่เข้ามาสนับสนุน ร่วมกันประเมินสถานการณ์ เห็นว่าเหตุการณ์ฉุกเฉินและ ไม่สามารถควบคุม ได้ และมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อสาธารณชน จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานสนับสนุนทางราชการ ให้ ผู้ผู้อำนวยการ ปก. เทศบาลเมืองของกลาง ร่วมกับ ED ของโรงไฟฟ้า แจ้งขอรับการสนับสนุนไปที่ กอ. ปก. จังหวัดปทุมธานี เพื่อใช้ปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 3 (แผนฉุกเฉิน จังหวัดปทุมธานี)

### 10.3 ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3

#### 10.3.1 การบริหารสถานการณ์ในภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 3

เมื่อเกิดภัยในโรงไฟฟ้า ผู้รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉินโรงไฟฟ้าจะระงับเหตุ ซึ่งเป็นกรปฏิบัติการ แผนภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เมื่อเกิดเหตุการณ์ตามแผนของพนักงานโรงไฟฟ้าของกลาง ให้ แจ้ง กอ. ปก. เทศบาลเมืองของกลาง เจ้าพนักงานปฏิบัติการตาม แผนภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 ในขณะปฏิบัติงานแผนฉุกเฉินระดับที่ 1 และ 2 ดังกล่าว โดยทาง ปก.เทศบาลเมืองของกลาง รายงานให้ กอ. ปก. จว. ปทุมธานี ทราบสถานการณ์แล้วแล้วแล้ว ซึ่งงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดปทุมธานี จะประเมินสถานการณ์ว่า ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 นี้มีแนวโน้มจะฉุกเฉินขอช่วยเหลือระดับที่ 3 หรือไม่ แล้วนำรายงานต่อผู้ราชการ จังหวัดปทุมธานี (กอ. จว. ปทุมธานี) เพื่อพิจารณาว่า ควรแจ้งฝ่ายต่างๆ ทั้ง 8 ฝ่ายที่จะต้องประชุมเพื่ออำนวยความสะดวก ทราบสถานการณ์เพื่อเตรียม พร้อมใช้ปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 3 จะสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ทันที พร้อมจัดตั้ง ศูนย์อำนวยความสะดวกเฉพาะกิจ

#### 10.3.2 การจัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกเฉพาะกิจ ภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 3

พท. ปทุมธานี (กอ. จว. ปทุมธานี) ซึ่งประกาศภาวะฉุกเฉินและจัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกเฉพาะกิจ โดยแจ้งทุกฝ่ายและหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทันที ที่กำหนดลดความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ที่เกิดภัย ดังนี้

#### 10.3.3 สถานที่ตั้ง ศูนย์อำนวยความสะดวก

10.3.3.1 ที่หมายที่ 1 นิคมอุตสาหกรรมบริเวณสถานที่ที่ปลอดภัยในเขตพื้นที่เกิดภัย

10.3.3.2 ที่หมายที่ 2 ศาลากลางจังหวัดปทุมธานี ย่านกม. กิ่งอำเภอก. เทศบาล เขตพื้นที่ หรือสถานที่อื่นที่

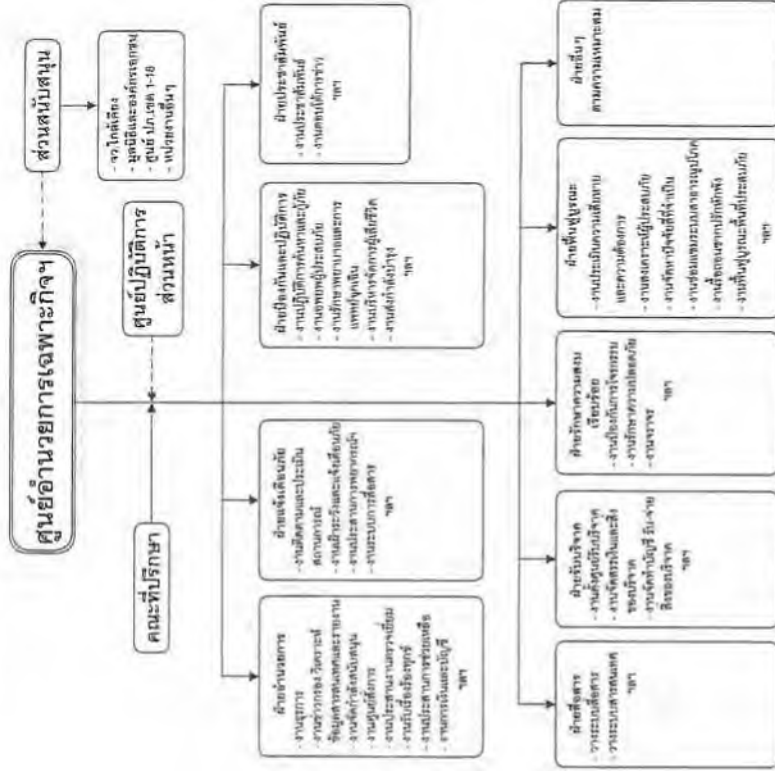
สามารถอำนวยความสะดวกฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาตามสภาพพื้นที่ที่เกิดภัย

เช่น ระยะห่างจากจุดเกิดภัย อุปกรณ์สนับสนุน ความสะดวกและปลอดภัยในการบริหารและ

การขอรับการสนับสนุน ฯลฯ



10.3.4 โครงสร้าง ศูนย์อำนวยความสะดวก



- 10.3.5 การปฏิบัติงานปฏิบัติงานของสำนักงาน
- 10.3.5.1 รับทราบสถานการณ์การฉุกเฉิน โดยรับรายงานตั้งแต่แรก จาก กอ.ป.ก. ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- 10.3.5.2 ประเมินสถานการณ์ จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน (ED) ของโรงไฟฟ้าของหลวง
- 10.3.5.3 ประเมินสถานการณ์ จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน (ED) ของโรงไฟฟ้าของหลวง
- 10.3.5.4 ประเมินสถานการณ์ จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน (ED) ของโรงไฟฟ้าของหลวง
- 10.3.5.5 ประเมินสถานการณ์ จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน (ED) ของโรงไฟฟ้าของหลวง

- 10.3.5.5 นำเสนอ มห.ป.ท. (ผอ.จว.) ให้ส่งบุคลากร เครื่องมือสื่อสาร ยานพาหนะ การอพยพ ฯลฯ ในพื้นที่ จังหวัดปทุมธานี ช่วยสนับสนุนในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยภัยอันตราย คำนวณพระราชบัญญัติป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 หรือตามกฎหมายอื่น
- 10.3.5.6 รายงานผู้เกี่ยวข้องการจังหวัด และร้องขอการสนับสนุนจากรัฐบาล กรณีเกิดความสามารถของศูนย์อำนวยความสะดวก
- 10.3.5.7 นำเสนอข้อมูลผู้เกี่ยวข้องการจังหวัด เพื่อส่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแจ้งผู้เกี่ยวข้องผู้เกี่ยวข้อง โดยเร่งด่วน คำนวณพื้นที่ของหน่วยงานตามกฎหมาย
- 10.3.5.8 ประสานงานผู้เกี่ยวข้องการจังหวัด และผู้เกี่ยวข้องการจังหวัดผู้เกี่ยวข้องผู้เกี่ยวข้อง
- 10.3.5.9 จัดการแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน เพื่อชี้แจงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นให้ประชาชนเข้าใจ ไม่ตื่นตระหนกและทราบวิธีการปฏิบัติตนในช่วงของการที่ผู้เกี่ยวข้องฯ รวมทั้งสิ่งที่ทางราชการจะเข้าไปช่วยเหลือ

## 11. การดำเนินการภายใต้การภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

### 11.1 การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

หลังจากควบคุมสถานการณ์ทั้งหมดได้แล้ว ให้ OC และ ED ร่วมกันพิจารณาเพื่อยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ทั้งนี้ หุตุสาคัญต้องมั่นใจว่า ไม่เกิดอันตรายใดๆ ขึ้นอีกในพื้นที่เกิดเหตุหรือพื้นที่ข้างเคียง แต่ก็พิจารณาเห็นว่า ควรมีทีมฉุกเฉินบนรถหรือเรือพร้อมรถพยาบาลที่อาจเกิดขึ้นอีกให้คำรับการคัดต่อต่อไป

1. ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
2. แจ้งให้ทีมฉุกเฉิน ที่มีความจำเป็นเตรียมพร้อม Stand by
3. เมื่อพื้นที่ปลอดภัยแล้ว ED จึงสั่งยกเลิกการเตรียมพร้อม

### 11.2 การดำเนินการภายใต้ภาวะฉุกเฉิน (กรณี มีผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต)

1. สอบสวนสาเหตุและจัดการรายงาน
  - หน่วยรายงานภายใน
    1. ผู้จัดการโรงไฟฟ้า จะแจ้งและแจ้งคณะกรรมการ เพื่อให้ดำเนินการ
    2. สอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดเหตุการณ์
    3. ดำเนินการเยียวยาของอุปกรณ์ รวมถึง อุปกรณ์ความปลอดภัย
    4. จัดทำรายงาน ตามหา ความเสียหายและมาตรการป้องกัน ให้ผู้บังคับบัญชาทราบตามลำดับ
2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) (SHE)

จัดทำรายงานตามแบบ สป.ร. 5 กรณีเกิดอุบัติเหตุ หรือการประสบอันตรายจากการทำงาน มีผู้บาดเจ็บเจ็บป่วย หรือทรัพย์สินเสียหาย เพื่อส่งสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.ปทุมธานี จัดทำรายงานตามแบบ "พ.ร. 16" "พ.ร. 44" กรณีมีผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต เพื่อส่งสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.ปทุมธานีและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้น

### 3. หน่วยงานภายนอก

1. การสอบสวนของตำรวจ ในเขตท้องที่
2. การตรวจสอบของกรมวิทย์ประกันภัย
3. การตรวจสอบของกองความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
4. การตรวจสอบของสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.ปทุมธานี
4. เมื่อสถานการณ์คลี่คลาย ทีมรักษาความปลอดภัยไปยังพื้นที่ ถึงอาคารฉบับรวมชุมชนที่ได้รับผลกระทบและรายงานสถานการณ์ให้ ED ทราบเป็นระยะ
5. เจ้าหน้าที่ประสานงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ความช่วยเหลือส่งตรงให้ผู้ประสบภัยและผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินอย่างดีที่สุด
6. SHE เข้าตรวจสอบเหตุการณ์เบื้องต้นเพื่อหาสาเหตุ เบื้องต้น และสุขภาพของชุมชน กำหนดแนวทางการฟื้นฟูภายในเบื้องต้น ตลอดจนแนวทางปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ ให้กลับสู่สภาพเดิม
7. ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพโรงไฟฟ้าให้กับผู้ดูแลปกติ
8. สรุปเหตุการณ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบข้อเท็จจริง

## 12. การฝึกอบรม การซ้อมตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

### 12.1 การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย

การปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการใดก็ตามในปัจจุบัน ได้คำนึงถึงความปลอดภัยของพนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานเป็นสิ่งสำคัญ แม้แต่รัฐบาลก็ยังให้ความสำคัญต่อความปลอดภัย จึงได้ออกกฎหมายควบคุมความปลอดภัยของสถานประกอบการต่างๆ ให้ปฏิบัติงานตามกฎหมายและระเบียบอย่างเคร่งครัดและเข้มงวด โรงไฟฟ้าคลองหลวง ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสถานประกอบการ ทรัพย์สิน และผู้ปฏิบัติงานรวมทั้งบุคลากรที่ดำเนินการปฏิบัติงาน ให้ได้รับความปลอดภัย จึงได้ให้ ส่วนควบคุมความปลอดภัยจัดการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าคลองหลวง เพื่อป้องกันและรักษาทรัพย์สินให้ได้รับความปลอดภัย

### 12.2 วัตถุประสงค์

- 12.2.1 เพื่อให้ความรู้การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงเบื้องต้น
- 12.2.2 เพื่อฝึกทักษะด้านเทคนิคการอพยพหนีในแต่ละเหตุการณ์
- 12.2.3 เพื่อให้ความรู้ในด้านความปลอดภัยทั่วไป
- 12.2.4 เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถช่วยเหลือตนเองและผู้อื่น ได้อย่างปลอดภัย
- 12.2.5 เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน ในการดับเพลิงอย่างถูกต้องและปลอดภัย

### 12.3 เป้าหมาย

- 12.3.1 ผู้ปฏิบัติงานในทีมดับเพลิงสามารถได้ภาวะฉุกเฉิน คัดเลือกอบรมในหัวข้อที่ 12.2.1 ถึง 12.2.5

### 12.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ครึ่งเดือน มกราคม – ธันวาคม ของทุกปี

### 12.5 การดำเนินการ

- 12.5.1 SHE จัดการฝึกอบรมให้ความรู้และทักษะแก่ผู้ปฏิบัติงานในทีมดับเพลิงภาวะฉุกเฉิน ดังนี้
  - 12.5.1.1 เรียนรู้แผนปฏิบัติการดับเพลิง ศึกษาวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงเบื้องต้น ด้วยตัวแบบเขียนบนมือถือ เช่น การดับเพลิงด้วยผงเคมีแห้ง หรือการดับเพลิงด้วย CO<sub>2</sub>
  - 12.5.1.2 ฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ และฝึกดับเพลิงด้วยน้ำยา Foam
  - 12.5.1.3 ฝึกการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บเบื้องต้น สำหรับผู้ที่มีหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน
  - 12.5.1.4 ฝึกการใช้เครื่องมือช่วยหายใจเคมีกักอากาศ (SCBA) สำหรับผู้ที่มีหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน
  - 12.5.1.5 ฝึกซ้อมและฝึกการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ช่วยชีวิต สำหรับผู้ที่มีหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน

- 12.5.1.6 มีสื่อต้นแบบเพลิงและสื่อพร้อมไฟฟ้ประจักษ์ (ผู้ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าทุกคน)

- 12.5.2 เมื่อผู้ปฏิบัติงานผ่านการฝึกอบรมตามที่กำหนดแล้ว SHE จะ จัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี เพื่อให้สอดคล้องกับแผนฉุกเฉินตามกฎหมายแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับ การป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 เพื่อเป็นการทดสอบความพร้อมของผู้ปฏิบัติงาน

## 12.6 การประเมินผล

ผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่เข้าฝึกอบรม หลังรับแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม

### 12.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในแผนฉุกเฉิน สามารถใช้อุปกรณ์ในการดับเพลิงเบื้องต้น การใช้ SCBA การใช้อุปกรณ์กู้ภัย / การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บเบื้องต้น การตรวจสอบอุปกรณ์กู้ภัย และเข้าโจมตีทางของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 12.8 ผู้รับผิดชอบ

12.8.1 SHE

## 13. แผนการป้องกันและบรรเทาภัยที่เกิดจากสถานการณ์ทั่วไ

การลดกระแสไฟฟ้าด้วยระบบพลังงานสำรอง ย่อมหนีไม่พ้นที่จะต้องมีการนำสารเคมีอันตรายมาใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตฯ ดังนั้น การควบคุมความปลอดภัยในการใช้งานสารเคมีอันตรายย่อมต้องเป็นเรื่องที่สําคัญมาแต่แรกทีเดียว แต่เดิมมีแนวทางให้ควมสำคัญและดูแลอย่าง ไรก็ตาม สภาพความเสี่งก็ยังไม่หมดไปเสียทีเดียว

ดังนั้นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่บนและทรัพย์สินของโรงไฟฟ้าตลอดวงจร จึงได้กำหนดแผนป้องกันและบรรเทาภัยจากสถานการณ์ทั่วไพบดังนี้ เพื่อให้พร้อมผู้ดูแล

### วัตถุประสงค์

1. เป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกันและการประสานการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานภายในโรงไฟฟ้า ตลอดจนหน่วยงานภายนอก เพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขเหตุการณ์ที่เกิดจากสถานการณ์ทั่วไพบได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
2. เป็นการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้ให้พร้อมต่อการปฏิบัติงานในระบก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และภายหลังที่ภัยได้ผ่านพ้นไปแล้ว

### ภาพรวมการก่อนเกิดเหตุ

1. ศึกษาแผนฉุกเฉินสถานการณ์ทั่วไพบปีละ 1 ครั้ง โดย SHE เชิญผู้ที่เกี่ยวข้องประชุม เพื่อวางแผนและเตรียมการซ้อมในแต่ะปี และเก็บรายงานการประชุมผลการซ้อมและการแก้ไข เพื่อใช้ปรับปรุงแผนฉุกเฉินในปีต่อไปให้ทันสมัยตลอดเวลา
2. SHE มีหน้าที่ดำเนินการให้มีการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ควบคุมการฉุกเฉินให้มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
3. SHE ทำการตรวจสอบอุปกรณ์สื่อสาร รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ในห้อง Control Room CCB เช่น ไฟฉาย, วิทยุสื่อสาร, ระบบแสงสว่าง, แอร์, เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น ให้พร้อมและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยต้องทำการตรวจสอบทุก 1 เดือน ตามแบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ภายในห้อง Central Control Room CCB
4. ให้ SHE ดูแลอุปกรณ์เครื่องระงับเหตุไฟ ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยให้ ตรวจสอบและบันทึกผลลงในแบบฟอร์มที่กำหนด เดือนละ 1 ครั้ง และให้ใช้แบบฟอร์มที่ใช้ตรวจสอบติดไว้กับอุปกรณ์สำคัญเพื่อใช้ตรวจสอบ
5. SHE ตรวจสอบอุปกรณ์คัดป้อนี้นี้ ทุกคืน
  1. SCBA บันทึกการตรวจพบในแบบฟอร์ม
  2. Full Facepieces Respirators บันทึกการตรวจพบในแบบฟอร์ม

### ภาพป็นสถานะฉุกเฉินเหตุฉุกเฉิน

1. ในกรณีที่เกิดเหตุจากสถานการณ์ทั่วไพบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าของทาง
2. การระงับเหตุผู้ประสบภัย ให้ถือว่าเป็นหน้าที่สำคัญเป็นอันดับแรก
3. จัดให้มีการจัดระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณที่ได้รับทราบสื่อกษา โดยเฉพาะบริเวณอาคาร โดยการประกาศเป็นเขตควบคุม ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ที่กำหนด เพื่อความระวาคัดการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ รวมทั้งการจัดการจราจรบริเวณที่ประสบภัย

4. การรายงานความเสียหายและความรับผิดชอบ ให้รายงานเป็นระยะ ไปยังศูนย์อำนาจการลงโทษ เพื่อให้ผู้บริหารทราบข้อมูลอย่างเป็นปัจจุบัน จนกว่าเหตุการณ์จะยุติ

#### การปฏิบัติในสถานะกำลังกลืนดูดพิษ

1. SHE มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่ได้รับความเสียหาย โดยประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน โรงไฟฟ้า ตลอดจนแหล่ง
2. SHE มีหน้าที่รับผิดชอบในการฟื้นฟูผู้เกี่ยวข้องประสบอุบัติเหตุ เพื่อหาทางแก้ไขและป้องกันต่อไป

#### 14. สารเคมี

##### 14.1 สารเคมี Sodium Hydroxide (NaOH 50%)

###### 1. ชื่อและลักษณะของสารเคมี

- 1.1 สารบวมตัวจากอากาศใหม่ได้ แต่มีอายุเกิดไฟเองได้
- 1.2 สารไวไฟ กัมมันตภาพรังสี อาจสะสมอยู่ในภาชนะบรรจุได้
- 1.3 สารบางชนิดอาจทำให้เกิดการเผาไหม้ได้ (เช่น น้ำมัน, กระดาษ, น้ำมัน ฯลฯ)
- 1.4 สารบางชนิดอาจทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ

###### 2. ผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

- 2.1 การสัมผัสโดยตรง อาจทำให้ผิวหนังไหม้และเป็นอันตรายต่อดวงตา
- 2.2 การหายใจเข้าไป จะเป็นอันตรายอย่างยิ่ง
- 2.3 เหล็กใหม่ อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง
- 2.4 น้ำที่จากการสัมผัส หรือการรั่วไหล อาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษได้

###### 3. วิธีการรับมือเหตุรั่วไหล

- 3.1 แยกบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ กั้นบริเวณพื้นชั้นและเขตอันตราย
- 3.2 อยู่เหนือลม และอยู่ห่างพื้นที่ต่ำ
- 3.3 ใช้เครื่องช่วยหายใจชนิด SCBA และชุดชุดป้องกัน ซึ่งจะต้องกันได้อย่างจำกัด
- 3.4 ห้ามและสิ่งของหรือสิ่งอื่นเข้าไปบนสาร ระมัดระวังไฟไหม้ ถ้าสามารถทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย
- 3.5 สารหกทั่วไปเล็กน้อย : คนคว่ำครก หรือมีชุดจับอื่นๆ ที่ไม่ติดไฟ แก้วกลีได้กาะนะ เพื่อยorkการกำจัดไป
- 3.6 สารหกทั่วไปเล็กน้อย และหนึ่ง : ถ้าไปกาะนะที่สะอาด แท่งและมีฝาปิดมิดชิด แล้วเคลื่อนย้ายออกจากบริเวณที่หกเร็วที่สุด
- 3.7 สารหกทั่วไปจำนวนมาก : ทำส่วนเกินของหกที่หกเร็วที่สุด ให้เพื่อorkการกำจัดไป
- 3.8 ถ้าเกิดปัญหามลพิษ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทันที

###### 4. วิธีการป้องกันเพลิงไหม้

- 4.1 เพลิงไม่ติดก๊อช : ใช้ผงเคมีแห้ง, CO2, นิดละของน้ำ หรือใช้ Regular Foam
- 4.2 เพลิงไม่ติดจากไฟไหม้ : นิดละของน้ำ หรือใช้ Regular Foam
- 4.3 เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจาพื้นที่ ถ้าสามารถทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย
- 4.4 นิดน้ำที่ถ่ายโอนภาชนะบรรจุพื้นที่โดนเปลวไฟจนกว่าเพลิงจะสงบ และอยู่ห่างจากด้านหัวท้ายของภาชนะบรรจุ

###### 5. การปฐมพยาบาล

- 5.1 เคลื่อนย้ายผู้เกี่ยวข้องไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ ยึดการพยาบาล
- 5.2 ในกรณีสัมผัสกับสารโดยตรง ให้รีบล้างตัวด้วยน้ำที่ไหลโดยปล่อยให้ น้ำไหลผ่านผิวหนังหรือตาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที
- 5.3 ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เป็นอันตรายออกทันทีให้ผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ และรีบนำผู้เกี่ยวข้องไปกัก

### 14.3.3.1.1 Biocide (Kuriverter IK-110)

Company KUFITA-GAKKHO CHEMICAL CO., LTD.

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div style="text-align: center;">  </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                         |
| <p><b>SECTION 1 - PRODUCT IDENTIFICATION AND COMPANY INFORMATION</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                         |
| Product name:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | KOMITERZEN DE-110                                                                                                                       |
| Company name:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | XIAMEN-GSK CHEMICAL CO.,LTD.                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 463 M43 Songmiao Industrial Estate, Songmiao Village,<br>Zhangshang District, Suzhou, China 215006, Tel: 0512-5121238 Fax: 0512-5121202 |
| <p><b>SECTION 2 - INFORMATION ON HAZARDOUS INGREDIENTS OF COMPOSITION</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |
| Composition:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3-Benzothiazole sulfonic acids compound.                                                                                                |
| <p><b>SECTION 3 - HAZARDOUS IDENTIFICATION</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                         |
| <p>Personal protective equipment:</p> <p>Eye protection: chemical goggles</p> <p>Respiratory protection: none</p> <p>Other:</p> <p>Wash: Wash with water and dry with a dry cloth</p> <p>First aid: In case of eye contact, wash with water for 15 minutes. In case of skin contact, wash with water and soap. In case of inhalation, move to fresh air. In case of ingestion, drink water and seek medical attention.</p> <p>Storage: Store in a cool, dry place. Avoid contact with water.</p> <p>Disposal: Dispose of in accordance with local regulations.</p> | <p>Standard protection: gloves</p>                                                                                                      |

## SECTION 4 - EMERGENCY AND FIRST AID MATERIALS

- SECTION 2 - TUNG FIGHTING MEASURE**
- Intuitive countermeasures to reefs: Counteracts with primary cause of reef and environmental vicinity. Special response handling using green substance or counterforce products: Formulas of chemical, carbonaceous acids, and carbon dioxide at the construction of the counterforce. Counterforce agents are reacting to respiratory tract and nearest surroundings. Special protective equipment required for fire-fighting: Cold thermal exposed to the feet with water spray. The case of fire wear a self-ventilating breathing apparatus and OSHA 31252A approved protective clothing. Gases at contaminated water if possible dissipate according to local regulations.

## SECTION 7 - HANDLING AND STORAGE

- Wear protective clothing (see section 5). Clean drains. Reduce product exposure. Cover spills with inert material. Pump off liquids contained in the product into marked, suitable containers. Cover residues with an inert substance, take up by mechanical means in the marked container and hold for waste disposal as described in section 6. Thoroughly rinse affected persons with plenty of water.



[illegible]



**Material Safety Data Sheet**  
**Sodium metabisulfite MSDS**

[illegible]













[illegible]

SALES (303) 444-1111 / FAX (303) 444-1112  
20001 E. R. Court

WILCO MATHEMATICS LIMITED, 5, No. 23/23A, 1st Floor, Gandhi I. Park, Pimpri, Dist. Pune  
Tel. No. 41256100

PT. HALLID PROOF 655A, B. Parameters: Date Printing: August 1998, Chinese: Big5, Chinese:

Mercedes Industrial Park, 40119 Silver Alarm, Sanger David Booth, 4484773

© 2003 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 28, 1-6

(Bak, 1999) On 11 June 2000, a 50% increase in the number of birds was recorded (1000 birds) compared to 1999 (600 birds).

1995-2000

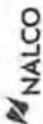
1-800-333-3333  
 1-800-333-3333  
 1-800-333-3333

1800.10 04422200  
 6543 8595  
 82-104-0545

The Publisher:  
 Journal of Cellular Biochemistry, Inc.  
 1000 N. Zeeb Road  
 Suite 100  
 Westborough, MA 01581

Editorial: Hans Aals Posing, Safety, Health and Environment (SHE) Research

#### 4.4.8. 3D TRASAR 3DPT190



Source: <http://www.burmesecalendar.com>

30 TRASAR® 3D1190

[illegible]

© 1991 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

11. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284: 2689-2695.

| NAME            | ADDRESS      | CITY        | STATE | ZIP   | PHONE    |
|-----------------|--------------|-------------|-------|-------|----------|
| Mr. J. H. Smith | 123 Main St. | Springfield | Ill.  | 62761 | 234-5678 |
| Mr. J. H. Smith | 123 Main St. | Springfield | Ill.  | 62761 | 234-5678 |

[illegible]

11  
09/11/2021  
11/11/2021

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 111–118

ISSN 0013-788X

|                                          |                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| <p>             2016年12月31日         </p> | <p>             2016年12月31日         </p> |
|------------------------------------------|------------------------------------------|

| CO <sub>2</sub><br>(μl/h) % | CO <sub>2</sub> SPT | Number of eggs<br>per female |
|-----------------------------|---------------------|------------------------------|
| 0.0                         | 0.0                 | 0.0                          |
| 0.1                         | 0.1                 | 0.1                          |
| 0.2                         | 0.2                 | 0.2                          |
| 0.3                         | 0.3                 | 0.3                          |
| 0.4                         | 0.4                 | 0.4                          |
| 0.5                         | 0.5                 | 0.5                          |
| 0.6                         | 0.6                 | 0.6                          |
| 0.7                         | 0.7                 | 0.7                          |
| 0.8                         | 0.8                 | 0.8                          |
| 0.9                         | 0.9                 | 0.9                          |
| 1.0                         | 1.0                 | 1.0                          |
| 1.1                         | 1.1                 | 1.1                          |
| 1.2                         | 1.2                 | 1.2                          |
| 1.3                         | 1.3                 | 1.3                          |
| 1.4                         | 1.4                 | 1.4                          |
| 1.5                         | 1.5                 | 1.5                          |
| 1.6                         | 1.6                 | 1.6                          |
| 1.7                         | 1.7                 | 1.7                          |
| 1.8                         | 1.8                 | 1.8                          |
| 1.9                         | 1.9                 | 1.9                          |
| 2.0                         | 2.0                 | 2.0                          |
| 2.1                         | 2.1                 | 2.1                          |
| 2.2                         | 2.2                 | 2.2                          |
| 2.3                         | 2.3                 | 2.3                          |
| 2.4                         | 2.4                 | 2.4                          |
| 2.5                         | 2.5                 | 2.5                          |
| 2.6                         | 2.6                 | 2.6                          |
| 2.7                         | 2.7                 | 2.7                          |
| 2.8                         | 2.8                 | 2.8                          |
| 2.9                         | 2.9                 | 2.9                          |
| 3.0                         | 3.0                 | 3.0                          |
| 3.1                         | 3.1                 | 3.1                          |
| 3.2                         | 3.2                 | 3.2                          |
| 3.3                         | 3.3                 | 3.3                          |
| 3.4                         | 3.4                 | 3.4                          |
| 3.5                         | 3.5                 | 3.5                          |
| 3.6                         | 3.6                 | 3.6                          |
| 3.7                         | 3.7                 | 3.7                          |
| 3.8                         | 3.8                 | 3.8                          |
| 3.9                         | 3.9                 | 3.9                          |
| 4.0                         | 4.0                 | 4.0                          |
| 4.1                         | 4.1                 | 4.1                          |
| 4.2                         | 4.2                 | 4.2                          |
| 4.3                         | 4.3                 | 4.3                          |
| 4.4                         | 4.4                 | 4.4                          |
| 4.5                         | 4.5                 | 4.5                          |
| 4.6                         | 4.6                 | 4.6                          |
| 4.7                         | 4.7                 | 4.7                          |
| 4.8                         | 4.8                 | 4.8                          |
| 4.9                         | 4.9                 | 4.9                          |
| 5.0                         | 5.0                 | 5.0                          |
| 5.1                         | 5.1                 | 5.1                          |
| 5.2                         | 5.2                 | 5.2                          |
| 5.3                         | 5.3                 | 5.3                          |
| 5.4                         | 5.4                 | 5.4                          |
| 5.5                         | 5.5                 | 5.5                          |
| 5.6                         | 5.6                 | 5.6                          |
| 5.7                         | 5.7                 | 5.7                          |
| 5.8                         | 5.8                 | 5.8                          |
| 5.9                         | 5.9                 | 5.9                          |
| 6.0                         | 6.0                 | 6.0                          |
| 6.1                         | 6.1                 | 6.1                          |
| 6.2                         | 6.2                 | 6.2                          |
| 6.3                         | 6.3                 | 6.3                          |
| 6.4                         | 6.4                 | 6.4                          |
| 6.5                         | 6.5                 | 6.5                          |
| 6.6                         | 6.6                 | 6.6                          |
| 6.7                         | 6.7                 | 6.7                          |
| 6.8                         | 6.8                 | 6.8                          |
| 6.9                         | 6.9                 | 6.9                          |
| 7.0                         | 7.0                 | 7.0                          |
| 7.1                         | 7.1                 | 7.1                          |
| 7.2                         | 7.2                 | 7.2                          |
| 7.3                         | 7.3                 | 7.3                          |
| 7.4                         | 7.4                 | 7.4                          |
| 7.5                         | 7.5                 | 7.5                          |
| 7.6                         | 7.6                 | 7.6                          |
| 7.7                         | 7.7                 | 7.7                          |
| 7.8                         | 7.8                 | 7.8                          |
| 7.9                         | 7.9                 | 7.9                          |
| 8.0                         | 8.0                 | 8.0                          |
| 8.1                         | 8.1                 | 8.1                          |
| 8.2                         | 8.2                 | 8.2                          |
| 8.3                         | 8.3                 | 8.3                          |
| 8.4                         | 8.4                 | 8.4                          |
| 8.5                         | 8.5                 | 8.5                          |
| 8.6                         | 8.6                 | 8.6                          |
| 8.7                         | 8.7                 | 8.7                          |
| 8.8                         | 8.8                 | 8.8                          |
| 8.9                         | 8.9                 | 8.9                          |
| 9.0                         | 9.0                 | 9.0                          |
| 9.1                         | 9.1                 | 9.1                          |
| 9.2                         | 9.2                 | 9.2                          |
| 9.3                         | 9.3                 | 9.3                          |
| 9.4                         | 9.4                 | 9.4                          |
| 9.5                         | 9.5                 | 9.5                          |
| 9.6                         | 9.6                 | 9.6                          |
| 9.7                         | 9.7                 | 9.7                          |
| 9.8                         | 9.8                 | 9.8                          |
| 9.9                         | 9.9                 | 9.9                          |
| 10.0                        | 10.0                | 10.0                         |

[illegible]

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

[illegible]

*For more information, contact the publisher.*

**KEYWORDS:** adolescents; self-esteem; social support

© 2005 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 258: 103–110















| Sl. No. | Particulars                       | Amount | Total |
|---------|-----------------------------------|--------|-------|
| 1       | Salaries and Wages                | 100000 |       |
| 2       | Gratuity                          | 5000   |       |
| 3       | Provident Fund                    | 2000   |       |
| 4       | Income Tax                        | 1000   |       |
| 5       | Other Deductions                  | 500    |       |
| 6       | Net Payable                       | 108500 |       |
| 7       | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 8       | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 9       | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 10      | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 11      | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 12      | Net Payable                       | 128500 |       |
| 13      | Dividend                          | 10000  |       |
| 14      | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 15      | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 16      | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 17      | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 18      | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 19      | Net Payable                       | 138500 |       |
| 20      | Dividend                          | 10000  |       |
| 21      | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 22      | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 23      | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 24      | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 25      | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 26      | Net Payable                       | 148500 |       |
| 27      | Dividend                          | 10000  |       |
| 28      | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 29      | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 30      | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 31      | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 32      | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 33      | Net Payable                       | 158500 |       |
| 34      | Dividend                          | 10000  |       |
| 35      | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 36      | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 37      | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 38      | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 39      | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 40      | Net Payable                       | 168500 |       |
| 41      | Dividend                          | 10000  |       |
| 42      | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 43      | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 44      | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 45      | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 46      | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 47      | Net Payable                       | 178500 |       |
| 48      | Dividend                          | 10000  |       |
| 49      | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 50      | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 51      | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 52      | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 53      | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 54      | Net Payable                       | 188500 |       |
| 55      | Dividend                          | 10000  |       |
| 56      | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 57      | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 58      | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 59      | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 60      | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 61      | Net Payable                       | 198500 |       |
| 62      | Dividend                          | 10000  |       |
| 63      | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 64      | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 65      | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 66      | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 67      | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 68      | Net Payable                       | 208500 |       |
| 69      | Dividend                          | 10000  |       |
| 70      | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 71      | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 72      | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 73      | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 74      | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 75      | Net Payable                       | 218500 |       |
| 76      | Dividend                          | 10000  |       |
| 77      | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 78      | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 79      | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 80      | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 81      | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 82      | Net Payable                       | 228500 |       |
| 83      | Dividend                          | 10000  |       |
| 84      | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 85      | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 86      | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 87      | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 88      | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 89      | Net Payable                       | 238500 |       |
| 90      | Dividend                          | 10000  |       |
| 91      | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 92      | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 93      | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 94      | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 95      | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 96      | Net Payable                       | 248500 |       |
| 97      | Dividend                          | 10000  |       |
| 98      | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 99      | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 100     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 101     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 102     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 103     | Net Payable                       | 258500 |       |
| 104     | Dividend                          | 10000  |       |
| 105     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 106     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 107     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 108     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 109     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 110     | Net Payable                       | 268500 |       |
| 111     | Dividend                          | 10000  |       |
| 112     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 113     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 114     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 115     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 116     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 117     | Net Payable                       | 278500 |       |
| 118     | Dividend                          | 10000  |       |
| 119     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 120     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 121     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 122     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 123     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 124     | Net Payable                       | 288500 |       |
| 125     | Dividend                          | 10000  |       |
| 126     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 127     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 128     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 129     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 130     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 131     | Net Payable                       | 298500 |       |
| 132     | Dividend                          | 10000  |       |
| 133     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 134     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 135     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 136     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 137     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 138     | Net Payable                       | 308500 |       |
| 139     | Dividend                          | 10000  |       |
| 140     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 141     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 142     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 143     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 144     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 145     | Net Payable                       | 318500 |       |
| 146     | Dividend                          | 10000  |       |
| 147     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 148     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 149     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 150     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 151     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 152     | Net Payable                       | 328500 |       |
| 153     | Dividend                          | 10000  |       |
| 154     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 155     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 156     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 157     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 158     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 159     | Net Payable                       | 338500 |       |
| 160     | Dividend                          | 10000  |       |
| 161     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 162     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 163     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 164     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 165     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 166     | Net Payable                       | 348500 |       |
| 167     | Dividend                          | 10000  |       |
| 168     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 169     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 170     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 171     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 172     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 173     | Net Payable                       | 358500 |       |
| 174     | Dividend                          | 10000  |       |
| 175     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 176     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 177     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 178     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 179     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 180     | Net Payable                       | 368500 |       |
| 181     | Dividend                          | 10000  |       |
| 182     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 183     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 184     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 185     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 186     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 187     | Net Payable                       | 378500 |       |
| 188     | Dividend                          | 10000  |       |
| 189     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 190     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 191     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 192     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 193     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 194     | Net Payable                       | 388500 |       |
| 195     | Dividend                          | 10000  |       |
| 196     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 197     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 198     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 199     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 200     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 201     | Net Payable                       | 398500 |       |
| 202     | Dividend                          | 10000  |       |
| 203     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 204     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 205     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 206     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 207     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 208     | Net Payable                       | 408500 |       |
| 209     | Dividend                          | 10000  |       |
| 210     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 211     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 212     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 213     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 214     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 215     | Net Payable                       | 418500 |       |
| 216     | Dividend                          | 10000  |       |
| 217     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 218     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 219     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 220     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 221     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 222     | Net Payable                       | 428500 |       |
| 223     | Dividend                          | 10000  |       |
| 224     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 225     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 226     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 227     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 228     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 229     | Net Payable                       | 438500 |       |
| 230     | Dividend                          | 10000  |       |
| 231     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 232     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 233     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 234     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 235     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 236     | Net Payable                       | 448500 |       |
| 237     | Dividend                          | 10000  |       |
| 238     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 239     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 240     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 241     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 242     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 243     | Net Payable                       | 458500 |       |
| 244     | Dividend                          | 10000  |       |
| 245     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 246     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 247     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 248     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 249     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 250     | Net Payable                       | 468500 |       |
| 251     | Dividend                          | 10000  |       |
| 252     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 253     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 254     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 255     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 256     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 257     | Net Payable                       | 478500 |       |
| 258     | Dividend                          | 10000  |       |
| 259     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 260     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 261     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 262     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 263     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 264     | Net Payable                       | 488500 |       |
| 265     | Dividend                          | 10000  |       |
| 266     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 267     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 268     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 269     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 270     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 271     | Net Payable                       | 498500 |       |
| 272     | Dividend                          | 10000  |       |
| 273     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 274     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 275     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 276     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 277     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 278     | Net Payable                       | 508500 |       |
| 279     | Dividend                          | 10000  |       |
| 280     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 281     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 282     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 283     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 284     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 285     | Net Payable                       | 518500 |       |
| 286     | Dividend                          | 10000  |       |
| 287     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 288     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 289     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 290     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 291     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 292     | Net Payable                       | 528500 |       |
| 293     | Dividend                          | 10000  |       |
| 294     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 295     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 296     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 297     | Interest on Government Securities | 1000   |       |
| 298     | Interest on Other Securities      | 500    |       |
| 299     | Net Payable                       | 538500 |       |
| 300     | Dividend                          | 10000  |       |
| 301     | Interest on Bank Loan             | 10000  |       |
| 302     | Interest on Debentures            | 5000   |       |
| 303     | Interest on Bonds                 | 2000   |       |
| 304     | Interest on                       |        |       |

[illegible]



























## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

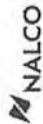
SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE

SODIUM HYPOCHLORITE



เอกสารวิจัยฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยนางสาวนันทนา นานา

Tri-ACT® 1800

[illegible]

Journal of Management Inquiry 22(1) 3-15  
© The Author(s) 2013  
Reprints and permissions:  
sagepub.com/journalsPermissions.nav  
DOI: 10.1177/1056492613500000  
jmi.sagepub.com











1. เป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกันและการประสานงานปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดภัยแผ่นดินไหว ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
2. เป็นการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้ให้พร้อมต่อการปฏิบัติงานในระยะก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และภายหลังภัยได้ผ่านพ้นไปแล้ว

#### การเตรียมการก่อนเกิดเหตุ

##### 1. มาตรการป้องกันภัย

1. SHE รวบรวมข้อมูลการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทย ประเมินสถานการณ์การเกิดภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม
2. SHE จัดให้มีการซักซ้อม สืบค้น อบรม และแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกี่ยวข้อง
3. SHE จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ การเฝ้าระวัง สถานที่ไม่ปลอดภัย ฯลฯ
4. สืบหาอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยง เพื่อประเมินการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ พร้อมทั้งกำหนดสิ่งเสริมให้ปรับปรุงแก้ไข ให้การใช้ประโยชน์อาคารที่ก่อสร้างไปแล้ว และหรืออาคารที่จะก่อสร้างใหม่ให้ถูกต้องตามระเบียบกฎหมาย สามารถป้องกันและสิ่งอื่นที่มีผลต่ออาคารความเหมาะสม
5. ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด หรือ CCTV เพื่อเฝ้าดูความปลอดภัย โดยรอบ

##### 2. มาตรการบริหารจัดการป้องกันภัย

1. เตรียมสถานที่สำหรับอพยพผู้คน และวัสดุอุปกรณ์ ยานพาหนะ
2. จัดเตรียมยานพาหนะ เพื่อเตรียมการอพยพผู้ประสบภัยและการขนส่งสิ่งของที่จำเป็นต่างๆ
3. SHE จัดเตรียมเครื่องมือสื่อสาร ให้สามารถติดต่อสื่อสารกับพื้นที่ทุกพื้นที่ รวมทั้งติดต่อผู้บริหารได้อย่างต่อเนื่อง
4. SHE จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่สามารถนำไปใช้เพื่อปิดกั้นบริเวณพื้นที่ที่เกิดการพังทลายหรือถล่มของพื้นที่ดินที่ความปลอดภัยของผู้คน
5. ตรวจสอบความปลอดภัยของถังแก๊สเชื้อเพลิง ระบบท่อและตู้อุปกรณ์ พร้อมทั้งประเมินความเสี่ยงจากเชื้อเพลิงที่จะเกิดจากแผ่นดินไหวและปรับปรุงให้สามารถต้านแผ่นดินไหว ได้ในระดับที่เหมาะสม

#### การปฏิบัติตามภาวะฉุกเฉินเหตุ

##### 1. มาตรการเตือนภัย

1. ตรวจสอบจากสัญญาณแจ้งเตือนต่างๆ ที่ใช้งานอยู่ใน โรงไฟฟ้า เช่น สัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ เป็นต้น
2. ตรวจสอบข่าวแผ่นดินไหว จากสื่อต่างๆ และจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
3. แจ้งเตือนภัยให้พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง หลบภัยบริเวณอาคาร

##### 2. มาตรการรับมือภัย

1. ดำเนินการลดขนาดความถี่เกิดเหตุฉุกเฉิน
2. จัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกขึ้นภายใน โรงไฟฟ้ากลางกลาง
3. ปิดกั้นพื้นที่ ไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออก โรงไฟฟ้า
4. จัดหน่วยกู้ภัยที่มีขีดความสามารถในการปฏิบัติภารกิจ แบ่งเป็นหน่วยพยาบาล หน่วยกู้ภัย หน่วยควบคุม
5. จัดให้มีการจัดระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณที่ได้รับผลกระทบโดยเฉพาะบริเวณอาคาร โดยการประกาศเป็นเขตควบคุม ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่กำหนด เพื่อความสะดวกต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ รวมทั้งการจัดการจราจรบริเวณที่ประสบภัย
6. เมื่อภัยที่เกิดขึ้นแล้ว พนักงานและหรืออาสาสมัครฉุกเฉินสามารถ ให้ติดต่อขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหนองหลวง เพื่อขอความช่วยเหลือ

#### การปฏิบัติตามผังฉุกเฉิน

##### 1. มาตรการบริหารจัดการพื้นที่

1. ดำเนินการลดขนาดความถี่เกิดเหตุฉุกเฉิน (หน้า 31)
  - การขอเลิกภาวะฉุกเฉิน
  - การดำเนินการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (กรณี มีผู้บาดเจ็บเสียชีวิต)
2. ค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย
3. แจ้งโรงพยาบาลบรรเทาสาธารณภัยเพื่อเกิดเหตุ เข้าทำการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ หรือจัดส่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในชีวิตเป็นสำคัญ
4. ดำเนินการฟื้นฟู สถานที่ปฏิบัติงาน และบุคลากร ให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว



## 17. แผนการป้องกันและบรรเทาภัยที่เกิดจากการก่อวินาศกรรม

### 17. แผนป้องกันและบรรเทาภัยที่เกิดจากการก่อวินาศกรรม

จากปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย โดยเฉพาะภายในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี เช่น ปัญหาทางด้านการธุรกิจ สังคม ความมั่นคงและปัญหาสิ่งแวดล้อม อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดวินาศภัยขึ้น ได้ ดังนั้นเพื่อให้การแก้ไขป้องกันปัญหา ดังกล่าว เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้กำหนดแผนป้องกันและบรรเทาภัยจากการก่อวินาศภัยขึ้น เพื่อให้พร้อมผู้รับมือ

#### วัตถุประสงค์

1. เป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกันและการประสานการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภายใน โรงไฟฟ้า ตลอดจนหน่วยงานภายนอก เพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหามันที่เกิดจากการก่อวินาศกรรมได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
2. เป็นการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้ให้พร้อมต่อการปฏิบัติงานในระลอก่อนเกิดภัย ฆะเกิดภัย และภายหลังภัยก็ได้ผ่านพ้นไปแล้ว

#### การเตรียมการก่อนเกิดเหตุ

1. SHE ดำเนินการหาข่าวการก่อวินาศกรรมที่อาจเกิดขึ้นภายใน โรงไฟฟ้า ตลอดจนหาข่าวแหล่งข่าวที่เชื่อถือได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาที่มีเหตุการณ์ที่ไม่ปกติ เช่น กรณีมีการชุมนุมประท้วงต่างๆ ภายในพื้นที่ใกล้ตัวโรงไฟฟ้า ตลอดจนหาข่าว
2. กำหนดกฎระเบียบส่วนต่างๆ ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ตลอดจนหาข่าวที่ได้รับอนุญาตจาก SHE
3. กำหนดกฎระเบียบเพื่อให้ผู้ที่จะเข้ามาติดตั้งหรือปฏิบัติงานภายใน โรงไฟฟ้า ตลอดจนหาข่าว สื่อผ่านการตรวจสอบเอกสาร สิ่งกีดขวางที่ควรระมัดระวังก่อนเข้าทำงานจากเจ้าหน้าที่ก่อนทุกครั้ง
4. กำหนดกฎระเบียบให้รถทุกคันที่จะเข้ามา โรงไฟฟ้า ตลอดจนหาข่าว ต้องผ่านการตรวจทั่วไปทุกคัน หรือผ่านการอนุมัติจากทางวัดระเบิด
5. ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่เฝ้าระวังและเฝ้าดูภายในโรงไฟฟ้า ตลอดจนคอยเวลา
6. ติดตั้งกล้องที่วังจรงวัด ใบพื้นที่ที่มีความเสี่ยงภายใน โรงไฟฟ้า ตลอดจนหาข่าว พร้อมบันทึกเหตุการณ์ตลอดเวลา

#### การปฏิบัติในสภาวะเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. กรณีพบข่าวการก่อวินาศกรรมผู้รับผิดชอบเกิดขึ้น ไม่รู้ว่าเป็นภายใน โรงไฟฟ้า ตลอดจนหาข่าวหรือบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ให้รายงานผู้บริหารทราบทันที
2. กรณีมีกลุ่มผู้ชุมนุมประท้วงมาชุมนุมประท้วงที่บริเวณด้านหน้าประตูทางเข้า-ออก โรงไฟฟ้า SHE ทำการปิดประตู ทางเข้า-ออก และห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่ใช่พนักงานเข้าภายใน โรงไฟฟ้า ตลอดจนหาข่าว และรีบรายงาน ให้ผู้บริหารทราบทันที

3. กรณีมีผู้พบเห็นวัตถุต้องสงสัยอยู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ตลอดจนหาข่าว ให้ SHE ทำการปิดกั้นบริเวณพื้นที่ทันที ถ้าเห็นว่าอาจเป็นอันตรายกับผู้คน โปรดอพยพผู้คน ไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยและรีบรายงาน ให้ผู้บริหารทราบทันที
4. กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินมีผู้ได้รับบาดเจ็บ ให้ปฐมพยาบาลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บทันที ถ้ามีความสามารถที่ช่วยเหลือได้ ให้รีบนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล
5. การรายงานความเสียหายและความช่วยเหลือให้รายงานเป็นระยะ ไปยังศูนย์ด้านความปลอดภัย เพื่อให้ผู้บริหารทราบข้อมูลอย่างเป็นปัจจุบันจนกว่าเหตุการณ์จะยุติ

#### การปฏิบัติในสภาวะหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

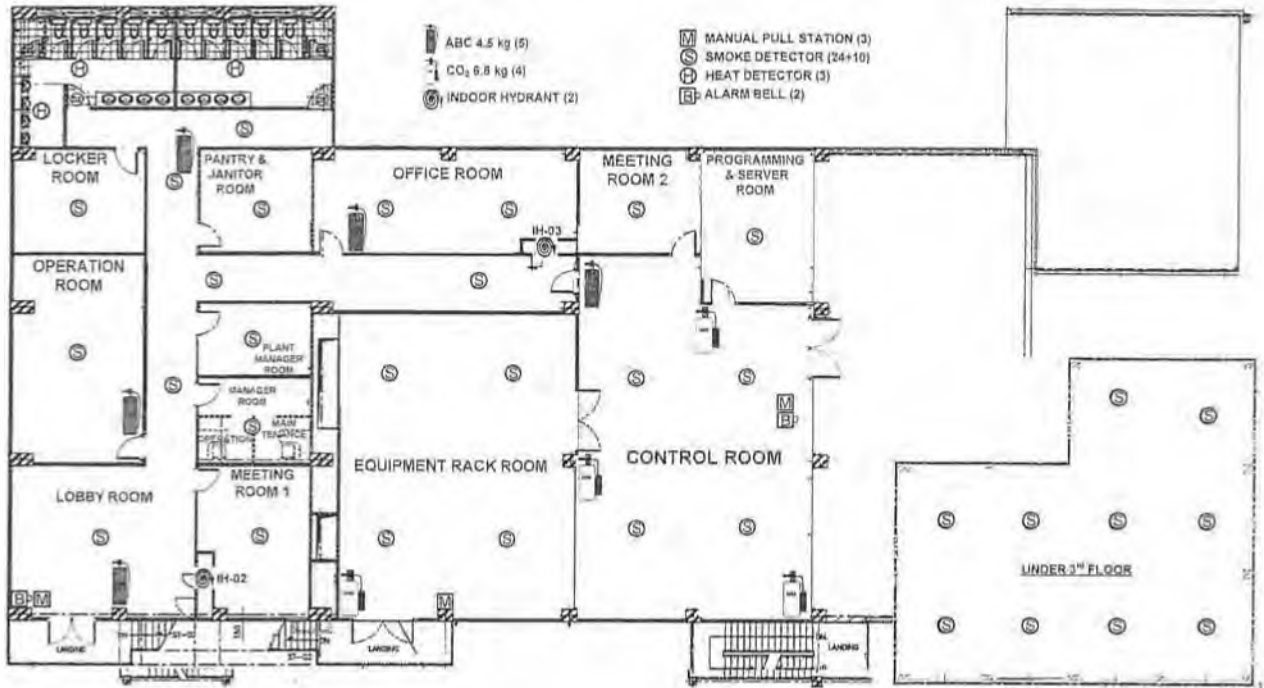
1. SHE มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่ได้รับ ความเสียหาย โดยประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน โรงไฟฟ้า ตลอดจนหาข่าว
2. SHE มีหน้าที่รับผิดชอบในการเชิญผู้เกี่ยวข้องประชุมสอบสวนอุบัติเหตุเพื่อหาสาเหตุป้องกันและป้องกัน



การติดตั้งอุปกรณ์ ✓ ตรงตามแผนอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย  
X ตรงตามแผนอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย  
X ตรงตามแผนอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

# KLONGLUANG POWER PLANT CENTRAL CONTROL BUILDING

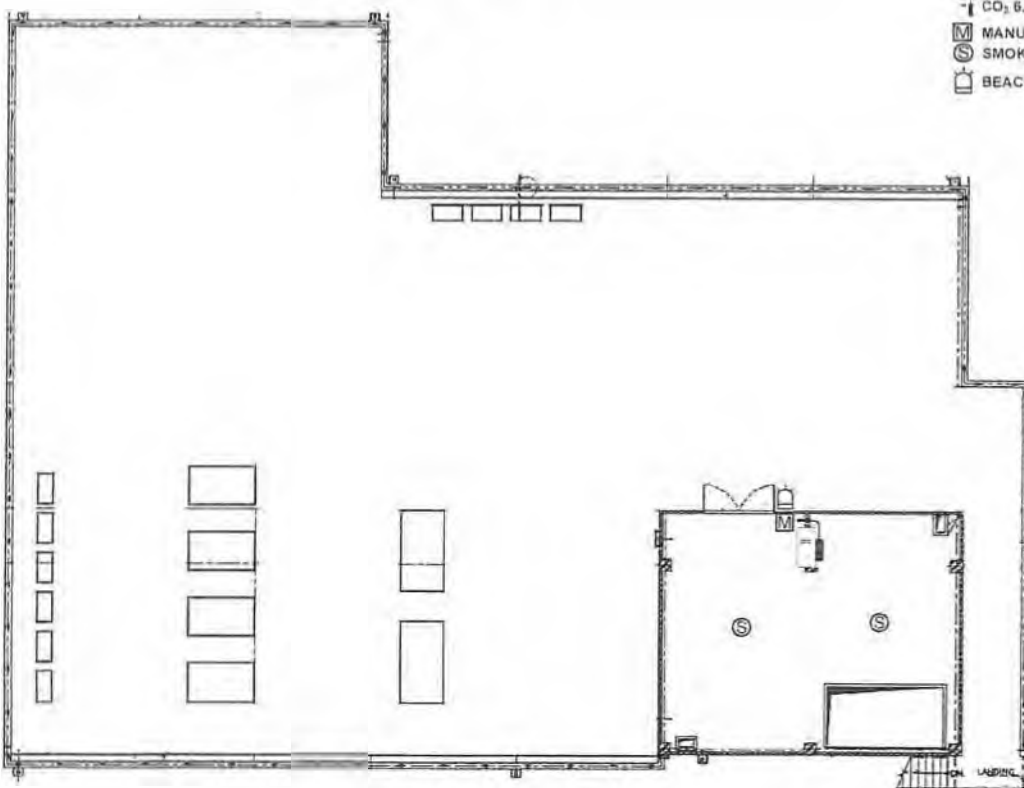
1<sup>st</sup> FLOOR FIRE FIGHTING EQUIPMENTS CHECK SHEET



การติดตั้งอุปกรณ์ ✓ ตรงตามแผนอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย  
X ตรงตามแผนอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

# KLONGLUANG POWER PLANT CENTRAL CONTROL BUILDING

2<sup>nd</sup> FLOOR FIRE FIGHTING EQUIPMENTS CHECK SHEET

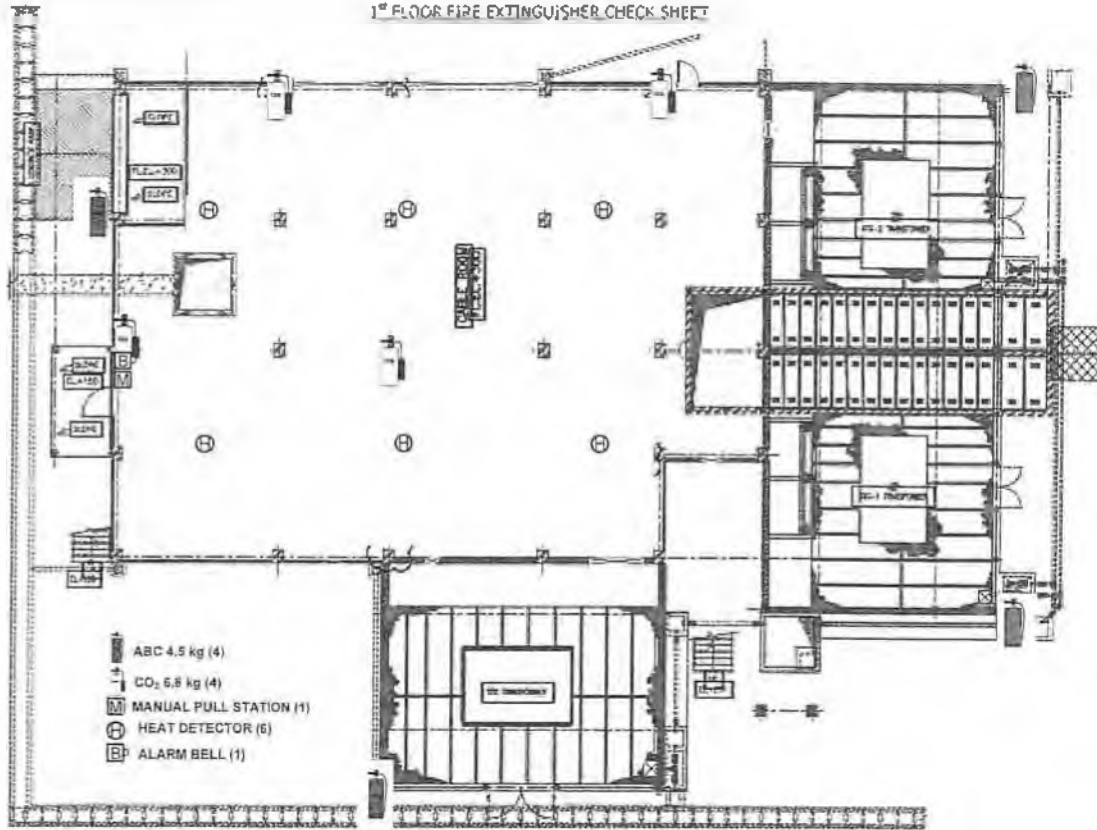




การติดตั้ง: ✓ ตรงตามแผนอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย  
X ตรงตามแผนอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

## KLONGLUANG POWER PLANT GIS BUILDING

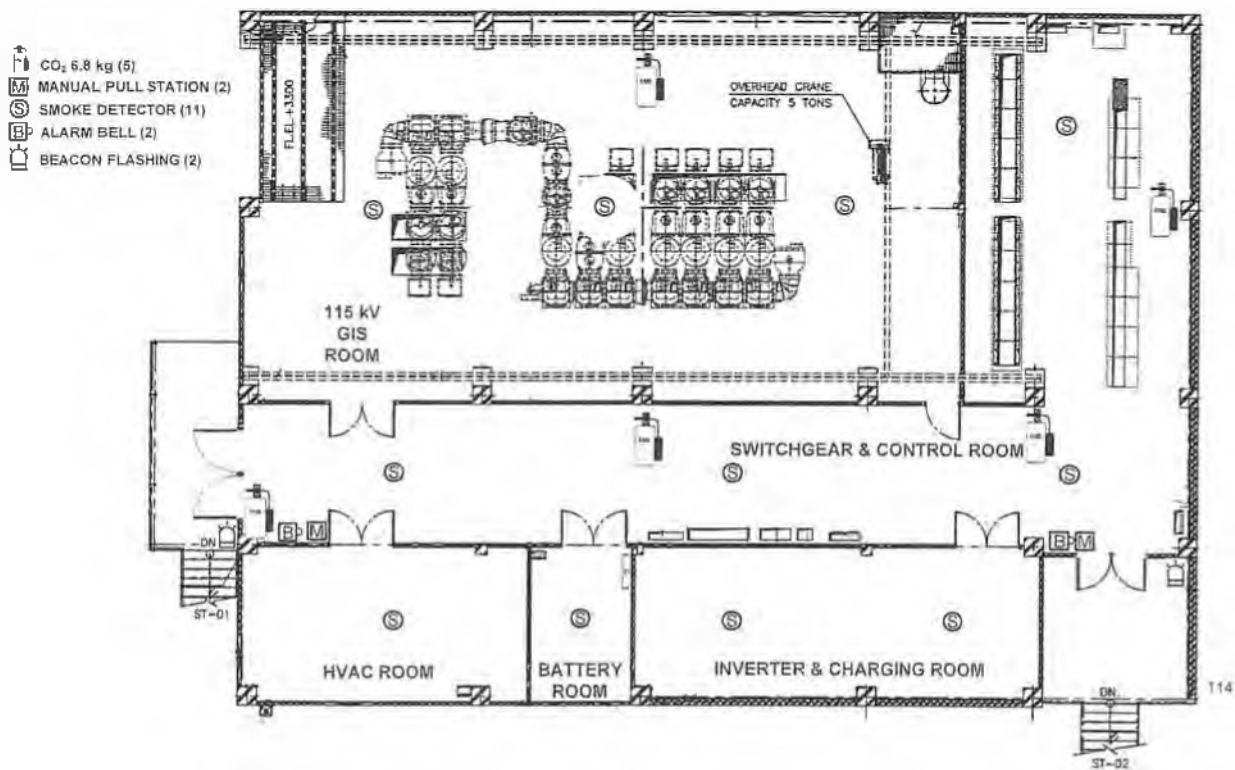
1<sup>st</sup> FLOOR FIRE EXTINGUISHER CHECK SHEET



การติดตั้ง: ✓ ตรงตามแผนอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย  
X ตรงตามแผนอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

## KLONGLUANG POWER PLANT GIS BUILDING

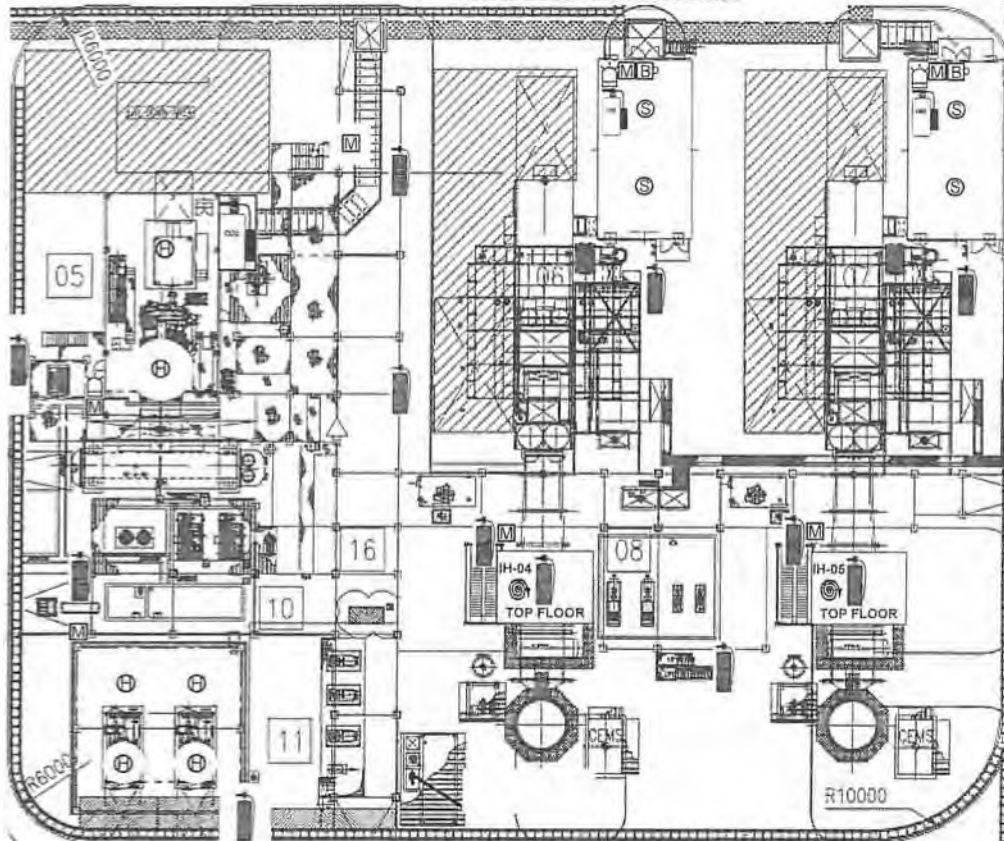
2<sup>nd</sup> FLOOR FIRE EXTINGUISHER CHECK SHEET



# KLONGLUANG POWER PLANT

STG, GTG, HRS6

FIRE EXTINGUISHER CHECK SHEET



- ABC 4.5 kg (12)
- CO<sub>2</sub> 3.6 kg (1)
- CO<sub>2</sub> 9.6 kg (2)
- MANUAL PULL STATION (7)
- SMOKE DETECTOR (4)
- HEAT DETECTOR (5)
- ALARM BELL (2)
- BEACON FLASHING (3)
- MOTOR SIREN (1)
- INDOOR HYDRANT (2)

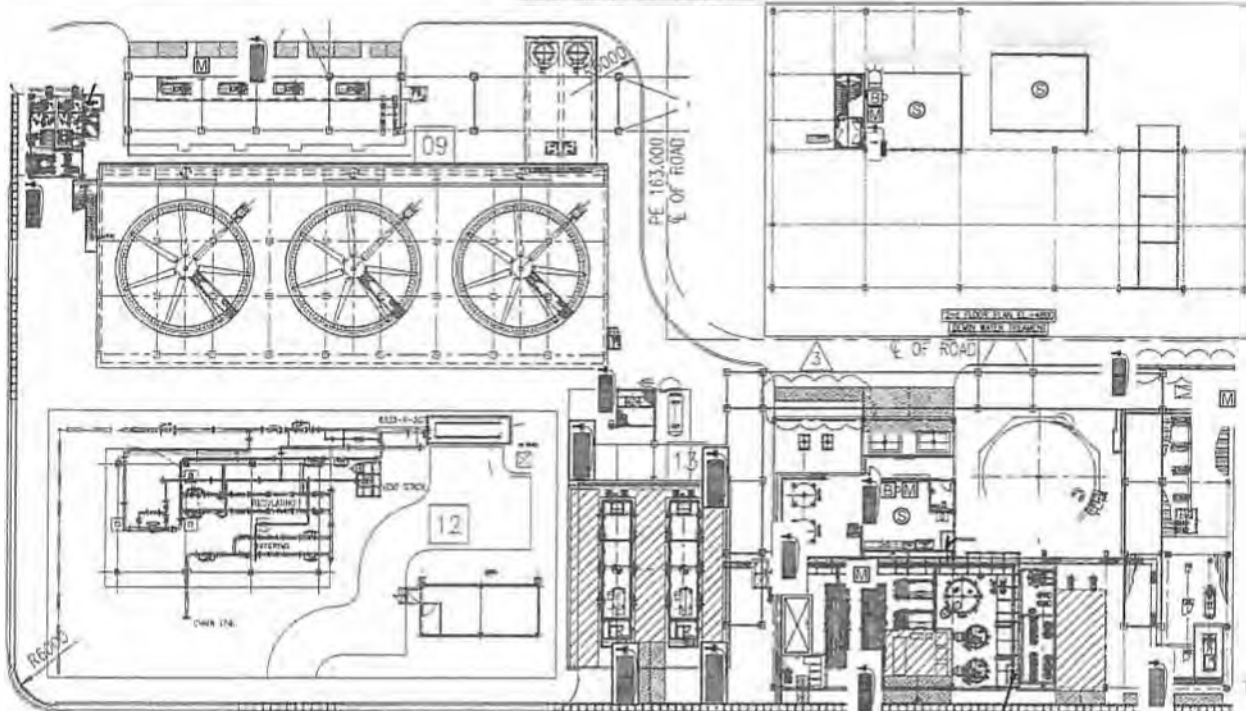
115

## KLONGLUANG POWER PLANT

COOLING TOWER, GAS METERING  
 & COMPRESSOR, DEMIN. PLANT

FIRE EXTINGUISHER CHECK SHEET

หมายเหตุ: แผนผังอาคารหรือโรงงานต้องเป็นปัจจุบัน



- ABC 4.5 kg (1)
- ABC 9.6 kg (4)
- CO<sub>2</sub> 9.6 kg (1)
- MANUAL PULL STATION (1)
- SMOKE DETECTOR (1)
- ALARM BELL (2)
- BEACON FLASHING (1)

116

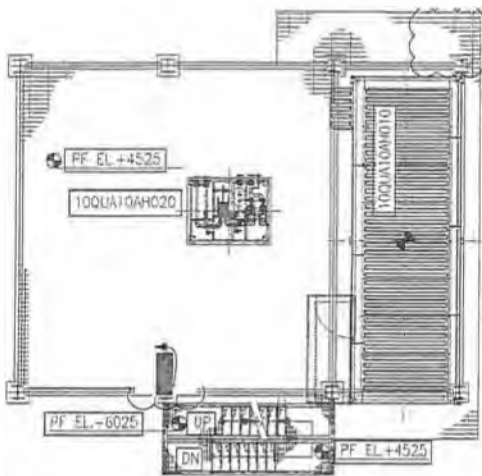
# KLONGLUANG POWER PLANT DEAERATOR

กาเครื่องหมาย ✓ ตรงตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้  
X ตรงตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันน้ำท่วม

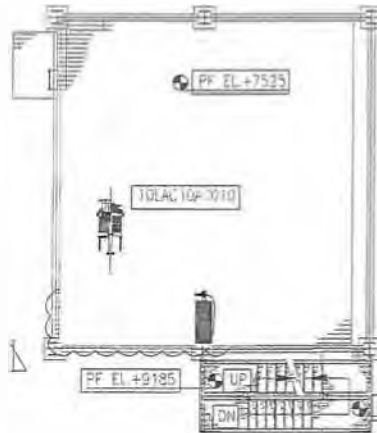
2<sup>nd</sup> 3<sup>rd</sup> 4<sup>th</sup> PLAN FIRE EXTINGUISHER CHECK SHEET

ABC 4.5 kg (3)

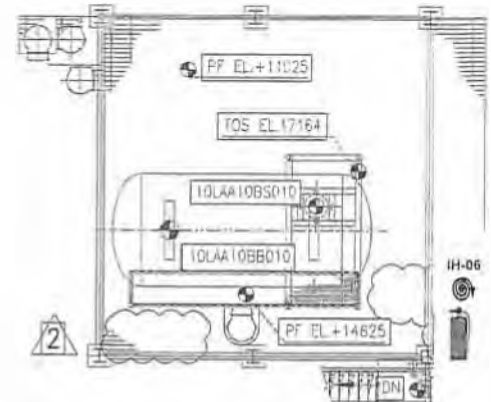
INDOOR HYDRANT (1)



2<sup>nd</sup> PLAN VIEW EL +4500  
DEAERATOR



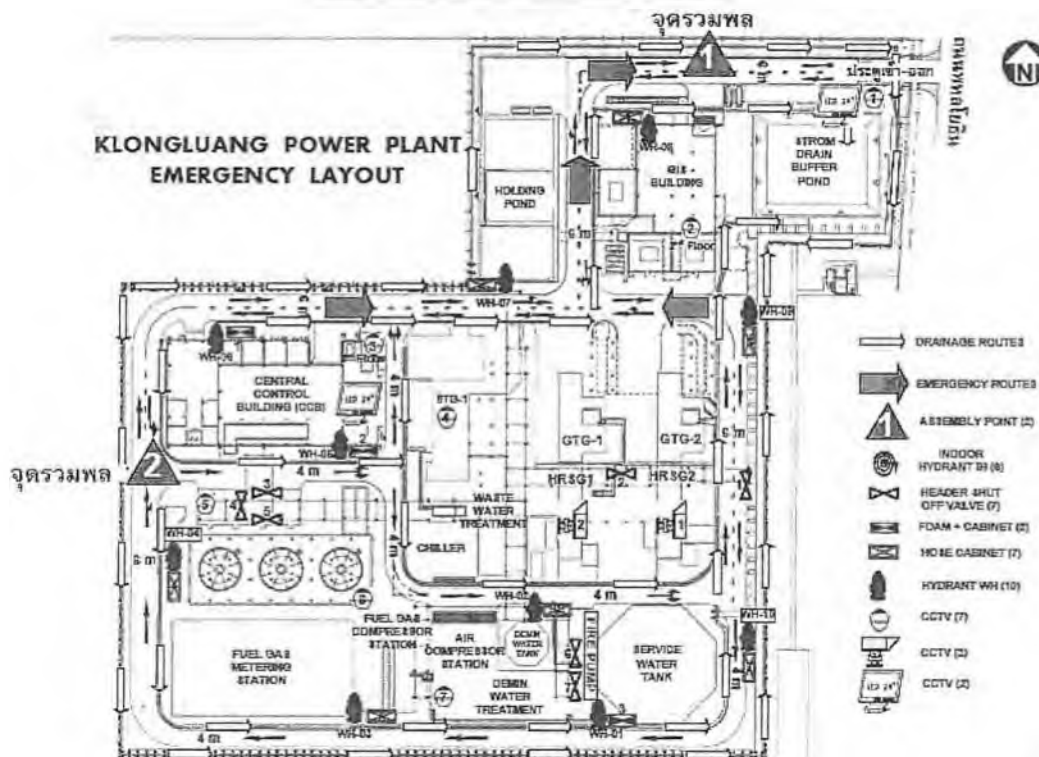
3<sup>rd</sup> PLAN VIEW EL +7500  
DEAERATOR



4<sup>th</sup> PLAN VIEW EL +11000  
DEAERATOR

117

แสดงอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้ Significant Equipment และหมายเหตุมุม



118

หน้าที่รับผิดชอบ

1. **โรงเรียนโสตศึกษา**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ คณะกรรมการ ผู้ที่มี หน้าที่ โรงเรียนโสตศึกษา
2. **ผู้อำนวยการโรงเรียนโสตศึกษา (General Manager)**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ ผู้อำนวยการโรงเรียนโสตศึกษา
3. **ผู้อำนวยการศูนย์บริการ (Operation Manager)**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ ผู้อำนวยการศูนย์บริการ
4. **ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร (Maintenance Manager)**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
5. **SHE (Safety, Health and Environment)**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
6. **งาน**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
7. **งาน**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
8. **งาน**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
9. **งาน**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
10. **งาน**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
11. **งาน**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
12. **งาน**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

13. **ผู้อำนวยการศูนย์บริการ (Operation Manager : OC)**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ ผู้อำนวยการศูนย์บริการ
14. **ผู้อำนวยการศูนย์บริการ (Operation Manager : ED)**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์ ผู้อำนวยการศูนย์บริการ
15. **นายณัฏฐ์ นริวัณท์**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์
16. **นายณัฏฐ์ นริวัณท์**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์
17. **นายณัฏฐ์ นริวัณท์**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์
18. **นายณัฏฐ์ นริวัณท์**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์
19. **นายณัฏฐ์ นริวัณท์**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์
20. **นายณัฏฐ์ นริวัณท์**  
นายณัฏฐ์ นริวัณท์

#### 21. เหตุฉุกเฉิน (Emergency)

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ทั้งในพื้นที่ โรงไฟฟ้า ตลอดจนทาง และบริเวณชุมชนใกล้เคียง อันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคล หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือธุรกิจของโรงไฟฟ้า ตลอดจน เหตุฉุกเฉินจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ ไฟไหม้/ ภัยที่เกิดจากรวมชาติ

#### 22. เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1

หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ซึ่ง ED พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์จะไม่ขยายออกไป สามารถควบคุม หรือระงับ ได้โดยทันที ด้วยผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกันแผนฉุกเฉิน พร้อมแจ้งเทศบาลเมือง ตลอดจนเพื่อเตรียมพร้อมในที่ตั้ง

#### 23. เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 (ความรุนแรงระดับ 1 ตามแผน ปก. แห่งชาติ พ.ศ. 2553-2557, ท้องถิ่น)

หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ซึ่ง SME หรือ ED พิจารณาแล้ว เห็นว่า เป็นเหตุการณ์รุนแรง ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ใช้วิธีการที่ปลอดภัยภายในระยะเวลาอันสั้น ได้ด้วยเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกันแผนฉุกเฉิน จำเป็นต้องขอการสนับสนุนจากเทศบาลเมือง ตลอดจนทางหรือจากหน่วยงานอื่นที่ใกล้เคียงเพื่อเข้าร่วมรับเหตุ

#### 24. เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3 (ความรุนแรงระดับ 2 ตามแผน ปก. แห่งชาติ พ.ศ. 2553-2557, จังหวัด)

หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ซึ่งผู้อำนวยการ ปก. เทศบาลเมือง ตลอดจน ร่วมกับ ผู้บัญชาการในภาวะฉุกเฉิน EMERGENCY DIRECTOR (ED) พิจารณาแล้ว เห็นว่า เป็นเหตุการณ์รุนแรงมาก ไม่สามารถระงับได้ด้วยเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า และอุปกรณ์ของบริษัท รวมทั้งทีมดับเพลิงของเทศบาลเมือง ตลอดจนทาง หรือมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อสาธารณสุข หรือชุมชนข้างเคียง จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการ และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง โดยเข้าสู่แผนฉุกเฉิน จังหวัดปทุมธานี

#### 25. First Aid Station

หมายถึง สถานที่ปฐมพยาบาลซึ่งกำหนดให้เป็นพื้นที่ปฏิบัติงานของทีมพยาบาล, พยาบาลและแพทย์ เพื่อให้การรักษารวดเร็วผู้ได้รับบาดเจ็บเจ็บป่วยเบื้องต้น ในระดับที่สามารถดำเนินการได้

#### 26. Fire Alarm

หมายถึง เสียงสัญญาณเตือนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ณ จุดนั้นๆ

#### 27. Siren

หมายถึง เสียงสัญญาณเตือนภัย เพื่อแจ้งให้ทราบทั่วกันว่า มีเหตุอันตรายเกิดขึ้น และให้เข้าสู่ ภาวะเตรียมพร้อม ไปรวมพลที่จุดรวมพล

#### 28. อพยพ

หมายถึง การอพยพออกจากโรงไฟฟ้าไปยังพื้นที่ปลอดภัยอย่างเป็นระบบ ภายใต้การควบคุมของหัวหน้าทีมจุดรวมพล

สถานที่เก็บเอกสาร แผนฉุกเฉินโรงไฟฟ้า ตลอดจนแผน

1. ห้อง ผู้จัดการทั่วไปโรงไฟฟ้า (General Manager)
2. ห้อง ผู้จัดการส่วนเดินเครื่องและผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา
3. ห้อง ควบคุมการเดินเครื่องกลาง (Central Control Room)
4. ห้อง ควบคุมการเดินเครื่องอาคารปรับสภาพน้ำ (Demin. Plant)
3. ห้องปฏิบัติการ พนักงานเดินเครื่อง (Operation Room)
4. ห้องปฏิบัติการ พนักงานบำรุงรักษา (Office Room)
5. ห้องปฏิบัติการ พนักงานบำรุงรักษาระดับ 2 (Office Room)
6. อาคารรักษาความปลอดภัย (Guard House)





|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| คำสั่ง บริษัท กลางหลวง ภูเก็ต จำกัด เรื่อง การจัดองค์การตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน |
|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                 |                             |  |                          |          |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------|----------|---|
|  | บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด | เลขที่เอกสาร (Document No.) |  | แก้ไขครั้งที่ (Revision) |          |   |
|                                                                                   |                                 | WI-SHE-003                  |  | 00                       |          |   |
|                                                                                   |                                 | วันที่บังคับใช้ (Date)      |  | หน้า (Page)              |          |   |
|                                                                                   |                                 | 20 กรกฎาคม 2560             |  | 1                        | จาก (of) | 5 |

## 1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อกำหนดวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุ และสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือผู้ปฏิบัติงานในกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
- 1.2 เพื่อให้มั่นใจว่ามีการทบทวนและปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานดังกล่าวและมีการฝึกซ้อมเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นระยะๆ

## 2. ขอบเขต

- 2.1 แผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินฉบับนี้ใช้ควบคุมอุบัติเหตุและสถานการณ์ฉุกเฉินในกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหลที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือผู้ปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นภายในบริเวณ โรงไฟฟ้า

## 3. เอกสารอ้างอิง

## 4. คำย่อและคำนิยาม

- 4.1 SHE หมายถึง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

## 5. หน้าที่ความรับผิดชอบ

### 5.1 Plant Manager

- 5.1.1 ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้ร่วมกับ Operation Manager และ SHE
- 5.1.2 อนุมัติใช้แผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินสำหรับอุบัติเหตุ และสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
- 5.1.3 ติดตาม และตรวจสอบแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 5.1.4 รับการติดต่อจาก Operation Manager หรือ SHE หรือแผนกอื่นๆที่เกี่ยวข้องและช่วยดำเนินการแก้ไขปัญหาในกรณีที่มีปัญหาในการดำเนินการตามแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินฉบับนี้
- 5.1.5 พิจารณาทบทวนและอนุมัติการปรับเปลี่ยนเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้เมื่อพบว่าไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินได้

### 5.2 SHE

- 5.2.1 แก้ไขและปรับปรุงแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินฉบับนี้ให้เป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ รวมถึงปรับปรุงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อให้สามารถใช้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจริงได้อย่างเหมาะสม

|                                                                                   |                                 |                             |  |                          |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------|------------|
|  | บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด | เลขที่เอกสาร (Document No.) |  | แก้ไขครั้งที่ (Revision) |            |
|                                                                                   |                                 | WI-SHE-003                  |  | 00                       |            |
|                                                                                   |                                 | วันที่บังคับใช้ (Date)      |  | หน้า (Page)              |            |
|                                                                                   |                                 | 20 กรกฎาคม 2560             |  | 2                        | จาก (of) 5 |

- 5.2.2 ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้ เพื่อให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้ได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมอยู่เสมอ
- 5.2.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยมีหน้าที่รวบรวมหรือจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติที่มีชื่ออยู่ในโรงไฟฟ้าและวิเคราะห์สถานการณ์ในกรณีที่ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมและอันตรายเพื่อแจกจ่ายไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 5.2.4 จัดจรรยาบรรณเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานและทำการฝึกอบรมพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้ เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง
- 5.2.5 ควบคุม ดูแล ติดตาม และตรวจสอบ การปฏิบัติตามแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินของแผนกต่างๆ
- 5.2.6 ทดสอบแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

#### 5.3 หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้อง

- 5.3.1 อบรมพนักงานเกี่ยวกับแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินฉบับนี้
- 5.3.2 ฝึกซ้อมแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 5.3.3 ควบคุมดูแลการปฏิบัติตามแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินของพนักงานเมื่อมีอุบัติเหตุและสถานการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น

### 6. การปฏิบัติงาน

#### 6.1 การดำเนินการป้องกันก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

แผนก/ฝ่ายที่ปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังเพื่อมิให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยปฏิบัติตามคู่มือและขั้นตอนของเอกสารที่เกี่ยวข้อง

#### 6.2 การจัดเตรียม/ตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉิน

แต่ละแผนกที่มีการทำงานกับก๊าซธรรมชาติจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินให้พร้อมไว้ตลอดเวลา ดังนี้

- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ควบคุมภาวะ ฉุกเฉินส่วนกลาง ให้มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- ตรวจสอบอุปกรณ์สื่อสาร รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ไฟฉาย, วิทยุสื่อสาร, ระบบแสงสว่าง, แอร์, เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น ให้ครบและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- ทำการตรวจสอบระบบ สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Fire Alarm) ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- ตรวจสอบความพร้อมของถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งและCO2 ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

|                                                                                   |                                 |                             |  |                          |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------|------------|
|  | บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด | เลขที่เอกสาร (Document No.) |  | แก้ไขครั้งที่ (Revision) |            |
|                                                                                   |                                 | WI-SHE-003                  |  | 00                       |            |
|                                                                                   |                                 | วันที่บังคับใช้ (Date)      |  | หน้า (Page)              |            |
|                                                                                   |                                 | 20 กรกฎาคม 2560             |  | 3                        | จาก (of) 5 |

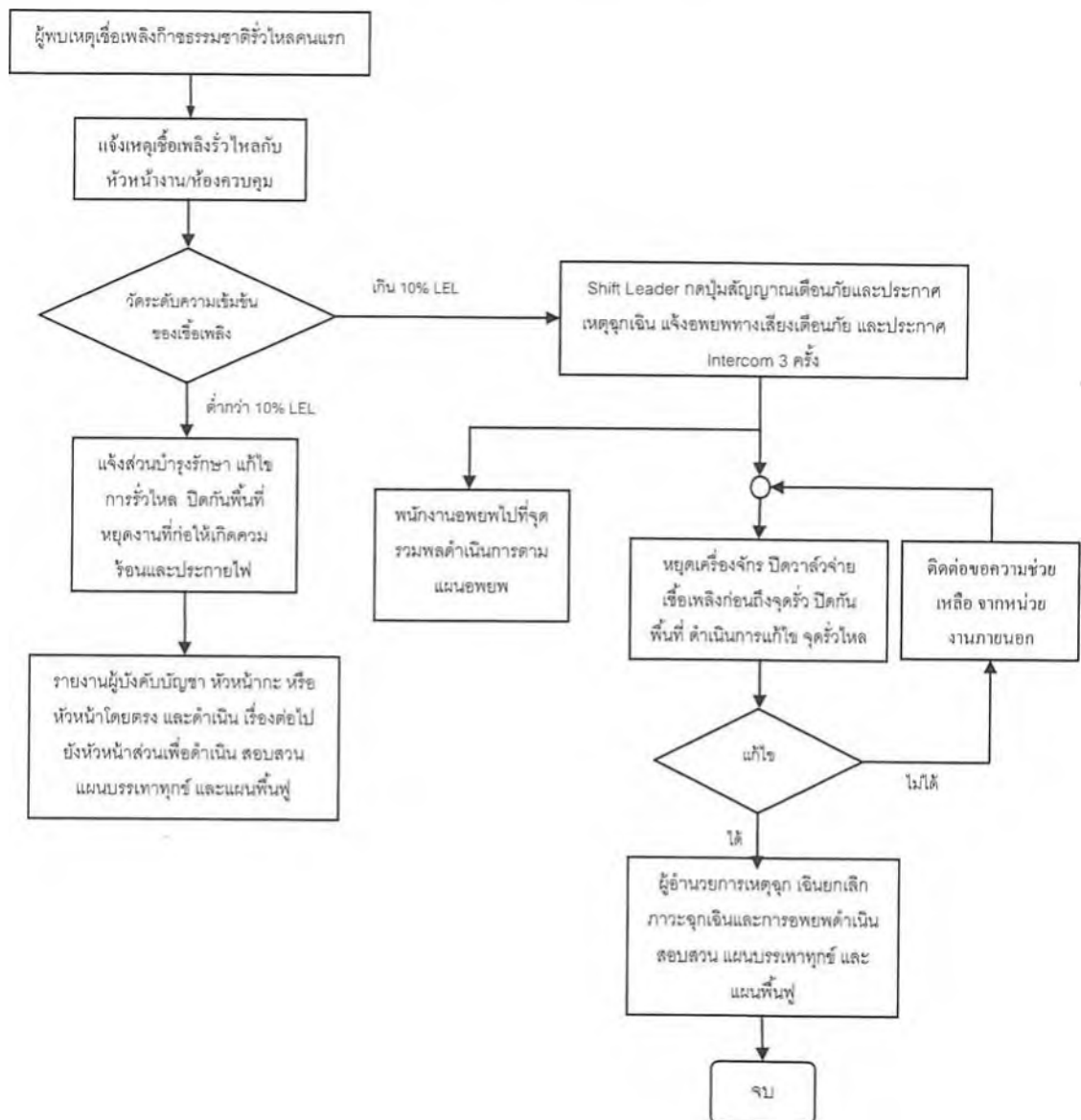
### 6.3 การดำเนินการเมื่อเกิดเหตุการณ์ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

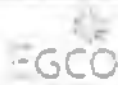
เมื่อเกิดเหตุการณ์ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนตามตารางดังนี้

| เหตุการณ์                     | ขั้นตอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ผู้ดำเนินการ             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ระดับความรุนแรงน้อย           | 1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) จากการได้กลิ่นหรือมองเห็นด้วยตาให้แจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ผู้พบเห็นคนแรก           |
|                               | 2. Shift Leader ส่ง Operator ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบความเข้มข้นของเชื้อเพลิงว่าอยู่ในช่วงปลอดภัยหรือไม่เกิน 10 % LEL ถ้าเกินให้แจ้ง ห้องควบคุมยกระดับความรุนแรงเป็นปานกลาง สั่งปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลภายในที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ ส่งสัญญาณที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟทั้งหมด                                                                                                                                                             | Shift Leader             |
|                               | 3. Shift Leader แจ้งส่วนบำรุงรักษาเพื่อดำเนินการแก้ไข โดยพิจารณาการหยุดการรั่วไหลของเชื้อเพลิงขณะเครื่องจักรทำงานหรือให้หยุดเครื่องจักรและคัดระบบเชื้อเพลิงออกแล้วแต่การพิจารณา                                                                                                                                                                                                                                                                     | Operator                 |
|                               | 4. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาอย่างฉวาวและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการกำจัดขยะเคมีที่เกิด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Shift Leader             |
| ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก | 1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) จากการได้กลิ่นรุนแรงหรือมองเห็นด้วยตาว่ามีเชื้อเพลิงรั่วไหลปริมาณมาก ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ผู้พบเห็นคนแรก           |
|                               | 2. เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากแจ้งเหตุฉุกเฉินและประกาศอพยพ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Shift Leader             |
|                               | 3. Shift Leader ส่ง Operator ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบความเข้มข้นของเชื้อเพลิงว่าอยู่ในช่วงปลอดภัยที่น้อยกว่า 10 % LEL ถ้าเกินให้หยุดเครื่องจักร กรณีเป็นก๊าซเชื้อเพลิงไฮโดร Valve คั่นทางก่อนถึงจุดก๊าซเชื้อเพลิงรั่ว สั่งปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลภายในที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ ส่งสัญญาณที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟทั้งหมด ในกรณีที่เข้มข้นของเชื้อเพลิงอยู่ในช่วงไม่เกิน 10 % LEL ให้ผู้ส่งการเหตุฉุกเฉินพิจารณาว่าจะหยุดเครื่องจักรหรือไม่ | Shift Leader             |
|                               | 4. ทีมฉุกเฉิน สวมชุดดับเพลิง เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมรอบคอบจากผู้ส่งการเหตุฉุกเฉิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Operator                 |
|                               | 5. หัวหน้าทีมฉุกเฉิน ส่งการแก้ไขเหตุฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ระหว่างการทำงาน ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง |
|                               | 6. เมื่อสามารถควบคุมการรั่วไหลของเชื้อเพลิงได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ แผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | รายงาน ผจก. โรงไฟฟ้า     |

|                                                                                            |                              |                             |                          |          |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------|---|
|           | บริษัท คลองหลวง ยุธิติ จำกัด | เลขที่เอกสาร (Document No.) | แก้ไขครั้งที่ (Revision) |          |   |
| วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)<br>แผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินเนื่องจากก๊าซธรรมชาติรั่วไหล |                              | WI-SHE-003                  | 00                       |          |   |
|                                                                                            |                              | วันที่บังคับใช้ (Date)      | หน้า (Page)              |          |   |
|                                                                                            |                              | 20 กรกฎาคม 2560             | 4                        | จาก (of) | 5 |

### แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล



|                                                                                            |                                 |                             |                          |          |   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------|---|--|
|           | บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด | เลขที่เอกสาร (Document No.) | แก้ไขครั้งที่ (Revision) |          |   |  |
|                                                                                            |                                 | WI-SHE-003                  | 00                       |          |   |  |
|                                                                                            |                                 | วันที่บังคับใช้ (Date)      | หน้า (Page)              |          |   |  |
|                                                                                            |                                 | 20 กรกฎาคม 2560             | 5                        | จาก (of) | 5 |  |
| วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)<br>แผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินเนื่องจากก๊าซธรรมชาติรั่วไหล |                                 |                             |                          |          |   |  |

#### 6.5 การฝึกอบรมและการฝึกซ้อม

- 6.5.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ต้องทำการฝึกอบรมพนักงานที่การทำงานของเขาอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยจะต้องทำการฝึกอบรมทั้งในทางทฤษฎีและในทางปฏิบัติเกี่ยวกับแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินฉบับนี้
- 6.5.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินประจำปี
- 6.5.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการฝึกซ้อมแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน และเสนอต่อผู้จัดการโรงไฟฟ้า
- 6.5.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมปฐมพยาบาลและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

#### 7. บันทึกและแบบฟอร์ม

- 7.1 : บันทึกบัญชีรายชื่อบุคคลที่ต้องติดต่อเมื่อเกิดอุบัติเหตุและสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 7.2 : แบบฟอร์มรายงานสรุปผลการฝึกซ้อมแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน



## ภาคผนวก 20

---

ผลการตรวจสอบสถานะควบคุมความดัน  
และวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ

|                                       |                                                             |                  |                      |            |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|------------|
|                                       | แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station<br>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ |                  | ML1                  |            |
| Work Order No.:                       | 121101744                                                   |                  |                      |            |
| Tag name.:                            | KLU                                                         | Work Permit:     | 26-HT-155389         |            |
| Division/Region:                      | ปท.9-2                                                      | Working Date:    | 01 Jan 2026          |            |
| Site/Customer:                        | TSO-KLU                                                     | Type of Station: | GSM                  |            |
| Create Date:                          | 01 Jan 2026                                                 | Create by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |            |
| a. ป้ายความปลอดภัยสถานี               |                                                             |                  |                      |            |
| ชื่อป้าย                              | สภาพป้าย                                                    |                  |                      | อธิบายสภาพ |
|                                       | ปกติ                                                        | ชำรุด            | ไม่มี                |            |
| 1.ป้ายชื่อสถานี                       | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 2.ป้ายส่วนหมวกนิรภัย                  | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 3.ป้ายสวมรองเท้าบู๊ต                  | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 4.ป้ายห้ามทำไฟเกิดประกายไฟ            | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่                   | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน          | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต        | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ           | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 9.ป้ายกฎความปลอดภัย                   | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 10.ป้ายถึงต้นเพลิง                    | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 11.ป้าย Pressure set point            | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 12.ป้าย Emergency Valve               | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 13.ป้ายแผ่นตา Safety                  | ✓                                                           |                  |                      |            |
| b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี            |                                                             |                  |                      |            |
| รายการที่ต้องการตรวจสอบ               | จำนวน                                                       | ปกติ             | ไม่ปกติ              | อธิบายสภาพ |
| 1.จำนวนถังดับเพลิง                    |                                                             |                  |                      |            |
| a.ถังดับเพลิง CO2                     | 3                                                           | 3                | 0                    |            |
| b.จำนวนเคมีแห้ง                       | 4                                                           | 4                | 0                    |            |
| รายการที่ต้องการตรวจสอบ               | ปกติ                                                        | ชำรุด            | ไม่มี                | อธิบายสภาพ |
| 2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้               | ✓                                                           | -                | -                    |            |
| 3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)         | ✓                                                           | -                | -                    |            |
| 4.Status on Fire Alarm / Gas Detector | ✓                                                           | -                | -                    |            |
| Representative Signature              |                                                             |                  |                      |            |
|                                       | Name-Surname                                                | Signature        | Date                 |            |
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE             |                                                             |                  | 01 Jan 2026          |            |
| Witnessed #1 : พิชญ์ณม์ KLU           |                                                             |                  | 01 Jan 2026          |            |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG     |                                                             |                  | 05 Jan 2026          |            |

|                                                                                      |                                                             |                  |                      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|------------|
|                                                                                      | แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station<br>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ |                  | ML1                  |            |
| Work Order No.:                                                                      | 121101744                                                   |                  |                      |            |
| Tag name.:                                                                           | KLU                                                         | Work Permit:     | 26-HT-155389         |            |
| Division/Region:                                                                     | ปท.9-2                                                      | Working Date:    | 01 Jan 2026          |            |
| Site/Customer:                                                                       | TSO-KLU                                                     | Type of Station: | GSM                  |            |
| Create Date:                                                                         | 01 Jan 2026                                                 | Create by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |            |
| c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี                                              |                                                             |                  |                      |            |
| รายการที่ต้องการตรวจสอบ                                                              | ปกติ                                                        | ชำรุด            | ไม่มี                | อธิบายสภาพ |
| 1.สภาพรั่ว/ประดู(รวมสภาพสี)                                                          | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร                                                           | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 3.ระบบน้ำประปา                                                                       | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 4.ถังออกซิเจนทางลม                                                                   | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)                                          | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร                                                           | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU                                                        | ✓                                                           |                  |                      |            |
| d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี                                       |                                                             |                  |                      |            |
| รายการที่ต้องการตรวจสอบ                                                              | ปกติ                                                        | ชำรุด            | ไม่มี                | อธิบายสภาพ |
| 1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี                                                  | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์                                                | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์                                                    | ✓                                                           |                  |                      |            |
| 4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ | ✓                                                           |                  |                      |            |
| e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)                         |                                                             |                  |                      |            |
| จุดตรวจสอบ                                                                           | Value                                                       | Unit             |                      |            |
| ความดันขาเข้า                                                                        | 460.0000                                                    | psig             |                      |            |
| ความดันขาออก                                                                         | 327.5600                                                    | psig             |                      |            |
| อุณหภูมิขาออก                                                                        | 28.0200                                                     | °C               |                      |            |
| Representative Signature                                                             |                                                             |                  |                      |            |
|                                                                                      | Name-Surname                                                | Signature        | Date                 |            |
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE                                                            |                                                             |                  | 01 Jan 2026          |            |
| Witnessed #1 : พิชญ์ณม์ KLU                                                          |                                                             |                  | 01 Jan 2026          |            |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG                                                    |                                                             |                  | 05 Jan 2026          |            |

แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station  
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

Work Order No.:

121101744

Tag name.:

KLU

Work Permit:

26-HT-155389

Division/Region:

ปท.9-2

Working Date:

01 Jan 2026

Site/Customer:

TSO-KLU

Type of Station:

GSM

Create Date:

01 Jan 2026

Create by:

JIRAKORN KUMTHONGDEE

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ☒ มี ☐ ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **1** ตัว

|              |                |  |  |  |  |  |      |
|--------------|----------------|--|--|--|--|--|------|
| Metering Run | Active/Working |  |  |  |  |  | Unit |
|--------------|----------------|--|--|--|--|--|------|

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

|                                                 |                                                                     |   |   |   |   |   |       |      |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|-------|------|
| จุดตรวจสอบ                                      | A                                                                   | B | C | D | E | F | Value | Unit |
| PCV RUN ที่กำลังใช้งาน                          | ✓                                                                   |   |   |   |   |   | 330   | psig |
| Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)                  | ✓                                                                   |   |   |   |   |   | 0.32  | psig |
| Meter Run ที่กำลังใช้งาน                        |                                                                     | ✓ |   |   |   |   |       |      |
| สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี | <input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ |   |   |   |   |   |       |      |

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

|                      |          |             |               |                  |
|----------------------|----------|-------------|---------------|------------------|
| รายการที่ต้องตรวจสอบ | มี Alarm | ไม่มี Alarm | ไม่มี อุปกรณ์ | อธิบายสภาพ Alarm |
| Flow Computer        |          | ✓           |               |                  |
| USM                  |          | ✓           |               |                  |
| EVC                  |          |             | ✓             |                  |
| องค์ประกอบของก๊าซ    | SG:      | CO2:        | N2:           |                  |

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี

|                                |       |       |            |      |      |       |                |      |                                |      |            |
|--------------------------------|-------|-------|------------|------|------|-------|----------------|------|--------------------------------|------|------------|
| รายการที่ต้องตรวจสอบ           | Alarm |       | Flow Meter |      | Leak |       | Pressure Gauge |      | Calibration Gas Pressure (psi) |      | อธิบายสภาพ |
|                                | มี    | ไม่มี | ปรับ       | ปกติ | มี   | ไม่มี | ปรับ           | ปกติ | No.1                           | No.2 |            |
| <input type="checkbox"/> Probe |       |       |            |      |      |       |                |      |                                |      |            |
| <input type="checkbox"/> OMA   |       |       |            |      |      |       |                |      |                                |      |            |
| <input type="checkbox"/> BTU   |       |       |            |      |      |       |                |      |                                |      |            |

Representative Signature

|                                   |              |             |             |
|-----------------------------------|--------------|-------------|-------------|
|                                   | Name-Surname | Signature   | Date        |
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE         |              | <div></div> | 01 Jan 2026 |
| Witnessed #1 : พิชญ์ณม์ KLU       |              | <div></div> | 01 Jan 2026 |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG |              | <div></div> | 05 Jan 2026 |

แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station  
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

Work Order No.:

121101744

Tag name.:

KLU

Work Permit:

26-HT-155389

Division/Region:

ปท.9-2

Working Date:

01 Jan 2026

Site/Customer:

TSO-KLU

Type of Station:

GSM

Create Date:

01 Jan 2026

Create by:

JIRAKORN KUMTHONGDEE

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ☒ มี ☐ ไม่มี

1 Ph ไม่เกิน 230 + 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 + 10%

|                     |     |     |       |       |       |
|---------------------|-----|-----|-------|-------|-------|
| Phase               | 3Ph | L-N | R-S   | S-T   | T-R   |
| Main AC Voltage (V) |     |     | 394   | 394.5 | 394.2 |
| Main AC Current(A)  |     |     | 0.338 | 0.064 | 0.102 |

Automatic Transfer Switch ☒ มี ☐ ไม่มี

สถานการณ์ทำงาน ☒ Main ☐ Backup ☐ สภาพ ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

พัฒนา และทดสอบไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ ☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว ☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่มี

Charger / UPS : ☒ มี ☐ ไม่มี

|                                     |           |              |         |        |     |         |     |                    |       |            |
|-------------------------------------|-----------|--------------|---------|--------|-----|---------|-----|--------------------|-------|------------|
| Charger / UPS                       |           | Status/Alarm |         | Output |     | Battery |     | Oxide ที่ขั้ว Batt |       | อธิบายสภาพ |
|                                     |           | ปกติ         | ไม่ปกติ | V      | I   | V       | I   | มี                 | ไม่มี |            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Charger#1 | ✓            |         | 27.4   | 5.8 | 27.4    | 5.6 |                    | ✓     |            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Charger#2 | ✓            |         | 27.4   | 8.1 | 27.3    | 7.5 |                    | ✓     |            |
| <input type="checkbox"/>            | UPS#1     |              |         |        |     |         |     |                    |       |            |
| <input type="checkbox"/>            | UPS#2     |              |         |        |     |         |     |                    |       |            |

Representative Signature

|                                   |              |             |             |
|-----------------------------------|--------------|-------------|-------------|
|                                   | Name-Surname | Signature   | Date        |
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE         |              | <div></div> | 01 Jan 2026 |
| Witnessed #1 : พิชญ์ณม์ KLU       |              | <div></div> | 01 Jan 2026 |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG |              | <div></div> | 05 Jan 2026 |

|                                                                                        |                                                             |                  |                      |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|-------|
| <div></div>                                                                            | แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station<br>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ |                  | ML1                  |       |
| Work Order No.:                                                                        | 121101744                                                   |                  |                      |       |
| Tag name.:                                                                             | KLU                                                         | Work Permit:     | 26-HT-155389         |       |
| Division/Region:                                                                       | ปท.9-2                                                      | Working Date:    | 01 Jan 2026          |       |
| Site/Customer:                                                                         | TSO-KLU                                                     | Type of Station: | GSM                  |       |
| Create Date:                                                                           | 01 Jan 2026                                                 | Create by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |       |
| จ. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี                                                        |                                                             |                  |                      |       |
| รายการที่ต้องการตรวจสอบ                                                                |                                                             | ปกติ             | ชำรุด                | ไม่มี |
| 1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)                      |                                                             | ✓                |                      |       |
| 2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)                      |                                                             | ✓                |                      |       |
| 3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm) |                                                             | ✓                |                      |       |
| 4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)           |                                                             |                  |                      | ✓     |
| 5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)  |                                                             | ✓                |                      |       |
| 6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)                  |                                                             | ✓                |                      |       |
| 7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)                                   |                                                             |                  |                      | ✓     |
| Comment                                                                                |                                                             |                  |                      |       |
| -                                                                                      |                                                             |                  |                      |       |
| Representative Signature                                                               |                                                             |                  |                      |       |
|                                                                                        | Name-Surname                                                | Signature        | Date                 |       |
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE                                                              |                                                             | <div></div>      | 01 Jan 2026          |       |
| Witnessed #1 : พิชญุตม์ KLU                                                            |                                                             | <div></div>      | 01 Jan 2026          |       |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG                                                      |                                                             | <div></div>      | 05 Jan 2026          |       |

|                                |                                                                                                                                                                                     |                                                       |                      |          |     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|----------|-----|
| <div></div>                    | Inspection Form<br>Natural Gas Transmission<br>KLU Pipeline Operation Division<br>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)<br>สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station |                                                       |                      |          | ML1 |
| Work Order No.:                | 121101744                                                                                                                                                                           |                                                       |                      |          |     |
| Tag name.:                     | KLU                                                                                                                                                                                 |                                                       |                      |          |     |
| Division/Region:               | ปท.9-2                                                                                                                                                                              | Working Date:                                         | 01 Jan 2026          |          |     |
| Site/Customer:                 | KLU                                                                                                                                                                                 | Type of Station:                                      | GSM                  |          |     |
| Create Date:                   | 01 Jan 2026                                                                                                                                                                         | Create by:                                            | JIRAKORN KUMTHONGDEE |          |     |
| Modify Date:                   | 01 Jan 2026                                                                                                                                                                         | Modify by:                                            | JIRAKORN KUMTHONGDEE |          |     |
| Fire Alarm Control Panel (FCP) |                                                                                                                                                                                     |                                                       |                      |          |     |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด                           |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสถานะพร้อมใช้งานไม่ All Trouble Status & Sound |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบหลอดไฟต่างๆ Fire Indicator Panel พร้อมใช้งาน   |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ       |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | การรับ-ส่งสัญญาณระบบเตือนเพลิงอัคคีภัยในสภาพปกติ      |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป Battery Backup & Main Power Supply  |                      |          |     |
| Location                       | FCP No.                                                                                                                                                                             | พร้อมใช้งาน                                           | ชำรุด                | หมายเหตุ |     |
| บนเพดาน                        | 1                                                                                                                                                                                   | ๑                                                     | ๐                    |          |     |
| Smoke detector                 |                                                                                                                                                                                     |                                                       |                      |          |     |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง          |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน (มีไฟกระพริบ)                  |                      |          |     |
| Location                       | Smoke detector No.                                                                                                                                                                  | พร้อมใช้งาน                                           | ชำรุด                | หมายเหตุ |     |
| ห้อง RTU ไต้พื้น               | 1                                                                                                                                                                                   | ๑                                                     | ๐                    |          |     |
| ห้อง RTU ไต้พื้น               | 2                                                                                                                                                                                   | ๑                                                     | ๐                    |          |     |
| ห้อง RTU บนเพดาน               | 3                                                                                                                                                                                   | ๑                                                     | ๐                    |          |     |
| ห้อง RTU บนเพดาน               | 4                                                                                                                                                                                   | ๑                                                     | ๐                    |          |     |
| Heat detector                  |                                                                                                                                                                                     |                                                       |                      |          |     |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง          |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน                                |                      |          |     |
| Location                       | Heat detector No.                                                                                                                                                                   | พร้อมใช้งาน                                           | ชำรุด                | หมายเหตุ |     |
| Flame detector                 |                                                                                                                                                                                     |                                                       |                      |          |     |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง          |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน                                |                      |          |     |
| Location                       | Flame detector No.                                                                                                                                                                  | พร้อมใช้งาน                                           | ชำรุด                | หมายเหตุ |     |
| Representative Signature       |                                                                                                                                                                                     |                                                       |                      |          |     |
|                                | Name-Surname                                                                                                                                                                        | Signature                                             | Date                 |          |     |
| PTT :                          | JIRAKORN KUMTHONGDEE                                                                                                                                                                | <div></div>                                           | 01 Jan 2026          |          |     |
| Witnessed #1                   | พิชญุตม์ KLU                                                                                                                                                                        | <div></div>                                           | 01 Jan 2026          |          |     |
| Approved :                     | KANARWHUT KHANTONTHONG                                                                                                                                                              | <div></div>                                           | 05 Jan 2026          |          |     |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |             |             |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|-------------|
|                                                 | <b>Inspection Form</b><br><b>Natural Gas Transmission</b><br><b>KLU Pipeline Operation Division</b><br><b>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)</b><br><b>สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station</b> | <b>ML1</b>                                             |             |             |
| <b>Work Order No.:</b>                          | 121101744                                                                                                                                                                                                              |                                                        |             |             |
| <b>Tag name.:</b>                               | KLU                                                                                                                                                                                                                    |                                                        |             |             |
| <b>Division/Region:</b>                         | ปท.9-2                                                                                                                                                                                                                 | <b>Working Date:</b> 01 Jan 2026                       |             |             |
| <b>Site/Customer:</b>                           | KLU                                                                                                                                                                                                                    | <b>Type of Station:</b> GSM                            |             |             |
| <b>Create Date:</b>                             | 01 Jan 2026                                                                                                                                                                                                            | <b>Create by:</b> JIRAKORN KUMTHONGDEE                 |             |             |
| <b>Modify Date:</b>                             | 01 Jan 2026                                                                                                                                                                                                            | <b>Modify by:</b> JIRAKORN KUMTHONGDEE                 |             |             |
| <b>Manual Call Point</b>                        |                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |             |             |
| <b>Task</b><br>(รายการที่ตรวจสอบ)               | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง                                                                                                                                                                           |                                                        |             |             |
|                                                 | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก                                                                                                                                                                                |                                                        |             |             |
| Location                                        | Manual Call Point No.                                                                                                                                                                                                  | พร้อมใช้งาน    ข่าวด <input type="radio"/>             |             |             |
| ห้อง RTU                                        | 1                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> |             |             |
| <b>Strobe light &amp; Horn &amp; Alarm bell</b> |                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |             |             |
| <b>Task</b><br>(รายการที่ตรวจสอบ)               | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง                                                                                                                                                                           |                                                        |             |             |
|                                                 | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก                                                                                                                                                                                |                                                        |             |             |
|                                                 | <b>Strobe light</b> ไม่ข่าวด/มีไฟแสดงสถานะพร้อมใช้งาน                                                                                                                                                                  |                                                        |             |             |
| Location                                        | Tag Strobe light & Horn & Alarm bell No.                                                                                                                                                                               | พร้อมใช้งาน    ข่าวด <input type="radio"/>             |             |             |
| หน้าห้อง RTU                                    | 1                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> |             |             |
| ห้อง RTU                                        | 2                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> |             |             |
| <b>Robber &amp; Help</b>                        |                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |             |             |
| <b>Task</b><br>(รายการที่ตรวจสอบ)               | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง                                                                                                                                                                           |                                                        |             |             |
|                                                 | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก                                                                                                                                                                                |                                                        |             |             |
| Location                                        | Robber & Help                                                                                                                                                                                                          | พร้อมใช้งาน    ข่าวด <input type="radio"/>             |             |             |
| <b>Representative Signature</b>                 |                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |             |             |
|                                                 | <b>Name-Surname</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>Signature</b>                                       | <b>Date</b> |             |
| PTT :                                           | JIRAKORN KUMTHONGDEE                                                                                                                                                                                                   |                                                        | 01 Jan 2026 |             |
| Witnessed #1                                    | พิชญ์ดนัย KLU                                                                                                                                                                                                          |                                                        |             | 01 Jan 2026 |
| Approved :                                      | KANARWHUT KHANTONTHONG                                                                                                                                                                                                 |                                                        |             | 05 Jan 2026 |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                      |          |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|----------|
|                                         | <b>Inspection Form</b><br><b>Natural Gas Transmission</b><br><b>TKL UCD pipeline L peration รณษณ</b><br><b>นัฏญ์ กฤณณณจ้ งหตุ พฒ ณ ( ASFire y larm K) stem</b><br><b>กฤณ น้า R / Ktation B klocV lalลe B Gate Ktation</b>                                                                                       | <b>R O W</b>    |                      |          |
| d orV L r. er No:g                      | 121006838                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                      |          |
| TaC name:g                              | TSO-KLU                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                      |          |
| รณษณB/ eCiong                           | ปท.9-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | d orVinC rateg  | 01 Feb 2025          |          |
| KiteBf ustomerg                         | TSO-KLU                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | T)pe obKtationg | GSM                  |          |
| f reate rateg                           | 01 Feb 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | f reate u)g     | JIRAKORN KUMTHONGDEE |          |
| R o. ib) rateg                          | 01 Feb 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | R o. ib) u)g    | JIRAKORN KUMTHONGDEE |          |
| <b>Fire y larm f ontrol vanel SFT v</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                      |          |
| TasV<br>สมการณณ์ "พจนกฤณ"               | พจนกฤณ กฤณ นัฏญ์ จมดอAngkudnag<br>พจนกฤณ กุมชนธณ นคA( ทณณASy ll Trouble Ktatus pl Koun.<br>พจนกฤณ , โภคปฎ พณณ Fire In. icator vanel นคA( ทณณ<br>พจนกฤณ ภคทณณจ้ด ASFire nstll พณณ ภคณณณใน คททณ<br>ทณณน้าปฎณณณณณ นัฏญ์ ถ้ รัด ในทณณASยทณณณณณใน คททณ<br>พจนกฤณ กฤณ นัฏญ์ จมดอ(katter) kacVup pl R ain vover Kuppl) |                 |                      |          |
| Location                                | FCP No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | พจนณโงจงาน      | ช้ารุด               | ทนายเหตุ |
| บนพเจทาน                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ๑               | ๐                    |          |
| <b>KmoVe . etector</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                      |          |
| TasV<br>สมการณณ์ "พจนกฤณ"               | พจนกฤณ กฤณ นัฏญ์ จมดอAngkudnag ปณณณทททททณณ<br>พจนกฤณ กฤณ นัฏญ์ นคA( ทณณ S nปะ ทณณ นัฏญ์                                                                                                                                                                                                                         |                 |                      |          |
| Location                                | Smoke detector No.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | พจนณโงจงาน      | ช้ารุด               | ทนายเหตุ |
| ห้อง RTU โตพัน                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ๑               | ๐                    |          |
| ห้อง RTU โตพัน                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ๑               | ๐                    |          |
| ห้อง RTU บนพเจทาน                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ๑               | ๐                    |          |
| ห้อง RTU บนพเจทาน                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ๑               | ๐                    |          |
| <b>Heat . etector</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                      |          |
| TasV<br>สมการณณ์ "พจนกฤณ"               | พจนกฤณ กฤณ นัฏญ์ จมดอAngkudnag ปณณณทททททณณ<br>พจนกฤณ กฤณ นัฏญ์ นคA( ทณณ                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                      |          |
| Location                                | Heat detector No.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | พจนณโงจงาน      | ช้ารุด               | ทนายเหตุ |
| <b>Flame . etector</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                      |          |
| TasV<br>สมการณณ์ "พจนกฤณ"               | พจนกฤณ กฤณ นัฏญ์ จมดอAngkudnag ปณณณทททททณณ<br>พจนกฤณ กฤณ นัฏญ์ นคA( ทณณ                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                      |          |
| Location                                | Flame detector No.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | พจนณโงจงาน      | ช้ารุด               | ทนายเหตุ |

**/epresentatiลe KiCnature**

|              | NameUrname             | KiCnature | r ate       |
|--------------|------------------------|-----------|-------------|
| PTT :        | JIRAKORN KUMTHONGDEE   |           | 01 Feb 2025 |
| Witnessed #1 | ช้ชาวดล KLU            |           | 01 Feb 2025 |
| Approved :   | KANARWHUT KHANTONTHONG |           | 03 Feb 2025 |

|                                     | <b>Inspection Form</b><br><b>Natural Gas Transmission</b><br>TKL UPOD vipeline L peration r eision<br>บ้ั กุณภมจัน จกท พฒ ใน( ASFire yalarm K) stemí<br>ญี มา R / Ktation B klocV lalae B Gate Ktation | <b>R OW</b>      |                      |          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|----------|
| d or V L.r. er No:g                 | 121006838                                                                                                                                                                                              |                  |                      |          |
| TaC name:g                          | TSO-KLU                                                                                                                                                                                                |                  |                      |          |
| r i eionB/ eCliong                  | ปพ.9-2                                                                                                                                                                                                 | d or VinC r ateg | 01 Feb 2025          |          |
| KiteBf ustomerg                     | TSO-KLU                                                                                                                                                                                                | Type ob Ktationg | GSM                  |          |
| f reate r ateg                      | 01 Feb 2025                                                                                                                                                                                            | f reate u ) g    | JIRAKORN KUMTHONGDEE |          |
| R o. ib) r ateg                     | 01 Feb 2025                                                                                                                                                                                            | R o. ib) u ) g   | JIRAKORN KUMTHONGDEE |          |
| R anual f all voint                 |                                                                                                                                                                                                        |                  |                      |          |
| TasV<br>สมการเคมี รวบรวมก๊าซ :      | ทดลองก๊าซ ไกลโซลีน สมบัติ คุณสมบัติทางกายภาพ ปกติคุณสมบัติของแก๊ส                                                                                                                                      |                  |                      |          |
|                                     | ทดลองก๊าซ ไกลโซลีน นกอA( เน้น กลไกการเผาไหม้ปฏิกิริยา ท                                                                                                                                                |                  |                      |          |
| Location                            | Manual Call Point No.                                                                                                                                                                                  | พร้อมใช้งาน      | ชำรุด                | หมายเหตุ |
| ห้อง RTU                            | 1                                                                                                                                                                                                      | ๕                | ๐                    |          |
| Ktroue liChT vi Horn vi yalarm ueil |                                                                                                                                                                                                        |                  |                      |          |
| TasV<br>สมการเคมี รวบรวมก๊าซ :      | ทดลองก๊าซ ไกลโซลีน สมบัติ คุณสมบัติทางกายภาพ ปกติคุณสมบัติของแก๊ส                                                                                                                                      |                  |                      |          |
|                                     | ทดลองก๊าซ ไกลโซลีน นกอA( เน้น กลไกการเผาไหม้ปฏิกิริยา ท                                                                                                                                                |                  |                      |          |
|                                     | KTroue liChT ปกติMibBAนำ ก๊าซธรรมชาติ นกอA( เน้น                                                                                                                                                       |                  |                      |          |
| Location                            | Tag Strobe light & Horn & Alarm bell No.                                                                                                                                                               | พร้อมใช้งานได้   | ชำรุด                | หมายเหตุ |
| หน้าห้อง RTU                        | 1                                                                                                                                                                                                      | ๕                | ๐                    |          |
| ห้อง RTU                            | 2                                                                                                                                                                                                      | ๕                | ๐                    |          |
| / omber vI Help                     |                                                                                                                                                                                                        |                  |                      |          |
| TasV<br>สมการเคมี รวบรวมก๊าซ :      | ทดลองก๊าซ ไกลโซลีน สมบัติ คุณสมบัติทางกายภาพ ปกติคุณสมบัติของแก๊ส                                                                                                                                      |                  |                      |          |
|                                     | ทดลองก๊าซ ไกลโซลีน นกอA( เน้น กลไกการเผาไหม้ปฏิกิริยา ท                                                                                                                                                |                  |                      |          |
| Location                            | Robber & Help                                                                                                                                                                                          | พร้อมใช้งานได้   | ชำรุด                | หมายเหตุ |
| / epresentati e Ki Cnature          |                                                                                                                                                                                                        |                  |                      |          |
|                                     | NameUrname                                                                                                                                                                                             | Ki Cnature       | r ate                |          |
| PPT :                               | JIRAKORN KUMTHONGDEE                                                                                                                                                                                   |                  | 01 Feb 2025          |          |
| Witnessed #1                        | ชัชวาลย์ KLU                                                                                                                                                                                           |                  | 01 Feb 2025          |          |
| Approved :                          | KANARWHUT KHANTONHONG                                                                                                                                                                                  |                  | 03 Feb 2025          |          |

|                         |                                                                    |                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                         | <b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b><br>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ | <b>ML1</b>                             |
| <b>Work Order No.:</b>  | 121006838                                                          |                                        |
| <b>Tag name.:</b>       | TSO-KLU                                                            | <b>Work Permit:</b> 25-HT-120968       |
| <b>Division/Region:</b> | ปท.9-2                                                             | <b>Working Date:</b> 01 Feb 2025       |
| <b>Site/ Customer:</b>  | TSO-KLU                                                            | <b>Type of Station:</b> GSM            |
| <b>Create Date:</b>     | 01 Feb 2025                                                        | <b>Create by:</b> JIRAKORN KUMTHONGDEE |

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

| ชื่อป้าย                       | สภาพป้าย |       |       | อธิบายสภาพ |
|--------------------------------|----------|-------|-------|------------|
|                                | ปกติ     | ชำรุด | ไม่มี |            |
| 1.ป้ายชื่อสถานี                | ✓        |       |       |            |
| 2.ป้ายสวนหมวกนิรภัย            | ✓        |       |       |            |
| 3.ป้ายสวนรองเท้าบู๊ต           | ✓        |       |       |            |
| 4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ    | ✓        |       |       |            |
| 5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่            | ✓        |       |       |            |
| 6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน   | ✓        |       |       |            |
| 7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต | ✓        |       |       |            |
| 8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ    | ✓        |       |       |            |
| 9.ป้ายกฎความปลอดภัย            | ✓        |       |       |            |
| 10.ป้ายถังดับเพลิง             | ✓        |       |       |            |
| 11.ป้าย Pressure set point     | ✓        |       |       |            |
| 12.ป้าย Emergency Valve        | ✓        |       |       |            |
| 13.ป้ายแวนตา Safety            | ✓        |       |       |            |

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

| รายการที่ต้องการตรวจสอบ               | จำนวน | ปกติ  | ไม่ปกติ | อธิบายสภาพ |
|---------------------------------------|-------|-------|---------|------------|
| 1.จำนวนถังดับเพลิง                    |       |       |         |            |
| a.ถังดับเพลิง CO2                     | 3     | 3     | 0       |            |
| b.จำนวนเคมีแห้ง                       | 4     | 4     | 0       |            |
| รายการที่ต้องการตรวจสอบ               | ปกติ  | ชำรุด | ไม่มี   | อธิบายสภาพ |
| 2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้               | ✓     | -     | -       |            |
| 3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)         | ✓     | -     | -       |            |
| 4.Status on Fire Alarm / Gas Detector | ✓     | -     | -       |            |

**Representative Signature**

|                                   | Name-Surname | Signature | Date        |
|-----------------------------------|--------------|-----------|-------------|
| PTT : JIRAKORN KUMTHONGDEE        |              |           | 01 Feb 2025 |
| Witnessed #1 : ชัชชาติ KLU        |              |           | 01 Feb 2025 |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG |              |           | 03 Feb 2025 |



แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station  
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

|                   |             |                  |                      |
|-------------------|-------------|------------------|----------------------|
| Work Order No.:   | 121006838   |                  |                      |
| Tag name.:        | TSO-KLU     | Work Permit:     | 25-HT-120968         |
| Division/ Region: | ปท.9-2      | Working Date:    | 01 Feb 2025          |
| Site/ Customer:   | TSO-KLU     | Type of Station: | GSM                  |
| Create Date:      | 01 Feb 2025 | Create by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

| รายการที่ต้องการตรวจสอบ                     | ปกติ | ชำรุด | ไม่มี | อธิบายสภาพ |
|---------------------------------------------|------|-------|-------|------------|
| 1.สภาพรั่ว/ประดู(รวมสภาพเสี)                | ✓    |       |       |            |
| 2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร                  | ✓    |       |       |            |
| 3.ระบบน้ำประปา                              | ✓    |       |       |            |
| 4.ถุงนอกที่ศทางลม                           | ✓    |       |       |            |
| 5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน) | ✓    |       |       |            |
| 6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร                  | ✓    |       |       |            |
| 7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU               | ✓    |       |       |            |

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

| รายการที่ต้องการตรวจสอบ                                                              | ปกติ | ชำรุด | ไม่มี | อธิบายสภาพ |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------------|
| 1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี                                                  | ✓    |       |       |            |
| 2.สภาพเสี/ความหกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์                                                | ✓    |       |       |            |
| 3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์                                                    | ✓    |       |       |            |
| 4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ | ✓    |       |       |            |

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

| จุดตรวจสอบ    | Value    | Unit |
|---------------|----------|------|
| ความดันขาเข้า | 460.9000 | psig |
| ความดันขาออก  | 326.3000 | psig |
| อุณหภูมิขาออก | 28.7000  | °C   |

Representative Signature

|                                   | Name-Surname | Signature | Date        |
|-----------------------------------|--------------|-----------|-------------|
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE         |              |           | 01 Feb 2025 |
| Witnessed #1 : ชัชวาลย์ KLU       |              |           | 01 Feb 2025 |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG |              |           | 03 Feb 2025 |

แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station  
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

|                   |             |                  |                      |
|-------------------|-------------|------------------|----------------------|
| Work Order No.:   | 121006838   |                  |                      |
| Tag name.:        | TSO-KLU     | Work Permit:     | 25-HT-120968         |
| Division/ Region: | ปท.9-2      | Working Date:    | 01 Feb 2025          |
| Site/ Customer:   | TSO-KLU     | Type of Station: | GSM                  |
| Create Date:      | 01 Feb 2025 | Create by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ☒ มี ☐ ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **1** ตัว

| Metering Run | Active/Working | Unit |
|--------------|----------------|------|
| A            | 330            | psig |
| B            | 315            | psig |

สถานะการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

| จุดตรวจสอบ                     | A | B | C | D | E | F | Value | Unit |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|-------|------|
| PCV RUN ที่กำลังใช้งาน         | ✓ |   |   |   |   |   | 330   | psig |
| Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI) | ✓ |   |   |   |   |   | 0.37  | psig |
| Meter Run ที่กำลังใช้งาน       | ✓ |   |   |   |   |   |       |      |

สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี ☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

| รายการที่ต้องการตรวจสอบ | มี Alarm | ไม่มี Alarm | ไม่มี อุปกรณ์ | อธิบายสภาพ Alarm |
|-------------------------|----------|-------------|---------------|------------------|
| Flow Computer           |          | ✓           |               |                  |
| USM                     |          |             | ✓             |                  |
| EVC                     |          |             | ✓             |                  |
| องค์ประกอบของก๊าซ       | SG:      | CO2:        | N2:           |                  |

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี

| รายการที่ต้องการตรวจสอบ        | Alarm |       | Flow Meter |      | Leak |       | Pressure Gauge |      | Calibration Gas Pressure (psi) |      | อธิบายสภาพ |
|--------------------------------|-------|-------|------------|------|------|-------|----------------|------|--------------------------------|------|------------|
|                                | มี    | ไม่มี | ปรับ       | ปกติ | มี   | ไม่มี | ปรับ           | ปกติ | No.1                           | No.2 |            |
| <input type="checkbox"/> Probe |       |       |            |      |      |       |                |      |                                |      |            |
| <input type="checkbox"/> OMA   |       |       |            |      |      |       |                |      |                                |      |            |
| <input type="checkbox"/> BTU   |       |       |            |      |      |       |                |      |                                |      |            |

Representative Signature

|                                   | Name-Surname | Signature | Date        |
|-----------------------------------|--------------|-----------|-------------|
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE         |              |           | 01 Feb 2025 |
| Witnessed #1 : ชัชวาลย์ KLU       |              |           | 01 Feb 2025 |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG |              |           | 03 Feb 2025 |

แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station  
สายงานระบบทองสีฟ้าธรรมชาติ

ML1

|                  |             |                  |                      |
|------------------|-------------|------------------|----------------------|
| Work Order No.:  | 121006838   |                  |                      |
| Tag name.:       | TSO-KLU     | Work Permit:     | 25-HT-120968         |
| Division/Region: | ปท.9-2      | Working Date:    | 01 Feb 2025          |
| Site/Customer:   | TSO-KLU     | Type of Station: | GSM                  |
| Create Date:     | 01 Feb 2025 | Create by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ☒ มี ☐ ไม่มี

1 Ph ไม่เกิน 230 + 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 + 10%

| Phase               | 3Ph | L-N | R-S   | S-T   | T-R   |
|---------------------|-----|-----|-------|-------|-------|
| Main AC Voltage (V) |     |     | 395.9 | 396.3 | 395.6 |
| Main AC Current(A)  |     |     | 0.076 | 0.078 | 0.105 |

Automatic Transfer Switch

☒ มี ☐ ไม่มี

สถานการณทำงาน

☐ Main ☐ Backup 

สภาพ ☐

ปลัด และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ

☒ ปลัด ☐ ไม่ปลัด

Air conditioner ทุกตัวทำงานปลัด หรือไม่มีน้ำรั่ว

☒ ปลัด ☐ ไม่ปลัด ☐ ไม่มี

Charger / UPS :

☒ มี ☐ ไม่มี

| Charger / UPS                       |           | Status/Alarm                        |         | Output |     | Battery |     | Oxide ที่ขั้ว Batt |                                     | อธิบายสภาพ |
|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|---------|--------|-----|---------|-----|--------------------|-------------------------------------|------------|
|                                     |           | ปลัด                                | ไม่ปลัด | V      | I   | V       | I   | มี                 | ไม่มี                               |            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Charger#1 | <input checked="" type="checkbox"/> |         | 27.4   | 5.0 | 27.4    | 4.9 |                    | <input checked="" type="checkbox"/> |            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Charger#2 | <input checked="" type="checkbox"/> |         | 27.4   | 8.2 | 27.3    | 7.4 |                    | <input checked="" type="checkbox"/> |            |
| <input type="checkbox"/>            | UPS#1     |                                     |         |        |     |         |     |                    |                                     |            |
| <input type="checkbox"/>            | UPS#2     |                                     |         |        |     |         |     |                    |                                     |            |

Representative Signature

|                                   | Name-Surname | Signature   | Date        |
|-----------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE         |              | <div></div> | 01 Feb 2025 |
| Witnessed #1 : ชัชชาติ KLU        |              | <div></div> | 01 Feb 2025 |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG |              | <div></div> | 03 Feb 2025 |

แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station  
สายงานระบบทองสีฟ้าธรรมชาติ

ML1

|                  |             |                  |                      |
|------------------|-------------|------------------|----------------------|
| Work Order No.:  | 121006838   |                  |                      |
| Tag name.:       | TSO-KLU     | Work Permit:     | 25-HT-120968         |
| Division/Region: | ปท.9-2      | Working Date:    | 01 Feb 2025          |
| Site/Customer:   | TSO-KLU     | Type of Station: | GSM                  |
| Create Date:     | 01 Feb 2025 | Create by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

| รายการที่ต้องการตรวจสอบ                                                                 | ปลัด                                | ชำรุด | ไม่มี                               | อธิบายสภาพ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|------------|
| 1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร่ว, ไม่สกปรก)                        | <input checked="" type="checkbox"/> |       |                                     |            |
| 2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)           | <input checked="" type="checkbox"/> |       |                                     |            |
| 3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)  | <input checked="" type="checkbox"/> |       |                                     |            |
| 4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)            |                                     |       | <input checked="" type="checkbox"/> |            |
| 5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (เผ้าครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปลัด, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย) | <input checked="" type="checkbox"/> |       |                                     |            |
| 6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)                   | <input checked="" type="checkbox"/> |       |                                     |            |
| 7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)                                    |                                     |       | <input checked="" type="checkbox"/> |            |

Comment

-

Representative Signature

|                                   | Name-Surname | Signature   | Date        |
|-----------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE         |              | <div></div> | 01 Feb 2025 |
| Witnessed #1 : ชัชชาติ KLU        |              | <div></div> | 01 Feb 2025 |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG |              | <div></div> | 03 Feb 2025 |



|                         |                                                                   |                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                         | <b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b><br>สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ | <b>ML1</b>                                  |
| <b>Work Order No.:</b>  | 121101662                                                         |                                             |
| <b>Tag name.:</b>       | 83T                                                               | <b>Work Permit:</b><br>2S9 KQSLU6S          |
| <b>Division/Region:</b> | 5H9JQ2                                                            | <b>Working Date:</b><br>L1 . aF2L2S         |
| <b>Site/Customer:</b>   | KebQ3T                                                            | <b>Type of Station:</b><br>Ge.              |
| <b>Create Date:</b>     | L1 . aF2L2S                                                       | <b>Create by:</b><br>MI R8bIA 8T. K- bAGNDD |

**f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

|                                               |              |   |   |   |              |   |      |      |  |
|-----------------------------------------------|--------------|---|---|---|--------------|---|------|------|--|
| มี 4 ชนิด 5 บิต สัญญาณ 0-10V                  |              |   |   |   |              |   |      |      |  |
| แสดง . PUPF mIsi 2 Isi แสดง สัญญาณ 4 Isi 1 km |              |   |   |   |              |   |      |      |  |
| . PUPF mIsi                                   |              |   |   |   | RgudP/WpKd m |   |      | Ti w |  |
| มี 4 ชนิด 5 บิต สัญญาณ 0-10V, m               |              |   |   |   |              |   |      |      |  |
| แรงดัน                                        | R            | B | f | N | D            | ) | yaWP | Ti w |  |
| สัญญาณ 4 Isi                                  | ✓            |   |   |   |              |   | UL   | trm  |  |
| สัญญาณ 4 Isi                                  | ✓            |   |   |   |              |   | L9J  | trm  |  |
| . PUPF mIsi                                   | ✓            |   |   |   |              |   |      |      |  |
| มี 4 สัญญาณ 0-10V                             | 5 บิต สัญญาณ |   |   |   |              |   |      |      |  |

**g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

|                        |              |   |   |   |   |   |      |      |  |
|------------------------|--------------|---|---|---|---|---|------|------|--|
| มี 4 ชนิด 5 บิต สัญญาณ | R            | B | f | N | D | ) | yaWP | Ti w |  |
| สัญญาณ 4 Isi           | ✓            |   |   |   |   |   | UL   | trm  |  |
| สัญญาณ 4 Isi           | ✓            |   |   |   |   |   | L9J  | trm  |  |
| . PUPF mIsi            | ✓            |   |   |   |   |   |      |      |  |
| มี 4 สัญญาณ 0-10V      | 5 บิต สัญญาณ |   |   |   |   |   |      |      |  |

**h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ** ☒ ไม่มี

|                        |              |   |             |   |      |   |              |   |                         |    |      |
|------------------------|--------------|---|-------------|---|------|---|--------------|---|-------------------------|----|------|
| มี 4 ชนิด 5 บิต สัญญาณ | R            |   | ) Pw . PUPF |   | 3Pak |   | PPrsFP GasnP |   | faWPuip Gar PPrsFP Qrdh |    | Ti w |
|                        | R            | B | 5           | 5 | R    | B | 5            | 5 | Ap                      | Ap |      |
| สัญญาณ 4 Isi           | ✓            |   |             |   |      |   |              |   |                         |    |      |
| สัญญาณ 4 Isi           | ✓            |   |             |   |      |   |              |   |                         |    |      |
| . PUPF mIsi            | ✓            |   |             |   |      |   |              |   |                         |    |      |
| มี 4 สัญญาณ 0-10V      | 5 บิต สัญญาณ |   |             |   |      |   |              |   |                         |    |      |

**Representative Signature**

| Name-Surname                            | Signature | Date        |
|-----------------------------------------|-----------|-------------|
| KK: MI R8bIA 8T. K- bAGNDD              |           | L1 . aF2L2S |
| Wai PrrPd #1 : 83T                      |           | L1 . aF2L2S |
| Rt t PpaPd : 8RARI W- TK 8- RAKbAK- bAG |           | L2 . aF2L2S |

|                         |                                                                    |                                             |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                         | <b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b><br>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ | <b>ML1</b>                                  |
| <b>Work Order No.:</b>  | 121101662                                                          |                                             |
| <b>Tag name.:</b>       | 83T                                                                | <b>Work Permit:</b><br>25Q KQLSLU6S         |
| <b>Division/Region:</b> | 5H9JQ2                                                             | <b>Working Date:</b><br>L1 . aF2L2S         |
| <b>Site/Customer:</b>   | Keb Q3T                                                            | <b>Type of Station:</b><br>Ge.              |
| <b>Create Date:</b>     | L1 . aF2L2S                                                        | <b>Create by:</b><br>MI R8bIA 8T. K- bAGNDD |

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

|                                              |                                |                                                  |        |       |       |
|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|--------|-------|-------|
| <b>- MDB : ๐๖ ๐๑ไม้มิ</b>                    |                                | <b>1 Ph คมมิธ 2UL +O1L% 3 Ph คมมิธ 0LL +O1L%</b> |        |       |       |
| ค(arP                                        | Un(                            | 3QA                                              | I Q๕   | eOK   | KQ    |
| . a๑ Rf yp๒nPP Gyh                           |                                |                                                  | Un๒U   | Un๒G5 | Un๒95 |
| . a๑ Rf fsFFPI URh                           |                                |                                                  | L9L16  | L9LSU | L9LLO |
| Rspun au๓ Kfbi rVPfewag(                     | ๐๖ ๐๑ไม้มิ                     |                                                  |        |       |       |
| ยั นบึ นมิลลัด ๑                             | ๐. a๑ ๐Bagkst<br>5นกร๐ คโฌนกร  |                                                  | สภาก ๐ |       |       |
| ภพฟ l l ฟหฟ. คอ ~ ก๓๒๒w f pn tsUPf IKT, "๗๓  | ๐ 5นกร๐ คโฌนกร                 |                                                  |        |       |       |
| R๑gpi dapi PFH๓ก๓คคคค ๓5นกร๐ ๒คโฌนกร๐ ๒ไม้มิ | ๐ 5นกร๐ คโฌนกร๐ คโฌนกร๐ ๒ไม้มิ |                                                  |        |       |       |
| f(aFnPF/ Tae :                               | ๐๖ ๐๑ไม้มิ                     |                                                  |        |       |       |

| f(aFnPF/ Tae                        |           | eueSr/R๒fn |        | bsutsu |      | BawPfC |      | bx๓P หุ้ น Baw |        | จืฬ ร๒ สล ภ |
|-------------------------------------|-----------|------------|--------|--------|------|--------|------|----------------|--------|-------------|
|                                     |           | 5นกร       | คโฌนกร | y      | J    | y      | J    | ไ้             | คโฌนกร |             |
| <input checked="" type="checkbox"/> | f(aFnPF#1 | ✓          |        | 2 9๐   | S\$5 | 2 9๐   | S\$5 |                | ✓      |             |
| <input checked="" type="checkbox"/> | f(aFnPF#2 | ✓          |        | 2 9๐   | 79   | 2 9๒   | ' 96 |                | ✓      |             |
| <input type="checkbox"/>            | Tae #1    |            |        |        |      |        |      |                |        |             |
| <input type="checkbox"/>            | Tae #2    |            |        |        |      |        |      |                |        |             |

**Representative Signature**

| Name-Surname                          | Signature            | Date        |
|---------------------------------------|----------------------|-------------|
| ๑KK: MI R8bIA 8T. K- bAGNDD           | [Redacted Signature] | L1 . aF2L2S |
| Wai PrrPd #1 : พ.ร.ด. 83T             |                      | L1 . aF2L2S |
| RttfpaPd : 8RARI W- TK 8- RAKBAK- bAG |                      | L2 . aF2L2S |

|                                         |                                                             |                  |                         |         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|---------|
|                                         | แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station<br>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ |                  | ML1                     |         |
| Work Order No.:                         | 121101662                                                   |                  |                         |         |
| Tag name.:                              | 83T                                                         | Work Permit:     | 250 KQSLU6S             |         |
| Division/Region:                        | 5H9J2                                                       | Working Date:    | L1 . aF2L2S             |         |
| Site/Customer:                          | Keb Q83T                                                    | Type of Station: | Ge.                     |         |
| Create Date:                            | L1 . aF2L2S                                                 | Create by:       | MI R8bI A 8T. K- bAGNDD |         |
| จ. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่น ๆ ในสถานี  |                                                             |                  |                         |         |
| รายการตรวจสอบ                           |                                                             | 5 นาที           | 15 นาที                 | 30 นาที |
| 19 Gas mP สี่ วาเดย์" ถังทอง            |                                                             | ✓                |                         |         |
| 29-y สี่ วาเดย์" ถังทอง                 |                                                             | ✓                |                         |         |
| U9-by/. by/oby สี่ วาเดย์" ถังทอง       |                                                             | ✓                |                         |         |
| 09 f pi fFpVyaWP สี่ วาเดย์" ถังทอง     |                                                             |                  | ✓                       |         |
| 69คK/KK/คNK สี่ วาเดย์" ถังทอง          |                                                             | ✓                |                         |         |
| S93PaPVJ dduapF สี่ วาเดย์" ถังทอง      |                                                             | ✓                |                         |         |
| 98 f f PW/ eeN                          |                                                             |                  | ✓                       |         |
| Comment                                 |                                                             |                  |                         |         |
| O                                       |                                                             |                  |                         |         |
| Representative Signature                |                                                             |                  |                         |         |
|                                         | Name-Surname                                                | Signature        | Date                    |         |
| คKK: MI R8bI A 8T. K- bAGNDD            |                                                             |                  | L1 . aF2L2S             |         |
| Wai PrrPd #1 : พ. 83T                   |                                                             |                  | L1 . aF2L2S             |         |
| Rtt fPaPd : 8RARI W- TK 8- RAKb AK- bAG |                                                             |                  | L2 . aF2L2S             |         |

|                                |                                                                                                                                                                                     |                                                       |                  |                      |     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|----------------------|-----|
|                                | Inspection Form<br>Natural Gas Transmission<br>KLU Pipeline Operation Division<br>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)<br>สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station |                                                       |                  |                      | ML1 |
| Work Order No.:                | 121141552                                                                                                                                                                           |                                                       |                  |                      |     |
| Tag name.:                     | KLU                                                                                                                                                                                 |                                                       |                  |                      |     |
| Division/Region:               | ปท.9-2                                                                                                                                                                              |                                                       | Working Date:    | 01 Mar 2026          |     |
| Site/Customer:                 | KLU                                                                                                                                                                                 |                                                       | Type of Station: | GSM                  |     |
| Create Date:                   | 01 Mar 2026                                                                                                                                                                         |                                                       | Create by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |     |
| Modify Date:                   | 01 Mar 2026                                                                                                                                                                         |                                                       | Modify by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |     |
| Fire Alarm Control Panel (FCP) |                                                                                                                                                                                     |                                                       |                  |                      |     |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด                           |                  |                      |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสถานะพร้อมใช้งานไหม All Trouble Status & Sound |                  |                      |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบหลอดไฟต่างๆ Fire Indicator Panel พร้อมใช้งาน   |                  |                      |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ       |                  |                      |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | การรับ-ส่งสัญญาณระบบเตือนภัยอัตโนมัติอยู่ในสภาพปกติ   |                  |                      |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป Battery Backup & Main Power Supply  |                  |                      |     |
| Location                       | FCP No.                                                                                                                                                                             | พร้อมใช้งาน                                           | ชำรุด            | หมายเหตุ             |     |
| บนเพดาน                        | 1                                                                                                                                                                                   | ○                                                     | ○                |                      |     |
| Smoke detector                 |                                                                                                                                                                                     |                                                       |                  |                      |     |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง          |                  |                      |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน (มีไฟกระพริบ)                  |                  |                      |     |
| Location                       | Smoke detector No.                                                                                                                                                                  | พร้อมใช้งาน                                           | ชำรุด            | หมายเหตุ             |     |
| ห้อง RTU ใต้พื้น               | 1                                                                                                                                                                                   | ○                                                     | ○                |                      |     |
| ห้อง RTU ใต้พื้น               | 2                                                                                                                                                                                   | ○                                                     | ○                |                      |     |
| ห้อง RTU บนเพดาน               | 3                                                                                                                                                                                   | ○                                                     | ○                |                      |     |
| ห้อง RTU บนเพดาน               | 4                                                                                                                                                                                   | ○                                                     | ○                |                      |     |
| Heat detector                  |                                                                                                                                                                                     |                                                       |                  |                      |     |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง          |                  |                      |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน                                |                  |                      |     |
| Location                       | Heat detector No.                                                                                                                                                                   | พร้อมใช้งาน                                           | ชำรุด            | หมายเหตุ             |     |
| Flame detector                 |                                                                                                                                                                                     |                                                       |                  |                      |     |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง          |                  |                      |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน                                |                  |                      |     |
| Location                       | Flame detector No.                                                                                                                                                                  | พร้อมใช้งาน                                           | ชำรุด            | หมายเหตุ             |     |
| Representative Signature       |                                                                                                                                                                                     |                                                       |                  |                      |     |
|                                | Name-Surname                                                                                                                                                                        | Signature                                             | Date             |                      |     |
| PTT :                          | JIRAKORN KUMTHONGDEE                                                                                                                                                                |                                                       | 01 Mar 2026      |                      |     |
| Witnessed #1                   | ธาดา KLU                                                                                                                                                                            |                                                       | 01 Mar 2026      |                      |     |
| Approved :                     | KANARWHUT KHANTONTONG                                                                                                                                                               |                                                       | 02 Mar 2026      |                      |     |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                      |          |            |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|----------|------------|
|                                                 | <b>Inspection Form</b><br><b>Natural Gas Transmission</b><br><b>KLU Pipeline Operation Division</b><br><b>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)</b><br><b>สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station</b> |                                                       |                      |          | <b>ML1</b> |
| <b>Work Order No.:</b>                          | 121141552                                                                                                                                                                                                              |                                                       |                      |          |            |
| <b>Tag name.:</b>                               | KLU                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |                      |          |            |
| <b>Division/Region:</b>                         | ปท.9-2                                                                                                                                                                                                                 | <b>Working Date:</b>                                  | 01 Mar 2026          |          |            |
| <b>Site/Customer:</b>                           | KLU                                                                                                                                                                                                                    | <b>Type of Station:</b>                               | GSM                  |          |            |
| <b>Create Date:</b>                             | 01 Mar 2026                                                                                                                                                                                                            | <b>Create by:</b>                                     | JIRAKORN KUMTHONGDEE |          |            |
| <b>Modify Date:</b>                             | 01 Mar 2026                                                                                                                                                                                                            | <b>Modify by:</b>                                     | JIRAKORN KUMTHONGDEE |          |            |
| <b>Manual Call Point</b>                        |                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                      |          |            |
| <b>Task</b><br><b>(รายการที่ตรวจสอบ)</b>        |                                                                                                                                                                                                                        | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง          |                      |          |            |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                        | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก               |                      |          |            |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                      |          |            |
| Location                                        | Manual Call Point No.                                                                                                                                                                                                  | พร้อมใช้งาน                                           | ชำรุด                | หมายเหตุ |            |
| ห้อง RTU                                        | 1                                                                                                                                                                                                                      | ๐                                                     | ๐                    |          |            |
| <b>Strobe light &amp; Horn &amp; Alarm bell</b> |                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                      |          |            |
| <b>Task</b><br><b>(รายการที่ตรวจสอบ)</b>        |                                                                                                                                                                                                                        | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง          |                      |          |            |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                        | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก               |                      |          |            |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                        | <b>Strobe light</b> ไม่ชำรุด/มีไฟแสดงสถานะพร้อมใช้งาน |                      |          |            |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                      |          |            |
| Location                                        | Tag Strobe light & Horn & Alarm bell No.                                                                                                                                                                               | พร้อมใช้งาน                                           | ชำรุด                | หมายเหตุ |            |
| หน้าห้อง RTU                                    | 1                                                                                                                                                                                                                      | ๐                                                     | ๐                    |          |            |
| ห้อง RTU                                        | 2                                                                                                                                                                                                                      | ๐                                                     | ๐                    |          |            |
| <b>Robber &amp; Help</b>                        |                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                      |          |            |
| <b>Task</b><br><b>(รายการที่ตรวจสอบ)</b>        |                                                                                                                                                                                                                        | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง          |                      |          |            |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                        | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก               |                      |          |            |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                      |          |            |
| Location                                        | Robber & Help                                                                                                                                                                                                          | พร้อมใช้งาน                                           | ชำรุด                | หมายเหตุ |            |

| Representative Signature |                       |           |             |
|--------------------------|-----------------------|-----------|-------------|
|                          | Name-Surname          | Signature | Date        |
| PTT :                    | JIRAKORN KUMTHONGDEE  |           | 01 Mar 2026 |
| Witnessed #1             | ธาดา KLU              |           | 01 Mar 2026 |
| Approved :               | KANARWUT KHANTONTHONG |           | 02 Mar 2026 |

|                         |                                                                   |                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                         | <b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b><br>สายงานระบบทองสีฟ้าฯธรรมชาติ | <b>ML1</b>                                  |
| <b>Work Order No.:</b>  | 12110683T                                                         |                                             |
| <b>Tag name.:</b>       | SO                                                                | <b>Work Permit:</b><br>26KL UK165388        |
| <b>Division/Region:</b> | H9 ๒42                                                            | <b>Working Date:</b><br>. 1 F eb 2. 26      |
| <b>Site/Customer:</b>   | UGMISO                                                            | <b>Type of Station:</b><br>J GF             |
| <b>Create Date:</b>     | . 1 F eb 2. 26                                                    | <b>Create by:</b><br>IRANSMA S- F ULMDJ E๒๒ |

**a. ป้ายความปลอดภัยสถานี**

| ชื่อป้าย         | ภาพของป้าย |      |    | ชื่อของภาพ |
|------------------|------------|------|----|------------|
|                  | หน้า       | หลัง | มี |            |
| 1. ป้ายเตือนภัย  | ✓          |      |    |            |
| 2. ป้ายห้ามเข้า  | ✓          |      |    |            |
| 3. ป้ายห้ามเข้า  | ✓          |      |    |            |
| 4. ป้ายเตือนภัย  | ✓          |      |    |            |
| 5. ป้ายเตือนภัย  | ✓          |      |    |            |
| 6. ป้ายเตือนภัย  | ✓          |      |    |            |
| 7. ป้ายเตือนภัย  | ✓          |      |    |            |
| 8. ป้ายเตือนภัย  | ✓          |      |    |            |
| 9. ป้ายเตือนภัย  | ✓          |      |    |            |
| 10. ป้ายเตือนภัย | ✓          |      |    |            |
| 11. ป้ายเตือนภัย | ✓          |      |    |            |
| 12. ป้ายเตือนภัย | ✓          |      |    |            |
| 13. ป้ายเตือนภัย | ✓          |      |    |            |

**b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี**

| ชื่ออุปกรณ์        | ภาพ                                                 | หน้า                                  | หลัง                   | ชื่อของภาพ |
|--------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|------------|
| 1. อุปกรณ์เตือนภัย |                                                     |                                       |                        |            |
| 2. อุปกรณ์เตือนภัย | T                                                   | T                                     | .                      |            |
| 3. อุปกรณ์เตือนภัย | 8                                                   | 8                                     | .                      |            |
| 4. อุปกรณ์เตือนภัย | หน้า <td>หลัง <td>มี <td>ชื่อของภาพ</td> </td></td> | หลัง <td>มี <td>ชื่อของภาพ</td> </td> | มี <td>ชื่อของภาพ</td> | ชื่อของภาพ |
| 5. อุปกรณ์เตือนภัย | ✓                                                   | K                                     | K                      |            |
| 6. อุปกรณ์เตือนภัย | ✓                                                   | K                                     | K                      |            |
| 7. อุปกรณ์เตือนภัย | ✓                                                   | K                                     | K                      |            |

**Representative Signature**

| Name-Surname                       | Signature | Date           |
|------------------------------------|-----------|----------------|
| ชื่อ: IRANSMA S- F ULMDJ E๒๒       |           | . 1 F eb 2. 26 |
| Withnssr d #1 : H ๒9๒ SO           |           | . 1 F eb 2. 26 |
| NppPard : SNDNAWL - U SLNDUMDULMDJ |           | . 8 F eb 2. 26 |



|                         |                                                                    |                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                         | <b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b><br>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ | <b>ML1</b>                                 |
| <b>Work Order No.:</b>  | 12110683T                                                          |                                            |
| <b>Tag name.:</b>       | SO                                                                 | <b>Work Permit:</b> 26KL UK165388          |
| <b>Division/Region:</b> | H9 ๒42                                                             | <b>Working Date:</b> . 1 Feb 2. 26         |
| <b>Site/Customer:</b>   | UGMISO                                                             | <b>Type of Station:</b> J GF               |
| <b>Create Date:</b>     | . 1 Feb 2. 26                                                      | <b>Create by:</b> IRANSMAD S- F U LMDJ E๒๒ |

**c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี**

| รายละเอียด , หน่วย ก    | ติดตั้ง | เสร็จสิ้น | มี ผิด | หมายเหตุ |
|-------------------------|---------|-----------|--------|----------|
| 1. ท่อประจุ แก๊ส C๒H๖   | ✓       |           |        |          |
| 2. ท่อไฟฟ้า บริเวณอาคาร | ✓       |           |        |          |
| 3. ตู้ควบคุม            | ✓       |           |        |          |
| 4. อุปกรณ์วัด           | ✓       |           |        |          |
| 5. อุปกรณ์ความปลอดภัย   | ✓       |           |        |          |
| 6. อุปกรณ์สื่อสาร       | ✓       |           |        |          |
| 7. อุปกรณ์ไฟฟ้า         | ✓       |           |        |          |

**d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี**

| รายละเอียด , หน่วย ก          | ติดตั้ง | เสร็จสิ้น | มี ผิด | หมายเหตุ |
|-------------------------------|---------|-----------|--------|----------|
| 1. ท่อประจุ แก๊ส ใช้ เกรด ๓๑๕ | ✓       |           |        |          |
| 2. ท่อประจุ แก๊ส ใช้ เกรด ๓๑๕ | ✓       |           |        |          |
| 3. ท่อประจุ แก๊ส ใช้ เกรด ๓๑๕ | ✓       |           |        |          |
| 4. อุปกรณ์วัด                 | ✓       |           |        |          |

**e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิภายในท่อ (Inlet, Set point, Outlet)**

| ตำแหน่ง , หน่วย ก | Pressure  | Temperature |
|-------------------|-----------|-------------|
| Inlet             | 86. ๑ ... | psig        |
| Set point         | T23 ๑ ... | psig        |
| Outlet            | 23 ๑ 5 .. | °f          |

**Representative Signature**

| Name-Surname                          | Signature                                                                           | Date          |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ชื่อ : IRANSMAD S- F U LMDJ E๒๒       |  | . 1 Feb 2. 26 |
| Witness #1 : H๙ ๒42 SO                |  | . 1 Feb 2. 26 |
| Inspector : SINDNAWL - U SLNDUMDULMDJ |  | . 8 Feb 2. 26 |

|                         |                                                                    |                                           |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                         | <b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b><br>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ | <b>ML1</b>                                |
| <b>Work Order No.:</b>  | 12110683T                                                          |                                           |
| <b>Tag name.:</b>       | SO                                                                 | <b>Work Permit:</b> 26KL UK165388         |
| <b>Division/Region:</b> | H9 H42                                                             | <b>Working Date:</b> . 1 Feb 2. 26        |
| <b>Site/Customer:</b>   | UGMISO                                                             | <b>Type of Station:</b> J GF              |
| <b>Create Date:</b>     | . 1 Feb 2. 26                                                      | <b>Create by:</b> IRANSMA S- F ULM DJ Eชว |

**ฟ. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ**

|                                                      |   |              |   |   |                 |   |      |       |       |
|------------------------------------------------------|---|--------------|---|---|-----------------|---|------|-------|-------|
| คณ ๑๓ ยขั น์ ๗๙ ๕๖๗๘๙๐๑๒ : ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙               |   |              |   |   |                 |   |      |       |       |
| แถวท Fr tr Png Aun 2 Aun แถวท ศฝ y ไวล "ลอะ Aun 1" ท |   |              |   |   |                 |   |      |       |       |
| Fr tr Png Aun                                        |   |              |   |   | Nctiar /WoRking |   |      |       | - nit |
| ภณณะคณ ๑๓ ยร ๗๙ ๕๖๗๘๙๐๑๒ , ๖                         |   |              |   |   |                 |   |      |       |       |
| แฉิ , นบ้ ก                                          | N | B            | f | E | ซ               | ) | yeYr | - nit |       |
| ศฝ y A- D 9๑๑๑๑ ใน                                   | ✓ |              |   |   |                 |   | TT.  | psig  |       |
| ) Yr PAun 9๑๑๑๑ ใน GHER                              | ✓ |              |   |   |                 |   | . ๖2 | psig  |       |
| Fr tr PAun 9๑๑๑๑ ใน                                  |   | ✓            |   |   |                 |   |      |       |       |
| ภณณะ GGy 9๑๑ ๗ ๖ ๗ ๘ ๙                               |   | ๔ H๑ ๖ ๗ ๘ ๙ |   |   |                 |   |      |       |       |

**ง. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ**

| , สดย ๑๑๑๑ , นบ้ ก | ๑ NVEPm | ๖ ๗ NVEPm | ๑ - ๗ ๘ ๙ | ๑๑ สดสภาพ NVEPm |
|--------------------|---------|-----------|-----------|-----------------|
| ) Vw f omputr P    |         | ✓         |           |                 |
| - GF               |         | ✓         |           |                 |
| yif                |         |           | ✓         |                 |
| องค์ประกอบของก๊าซ  | GJ :    | f M2:     | D2:       |                 |

**ห. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี**

| , สดย ๑๑๑๑ , นบ้ ก              | NVEPm |     | ) Vw Fr tr P |      | GreK |     | คPr ssuPr Jeugr |      | f eVskPetion Jes คPr ssuPr Qpsih |      | ๑๑ สดสภาพ |
|---------------------------------|-------|-----|--------------|------|------|-----|-----------------|------|----------------------------------|------|-----------|
|                                 | ๑     | ๖ ๗ | H๑           | H๑ บ | ๑    | ๖ ๗ | H๑              | H๑ บ | Do11                             | Do12 |           |
| <input type="checkbox"/> คPorar |       |     |              |      |      |     |                 |      |                                  |      |           |
| <input type="checkbox"/> MF N   |       |     |              |      |      |     |                 |      |                                  |      |           |
| <input type="checkbox"/> BU-    |       |     |              |      |      |     |                 |      |                                  |      |           |

**Representative Signature**

| Name-Surname                          | Signature | Date          |
|---------------------------------------|-----------|---------------|
| คUU: IRANSMA S- F ULM DJ Eชว          |           | . 1 Feb 2. 26 |
| Witr nssr d #1 : H๑ ๙ H SO            |           | . 1 Feb 2. 26 |
| NppPoar d : SNDNAWL - U SL NDUMDULMDJ |           | . 8 Feb 2. 26 |

|                         |                                                                    |                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                         | <b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b><br>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ | <b>ML1</b>                                   |
| <b>Work Order No.:</b>  | 12110683T                                                          |                                              |
| <b>Tag name.:</b>       | SO                                                                 | <b>Work Permit:</b><br>26K.UK.65388          |
| <b>Division/Region:</b> | H9.142                                                             | <b>Working Date:</b><br>. 1 Feb 2. 26        |
| <b>Site/Customer:</b>   | UGMISO                                                             | <b>Type of Station:</b><br>J GF              |
| <b>Create Date:</b>     | . 1 Feb 2. 26                                                      | <b>Create by:</b><br>IRANSMAD S- F ULMDJ E๒๒ |

**i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า**

| <b>- MDB : ตัวหมั่น ถ</b>                    |  |  |  |                                                                                                                   |    | <b>1 Ph มัดำ 2T. +K1.% 3 Ph มัดำ 8.. +K1.%</b> |       |        |  |  |  |
|----------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|-------|--------|--|--|--|
| ศ(esr                                        |  |  |  | T๑(                                                                                                               | QD | AKG                                            | GKU   | UKA    |  |  |  |
| Fein Nf y๑e๑r Q/h                            |  |  |  |                                                                                                                   |    | Tv๑๑                                           | Tv๑๑  | T๑ ๓   |  |  |  |
| Fein Nf f uP๑ ntQ๗                           |  |  |  |                                                                                                                   |    | . ๑TT                                          | . ๑6T | . ๑. 3 |  |  |  |
| Nutometic UPensv P Gw๑tc(                    |  |  |  | ตัวหมั่น ถ                                                                                                        |    |                                                |       |        |  |  |  |
| ก๑น๑ด๑ ๓9๑๑๒                                 |  |  |  | <input type="checkbox"/> Fein <input type="checkbox"/> Beckup    ส๑ภ๑ <input type="checkbox"/><br>H๑๑ ๑๐ ๑" H๑๑ บ |    |                                                |       |        |  |  |  |
| ๑ง๑ส 1 ล๑ล 1 โ๑นฟ๑ ๑ ) W๑w f๑mputr P AU- ; ๑ |  |  |  | <input type="checkbox"/> H๑๑ ๑๐ ๑" H๑๑ บ                                                                          |    |                                                |       |        |  |  |  |
| NIPconditionr P9๑๑ ๑9๑๑๒ H๑๑ ๑" ๑" ๑๑๑ ๑     |  |  |  | <input type="checkbox"/> H๑๑ ๑๐ ๑" H๑๑ ๑๐ ๑" ถ                                                                    |    |                                                |       |        |  |  |  |
| f(eP๑r P/- คG :                              |  |  |  | ตัวหมั่น ถ                                                                                                        |    |                                                |       |        |  |  |  |

| f(eP๑r P/- คG                       |            | G๑etus/W๑P๑n                        |           | Mutput |     | Bettr Pb |     | M๑d๑r 9๑๑๑<br>Bett |                                     | ๑๑๑๑๑๑๑๑ |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|-----------|--------|-----|----------|-----|--------------------|-------------------------------------|----------|
|                                     |            | H๑๑๑ บ                              | ๑" H๑๑๑ บ | y      | R   | y        | R   | ถ                  | ๑" ถ                                |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | f(eP๑r P#1 | <input checked="" type="checkbox"/> |           | 20๑๑   | 5๑๑ | 20๑๑     | 5๑๑ |                    | <input checked="" type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | f(eP๑r P#2 | <input checked="" type="checkbox"/> |           | 20๑๑   | 3๑๑ | 20๑๑     | 0๑๑ |                    | <input checked="" type="checkbox"/> |          |
| <input type="checkbox"/>            | - คG#1     |                                     |           |        |     |          |     |                    |                                     |          |
| <input type="checkbox"/>            | - คG#2     |                                     |           |        |     |          |     |                    |                                     |          |

**Representative Signature**

| Name-Surname                         | Signature                                                                          | Date          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| คUU: IRANSMAD S- F ULMDJ E๒๒         |  | . 1 Feb 2. 26 |
| W๑tnr ssr d #1 : H๑๑9๑ SO            |  | . 1 Feb 2. 26 |
| NppP๑ar d : SNDNAWL - U SLNDUMDULMDJ |  | . 8 Feb 2. 26 |

|                         |                                                                    |                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                         | <b>แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station</b><br>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ | <b>ML1</b>                                 |
| <b>Work Order No.:</b>  | 12110683T                                                          |                                            |
| <b>Tag name.:</b>       | SO                                                                 | <b>Work Permit:</b><br>26KL UK165388       |
| <b>Division/Region:</b> | H9 n42                                                             | <b>Working Date:</b><br>. 1 F eb 2. 26     |
| <b>Site/Customer:</b>   | UGMSO                                                              | <b>Type of Station:</b><br>J GF            |
| <b>Create Date:</b>     | . 1 F eb 2. 26                                                     | <b>Create by:</b><br>IRNSMAD S- F ULMDJ Eษ |

**จ. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี**

| รายละเอียดอุปกรณ์                                                   | หน้า | รูป | ภาพ | หมายเหตุ |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|----------|
| 1) eugr พลาสติกชนิดอื่น ๆ<br>C ภาชนะบรรจุ, นํ้า ๑๕ มล H dh          | ✓    |     |     |          |
| 2) lly พลาสติกชนิดอื่น ๆ<br>C ภาชนะบรรจุ, นํ้า ๑๕ มล h              | ✓    |     |     |          |
| 3) LMy/F My/nMy พลาสติกชนิดอื่น ๆ<br>C ภาชนะบรรจุ, นํ้า ๑๕ มล dVPMh | ✓    |     |     |          |
| 8) ontPoVyeAr พลาสติกชนิดอื่น ๆ<br>C ภาชนะบรรจุ, นํ้า ๑๕ มล h       |      |     | ✓   |          |
| 5) otU/UJ/cEU พลาสติกชนิดอื่น ๆ<br>G ภาชนะบรรจุ, นํ้า ๑๕ มล สก๊าส   | ✓    |     |     |          |
| 6) Or VndicetoP พลาสติกชนิดอื่น ๆ<br>C ภาชนะบรรจุ, นํ้า ๑๕ มล       | ✓    |     |     |          |
| OnSIRk fr W/ GGE<br>C ภาชนะบรรจุ, นํ้า ๑๕ มล SMLh                   |      |     | ✓   |          |

**Comment**

K

**Representative Signature**

| Name-Surname                         | Signature | Date           |
|--------------------------------------|-----------|----------------|
| ชื่อ: IRNSMAD S- F ULMDJ Eษ          |           | . 1 F eb 2. 26 |
| Witness d #1 : H ๒9H SO              |           | . 1 F eb 2. 26 |
| NppBoar d : SNDNAWL - U SLNDUMDULMDJ |           | . 8 F eb 2. 26 |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |                                 |             |             |          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|-------------|----------|
|                                | <div>Inspection Form</div> <div>Natural Gas Transmission</div> <div>KLU Pipeline Operation Division</div> <div>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)</div> <div>สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station</div> |                                                       |                                 |             | ML1         |          |
| Work Order No.: 121176483      |                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |                                 |             |             |          |
| Tag name.: KLU                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |                                 |             |             |          |
| Division/Region: ปท.9-2        |                                                                                                                                                                                                                                |                                                       | Working Date: 01 May 2026       |             |             |          |
| Site/Customer: KLU             |                                                                                                                                                                                                                                |                                                       | Type of Station: GSM            |             |             |          |
| Create Date: 01 May 2026       |                                                                                                                                                                                                                                |                                                       | Create by: JIRAKORN KUMTHONGDEE |             |             |          |
| Modify Date: 01 May 2026       |                                                                                                                                                                                                                                |                                                       | Modify by: JIRAKORN KUMTHONGDEE |             |             |          |
| Fire Alarm Control Panel (FCP) |                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |                                 |             |             |          |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด                           |                                 |             |             |          |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสถานะพร้อมใช้งานไม่ All Trouble Status & Sound |                                 |             |             |          |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบหลอดไฟต่างๆ Fire Indicator Panel พร้อมใช้งาน   |                                 |             |             |          |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ       |                                 |             |             |          |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                | การรับ-ส่งสัญญาณระบบดับเพลิงอัตโนมัติอยู่ในสภาพปกติ   |                                 |             |             |          |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพทั่วไป Battery Backup & Main Power Supply  |                                 |             |             |          |
| Location                       |                                                                                                                                                                                                                                | FCP No.                                               |                                 | พร้อมใช้งาน | ชำรุด       | หมายเหตุ |
| บนเพดาน                        |                                                                                                                                                                                                                                | 1                                                     |                                 | ๑           | ๐           |          |
| Smoke detector                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |                                 |             |             |          |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง          |                                 |             |             |          |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน (มีไฟกระพริบ)                  |                                 |             |             |          |
| Location                       |                                                                                                                                                                                                                                | Smoke detector No.                                    |                                 | พร้อมใช้งาน | ชำรุด       | หมายเหตุ |
| ห้อง RTU ใต้พื้น               |                                                                                                                                                                                                                                | 1                                                     |                                 | ๑           | ๐           |          |
| ห้อง RTU ใต้พื้น               |                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                     |                                 | ๑           | ๐           |          |
| ห้อง RTU บนเพดาน               |                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                     |                                 | ๑           | ๐           |          |
| ห้อง RTU บนเพดาน               |                                                                                                                                                                                                                                | 4                                                     |                                 | ๑           | ๐           |          |
| Heat detector                  |                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |                                 |             |             |          |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง          |                                 |             |             |          |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน                                |                                 |             |             |          |
| Location                       |                                                                                                                                                                                                                                | Heat detector No.                                     |                                 | พร้อมใช้งาน | ชำรุด       | หมายเหตุ |
| Flame detector                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |                                 |             |             |          |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง          |                                 |             |             |          |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน                                |                                 |             |             |          |
| Location                       |                                                                                                                                                                                                                                | Flame detector No.                                    |                                 | พร้อมใช้งาน | ชำรุด       | หมายเหตุ |
| Representative Signature       |                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |                                 |             |             |          |
|                                | Name-Surname                                                                                                                                                                                                                   | Signature                                             |                                 |             | Date        |          |
| PTT :                          | JIRAKORN KUMTHONGDEE                                                                                                                                                                                                           | <div></div>                                           |                                 |             | 01 May 2026 |          |
| Witnessed #1                   | ประทีป KLU                                                                                                                                                                                                                     | <div></div>                                           |                                 |             | 01 May 2026 |          |
| Approved :                     | KANARWHUT KHANTONTHONG                                                                                                                                                                                                         | <div></div>                                           |                                 |             | 04 May 2026 |          |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                 |             |             |          |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|-------------|----------|
|                                  | <div>Inspection Form</div> <div>Natural Gas Transmission</div> <div>KLU Pipeline Operation Division</div> <div>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)</div> <div>สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station</div> |                                                |                                 |             | ML1         |          |
| Work Order No.: 121176483        |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                 |             |             |          |
| Tag name.: KLU                   |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                 |             |             |          |
| Division/Region: ปท.9-2          |                                                                                                                                                                                                                                |                                                | Working Date: 01 May 2026       |             |             |          |
| Site/Customer: KLU               |                                                                                                                                                                                                                                |                                                | Type of Station: GSM            |             |             |          |
| Create Date: 01 May 2026         |                                                                                                                                                                                                                                |                                                | Create by: JIRAKORN KUMTHONGDEE |             |             |          |
| Modify Date: 01 May 2026         |                                                                                                                                                                                                                                |                                                | Modify by: JIRAKORN KUMTHONGDEE |             |             |          |
| Manual Call Point                |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                 |             |             |          |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)       |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง   |                                 |             |             |          |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก        |                                 |             |             |          |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                | Strobe light & Horn & Alarm bell               |                                 |             |             |          |
| Location                         |                                                                                                                                                                                                                                | Manual Call Point No.                          |                                 | พร้อมใช้งาน | ชำรุด       | หมายเหตุ |
| ห้อง RTU                         |                                                                                                                                                                                                                                | 1                                              |                                 | ๑           | ๐           |          |
| Strobe light & Horn & Alarm bell |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                 |             |             |          |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)       |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง   |                                 |             |             |          |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก        |                                 |             |             |          |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                | Strobe light ไม่ชำรุด/มีไฟแสดงสถานะพร้อมใช้งาน |                                 |             |             |          |
| Location                         |                                                                                                                                                                                                                                | Tag Strobe light & Horn & Alarm bell No.       |                                 | พร้อมใช้งาน | ชำรุด       | หมายเหตุ |
| หน้าห้อง RTU                     |                                                                                                                                                                                                                                | 1                                              |                                 | ๑           | ๐           |          |
| ห้อง RTU                         |                                                                                                                                                                                                                                | 2                                              |                                 | ๑           | ๐           |          |
| Robber & Help                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                 |             |             |          |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)       |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง   |                                 |             |             |          |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก        |                                 |             |             |          |
| Location                         |                                                                                                                                                                                                                                | Robber & Help                                  |                                 | พร้อมใช้งาน | ชำรุด       | หมายเหตุ |
| Representative Signature         |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                 |             |             |          |
|                                  | Name-Surname                                                                                                                                                                                                                   | Signature                                      |                                 |             | Date        |          |
| PTT :                            | JIRAKORN KUMTHONGDEE                                                                                                                                                                                                           | <div></div>                                    |                                 |             | 01 May 2026 |          |
| Witnessed #1                     | ประทีป KLU                                                                                                                                                                                                                     | <div></div>                                    |                                 |             | 01 May 2026 |          |
| Approved :                       | KANARWHUT KHANTONTHONG                                                                                                                                                                                                         | <div></div>                                    |                                 |             | 04 May 2026 |          |

แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station  
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

|                  |             |                  |                      |
|------------------|-------------|------------------|----------------------|
| Work Order No.:  | 121186477   |                  |                      |
| Tag name.:       | KLU         | Work Permit:     | 26-HT-168714         |
| Division/Region: | ปท.9-2      | Working Date:    | 01 Jun 2026          |
| Site/Customer:   | TSO-KLU     | Type of Station: | GSM                  |
| Create Date:     | 31 May 2026 | Create by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |

ก. ป้ายความปลอดภัยสถานี

| ชื่อป้าย                       | สภาพป้าย |       |       | อธิบายสภาพ |
|--------------------------------|----------|-------|-------|------------|
|                                | ปกติ     | ชำรุด | ไม่มี |            |
| 1.ป้ายชื่อสถานี                | ✓        |       |       |            |
| 2.ป้ายส่วนหมวกนิรภัย           | ✓        |       |       |            |
| 3.ป้ายสวมรองเท้าบู๊ต           | ✓        |       |       |            |
| 4.ป้ายห้ามทำไฟเกิดประกายไฟ     | ✓        |       |       |            |
| 5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่            | ✓        |       |       |            |
| 6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน   | ✓        |       |       |            |
| 7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต | ✓        |       |       |            |
| 8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ    | ✓        |       |       |            |
| 9.ป้ายกฎความปลอดภัย            | ✓        |       |       |            |
| 10.ป้ายถังดับเพลิง             | ✓        |       |       |            |
| 11.ป้าย Pressure set point     | ✓        |       |       |            |
| 12.ป้าย Emergency Valve        | ✓        |       |       |            |
| 13.ป้ายแผ่นตา Safety           | ✓        |       |       |            |

ข. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

| รายการที่ต้องการตรวจสอบ               | จำนวน | ปกติ  | ไม่ปกติ | อธิบายสภาพ |
|---------------------------------------|-------|-------|---------|------------|
| 1.จำนวนถังดับเพลิง                    |       |       |         |            |
| ก.ถังดับเพลิง CO2                     | 3     | 3     | 0       |            |
| ข.จำนวนเคมีแห้ง                       | 4     | 4     | 0       |            |
| รายการที่ต้องการตรวจสอบ               | ปกติ  | ชำรุด | ไม่มี   | อธิบายสภาพ |
| 2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้               | ✓     | -     | -       |            |
| 3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)         | ✓     | -     | -       |            |
| 4.Status on Fire Alarm / Gas Detector | ✓     | -     | -       |            |

Representative Signature

|                                   | Name-Surname | Signature | Date        |
|-----------------------------------|--------------|-----------|-------------|
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE         |              |           | 31 May 2026 |
| Witnessed #1 : ศุภณัฐ KLU         |              |           | 01 Jun 2026 |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG |              |           | 04 Jun 2026 |

แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station  
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

|                  |             |                  |                      |
|------------------|-------------|------------------|----------------------|
| Work Order No.:  | 121186477   |                  |                      |
| Tag name.:       | KLU         | Work Permit:     | 26-HT-168714         |
| Division/Region: | ปท.9-2      | Working Date:    | 01 Jun 2026          |
| Site/Customer:   | TSO-KLU     | Type of Station: | GSM                  |
| Create Date:     | 31 May 2026 | Create by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |

ค. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

| รายการที่ต้องการตรวจสอบ                     | ปกติ | ชำรุด | ไม่มี | อธิบายสภาพ |
|---------------------------------------------|------|-------|-------|------------|
| 1.สภาพรั่ว/ประดู(รวมสภาพสี)                 | ✓    |       |       |            |
| 2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร                  | ✓    |       |       |            |
| 3.ระบบน้ำประปา                              | ✓    |       |       |            |
| 4.ถังออกซิเจนทางลม                          | ✓    |       |       |            |
| 5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน) | ✓    |       |       |            |
| 6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร                  | ✓    |       |       |            |
| 7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU               | ✓    |       |       |            |

ด. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

| รายการที่ต้องการตรวจสอบ                                                              | ปกติ | ชำรุด | ไม่มี | อธิบายสภาพ |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------------|
| 1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี                                                  | ✓    |       |       |            |
| 2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์                                                | ✓    |       |       |            |
| 3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์                                                    | ✓    |       |       |            |
| 4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ | ✓    |       |       |            |

อ. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

| จุดตรวจสอบ    | Value    | Unit |
|---------------|----------|------|
| ความดันขาเข้า | 460.0000 | psig |
| ความดันขาออก  | 328.0000 | psig |
| อุณหภูมิขาออก | 28.0800  | °C   |

Representative Signature

|                                   | Name-Surname | Signature | Date        |
|-----------------------------------|--------------|-----------|-------------|
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE         |              |           | 31 May 2026 |
| Witnessed #1 : ศุภณัฐ KLU         |              |           | 01 Jun 2026 |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG |              |           | 04 Jun 2026 |

แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station  
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

|                   |             |                  |                      |
|-------------------|-------------|------------------|----------------------|
| Work Order No.:   | 121186477   |                  |                      |
| Tag name.:        | KLU         | Work Permit:     | 26-HT-168714         |
| Division/ Region: | ปท.9-2      | Working Date:    | 01 Jun 2026          |
| Site/ Customer:   | TSO-KLU     | Type of Station: | GSM                  |
| Create Date:      | 31 May 2026 | Create by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ☒ มี ☐ ไม่มี

จำนวน Metering Run **2** Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run **1** ตัว

|              |                |      |
|--------------|----------------|------|
| Metering Run | Active/Working | Unit |
|--------------|----------------|------|

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

|                                                 |                                                                     |   |   |   |   |   |       |      |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|-------|------|
| จุดตรวจสอบ                                      | A                                                                   | B | C | D | E | F | Value | Unit |
| PCV RUN ที่กำลังใช้งาน                          | ✓                                                                   |   |   |   |   |   | 330   | psig |
| Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)                  | ✓                                                                   |   |   |   |   |   | 0.66  | psig |
| Meter Run ที่กำลังใช้งาน                        | ✓                                                                   |   |   |   |   |   |       |      |
| สถานะ SSV ทุกตัว <input type="checkbox"/> ไม่มี | <input checked="" type="radio"/> ปกติ <input type="radio"/> ไม่ปกติ |   |   |   |   |   |       |      |

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

|                      |          |             |               |                  |
|----------------------|----------|-------------|---------------|------------------|
| รายการที่ต้องตรวจสอบ | มี Alarm | ไม่มี Alarm | ไม่มี อุปกรณ์ | อธิบายสภาพ Alarm |
| Flow Computer        |          | ✓           |               |                  |
| USM                  |          | ✓           |               |                  |
| EVC                  |          |             | ✓             |                  |
| องค์ประกอบของก๊าซ    | SG:      | CO2:        | N2:           |                  |

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☒ ไม่มี

|                                |       |       |            |      |      |       |                |      |                                |      |            |
|--------------------------------|-------|-------|------------|------|------|-------|----------------|------|--------------------------------|------|------------|
| รายการที่ต้องตรวจสอบ           | Alarm |       | Flow Meter |      | Leak |       | Pressure Gauge |      | Calibration Gas Pressure (psi) |      | อธิบายสภาพ |
|                                | มี    | ไม่มี | ปรับ       | ปกติ | มี   | ไม่มี | ปรับ           | ปกติ | No.1                           | No.2 |            |
| <input type="checkbox"/> Probe |       |       |            |      |      |       |                |      |                                |      |            |
| <input type="checkbox"/> OMA   |       |       |            |      |      |       |                |      |                                |      |            |
| <input type="checkbox"/> BTU   |       |       |            |      |      |       |                |      |                                |      |            |

Representative Signature

|                                   |              |             |             |
|-----------------------------------|--------------|-------------|-------------|
|                                   | Name-Surname | Signature   | Date        |
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE         |              | <div></div> | 31 May 2026 |
| Witnessed #1 : ศุภณัฐ KLU         |              | <div></div> | 01 Jun 2026 |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG |              | <div></div> | 04 Jun 2026 |

แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station  
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML1

|                   |             |                  |                      |
|-------------------|-------------|------------------|----------------------|
| Work Order No.:   | 121186477   |                  |                      |
| Tag name.:        | KLU         | Work Permit:     | 26-HT-168714         |
| Division/ Region: | ปท.9-2      | Working Date:    | 01 Jun 2026          |
| Site/ Customer:   | TSO-KLU     | Type of Station: | GSM                  |
| Create Date:      | 31 May 2026 | Create by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ☒ มี ☐ ไม่มี

1 Ph ไม่เกิน 230 + 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 + 10%

|                     |     |     |       |       |       |
|---------------------|-----|-----|-------|-------|-------|
| Phase               | 3Ph | L-N | R-S   | S-T   | T-R   |
| Main AC Voltage (V) |     |     | 389.2 | 389.9 | 389.0 |
| Main AC Current(A)  |     |     | 0.155 | 0.308 | 0.101 |

Automatic Transfer Switch ☐ มี ☐ ไม่มี

สถานะการทำงาน ☐ Main ☐ Backup ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ 

สภาพ ☐

พัฒนา และโหลดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ ☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว ☒ ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่มี

Charger / UPS : ☒ มี ☐ ไม่มี

|                                     |           |              |         |        |     |         |     |                    |       |            |
|-------------------------------------|-----------|--------------|---------|--------|-----|---------|-----|--------------------|-------|------------|
| Charger / UPS                       |           | Status/Alarm |         | Output |     | Battery |     | Oxide ที่ขั้ว Batt |       | อธิบายสภาพ |
|                                     |           | ปกติ         | ไม่ปกติ | V      | I   | V       | I   | มี                 | ไม่มี |            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Charger#1 | ✓            |         | 27.4   | 5.8 | 27.4    | 5.8 |                    | ✓     |            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Charger#2 | ✓            |         | 27.4   | 8.2 | 27.3    | 6.7 |                    | ✓     |            |
| <input type="checkbox"/>            | UPS#1     |              |         |        |     |         |     |                    |       |            |
| <input type="checkbox"/>            | UPS#2     |              |         |        |     |         |     |                    |       |            |

Representative Signature

|                                   |              |             |             |
|-----------------------------------|--------------|-------------|-------------|
|                                   | Name-Surname | Signature   | Date        |
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE         |              | <div></div> | 31 May 2026 |
| Witnessed #1 : ศุภณัฐ KLU         |              | <div></div> | 01 Jun 2026 |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG |              | <div></div> | 04 Jun 2026 |

|                                                                                        |                                                             |                  |                      |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|-------|
|                                                                                        | แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station<br>สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ |                  | ML1                  |       |
| Work Order No.:                                                                        | 121186477                                                   |                  |                      |       |
| Tag name.:                                                                             | KLU                                                         | Work Permit:     | 26-HT-168714         |       |
| Division/Region:                                                                       | ปท.9-2                                                      | Working Date:    | 01 Jun 2026          |       |
| Site/Customer:                                                                         | TSO-KLU                                                     | Type of Station: | GSM                  |       |
| Create Date:                                                                           | 31 May 2026                                                 | Create by:       | JIRAKORN KUMTHONGDEE |       |
| จ. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี                                                        |                                                             |                  |                      |       |
| รายการที่ต้องการตรวจสอบ                                                                |                                                             | ปกติ             | ชำรุด                | ไม่มี |
| 1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)                      |                                                             | ✓                |                      |       |
| 2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)                      |                                                             | ✓                |                      |       |
| 3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm) |                                                             | ✓                |                      |       |
| 4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)           |                                                             |                  |                      | ✓     |
| 5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)  |                                                             | ✓                |                      |       |
| 6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)                  |                                                             | ✓                |                      |       |
| 7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)                                   |                                                             |                  |                      | ✓     |
| Comment                                                                                |                                                             |                  |                      |       |
| -                                                                                      |                                                             |                  |                      |       |
| Representative Signature                                                               |                                                             |                  |                      |       |
|                                                                                        | Name-Surname                                                | Signature        | Date                 |       |
| PTT: JIRAKORN KUMTHONGDEE                                                              |                                                             |                  | 31 May 2026          |       |
| Witnessed #1 : ศุภณัฐ KLU                                                              |                                                             |                  | 01 Jun 2026          |       |
| Approved : KANARWHUT KHANTONTHONG                                                      |                                                             |                  | 04 Jun 2026          |       |

|                                |                                                                                                                                                                                     |                                                        |                      |          |     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------|-----|
|                                | Inspection Form<br>Natural Gas Transmission<br>KLU Pipeline Operation Division<br>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)<br>สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station |                                                        |                      |          | ML1 |
| Work Order No.:                | 121186477                                                                                                                                                                           |                                                        |                      |          |     |
| Tag name.:                     | KLU                                                                                                                                                                                 |                                                        |                      |          |     |
| Division/Region:               | ปท.9-2                                                                                                                                                                              | Working Date:                                          | 01 Jun 2026          |          |     |
| Site/Customer:                 | KLU                                                                                                                                                                                 | Type of Station:                                       | GSM                  |          |     |
| Create Date:                   | 31 May 2026                                                                                                                                                                         | Create by:                                             | JIRAKORN KUMTHONGDEE |          |     |
| Modify Date:                   | 01 Jun 2026                                                                                                                                                                         | Modify by:                                             | JIRAKORN KUMTHONGDEE |          |     |
| Fire Alarm Control Panel (FCP) |                                                                                                                                                                                     |                                                        |                      |          |     |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด                            |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสถานะพร้อมใช้งานไหม All Trouble Status & Sound  |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบหลอดไฟต่างๆ Fire Indicator Panel พร้อมใช้งาน    |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบต่างๆ อยู่ในสภาพปกติ        |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | การรับ-ส่งสัญญาณระบบเตือนเพลิงไหม้ติดต่ออยู่ในสภาพปกติ |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป Battery Backup & Main Power Supply   |                      |          |     |
| Location                       | FCP No.                                                                                                                                                                             | พร้อมใช้งาน                                            | ชำรุด                | หมายเหตุ |     |
| บนเพดาน                        | 1                                                                                                                                                                                   | ○                                                      | ○                    |          |     |
| Smoke detector                 |                                                                                                                                                                                     |                                                        |                      |          |     |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง           |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน (มีไฟกระพริบ)                   |                      |          |     |
| Location                       | Smoke detector No.                                                                                                                                                                  | พร้อมใช้งาน                                            | ชำรุด                | หมายเหตุ |     |
| ห้อง RTU ไต้พื้น               | 1                                                                                                                                                                                   | ○                                                      | ○                    |          |     |
| ห้อง RTU ไต้พื้น               | 2                                                                                                                                                                                   | ○                                                      | ○                    |          |     |
| ห้อง RTU บนเพดาน               | 3                                                                                                                                                                                   | ○                                                      | ○                    |          |     |
| ห้อง RTU บนเพดาน               | 4                                                                                                                                                                                   | ○                                                      | ○                    |          |     |
| Heat detector                  |                                                                                                                                                                                     |                                                        |                      |          |     |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง           |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน                                 |                      |          |     |
| Location                       | Heat detector No.                                                                                                                                                                   | พร้อมใช้งาน                                            | ชำรุด                | หมายเหตุ |     |
| Flame detector                 |                                                                                                                                                                                     |                                                        |                      |          |     |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)     |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง           |                      |          |     |
|                                |                                                                                                                                                                                     | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน                                 |                      |          |     |
| Location                       | Flame detector No.                                                                                                                                                                  | พร้อมใช้งาน                                            | ชำรุด                | หมายเหตุ |     |
| Representative Signature       |                                                                                                                                                                                     |                                                        |                      |          |     |
|                                | Name-Surname                                                                                                                                                                        | Signature                                              | Date                 |          |     |
| PTT :                          | JIRAKORN KUMTHONGDEE                                                                                                                                                                |                                                        | 31 May 2026          |          |     |
| Witnessed #1                   | ศุภณัฐ KLU                                                                                                                                                                          |                                                        | 01 Jun 2026          |          |     |
| Approved :                     | KANARWHUT KHANTONTHONG                                                                                                                                                              |                                                        | 04 Jun 2026          |          |     |



|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     |                                 |                |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|
|  | <div>Inspection Form</div> <div>Natural Gas Transmission</div> <div>KLU Pipeline Operation Division</div> <div>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)</div> <div>สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station</div> |                                                |                                                                                     |                                 | <div>ML1</div> |             |
| Work Order No.: 121186477                                                         |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     |                                 |                |             |
| Tag name.: KLU                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     |                                 |                |             |
| Division /Region: ปท.9-2                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     | Working Date: 01 Jun 2026       |                |             |
| Site/Customer: KLU                                                                |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     | Type of Station: GSM            |                |             |
| Create Date: 31 May 2026                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     | Create by: JIRAKORN KUMTHONGDEE |                |             |
| Modify Date: 01 Jun 2026                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     | Modify by: JIRAKORN KUMTHONGDEE |                |             |
| Manual Call Point                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     |                                 |                |             |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)                                                        |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง   |                                                                                     |                                 |                |             |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก        |                                                                                     |                                 |                |             |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     |                                 |                |             |
| Location                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                | Manual Call Point No.                          |                                                                                     | พร้อมใช้งาน                     | ชำรุด          | หมายเหตุ    |
| ห้อง RTU                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                | 1                                              |                                                                                     | ๐                               | ๐              |             |
| Strobe light & Horn & Alarm bell                                                  |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     |                                 |                |             |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)                                                        |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง   |                                                                                     |                                 |                |             |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก        |                                                                                     |                                 |                |             |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                | Strobe light ไม่ชำรุด/มีไฟแสดงสถานะพร้อมใช้งาน |                                                                                     |                                 |                |             |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     |                                 |                |             |
| Location                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                | Tag Strobe light & Horn & Alarm bell No.       |                                                                                     | พร้อมใช้งาน                     | ชำรุด          | หมายเหตุ    |
| หน้าห้อง RTU                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                | 1                                              |                                                                                     | ๐                               | ๐              |             |
| ห้อง RTU                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                | 2                                              |                                                                                     | ๐                               | ๐              |             |
| Robber & Help                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     |                                 |                |             |
| Task<br>(รายการที่ตรวจสอบ)                                                        |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพทั่วไป ความสะอาด ไม่มีสิ่งกีดขวาง   |                                                                                     |                                 |                |             |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                | ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ไม่แตกหัก        |                                                                                     |                                 |                |             |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     |                                 |                |             |
| Location                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                | Robber & Help                                  |                                                                                     | พร้อมใช้งาน                     | ชำรุด          | หมายเหตุ    |
| Representative Signature                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                     |                                 |                |             |
|                                                                                   | Name-Surname                                                                                                                                                                                                                   |                                                | Signature                                                                           |                                 |                | Date        |
| PTT :                                                                             | JIRAKORN KUMTHONGDEE                                                                                                                                                                                                           |                                                |  |                                 |                | 31 May 2026 |
| Witnessed #1                                                                      | ศุภณัฐ KLU                                                                                                                                                                                                                     |                                                |  |                                 |                | 01 Jun 2026 |
| Approved :                                                                        | KANARWHUT KHANTONTHONG                                                                                                                                                                                                         |                                                |  |                                 |                | 04 Jun 2026 |

## ภาคผนวก 21

---

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ



ท.พ.น ๐๔๐๔/ ๓ ๓ ๕ ๕

กรมธุรกิจพลังงาน  
ศูนย์เอนเนอร์จี้คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น ๑๙  
๕๕๕/๒ ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร  
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๔ กพ. ๒๕๖๒

เรื่อง การขอบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (ต่ออายุ)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท คลองหลวง ก๊าซฯ จำกัด สาขา ๓

อ้างถึง คำขอต่ออายุ แบบ สท.๓๓ เลขที่รพ.รท ๐๒๕๐๖ - ๐๒๕๐๙ ลงวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน ๔ ใบ

๒. บัญชีรายชื่อบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน ๓ แผ่น

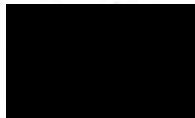
ตามที่ท่านได้ยื่นคำขอต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ พร้อมเอกสารหลักฐานประกอบคำขอที่อ้างถึง นั้น

กรมธุรกิจพลังงาน ได้ตรวจพิจารณาเอกสารหลักฐานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ปรากฏว่าถูกต้อง ครบถ้วนตามกฎกระทรวงคุณสมบัติ และการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมวามันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ แบบคำขอ แบบใบรับรอง แบบบัตรประจำตัวและ หลักสูตรการฝึกอบรมของผู้ฝึกอบรม วิชาการ และผู้ปฏิบัติงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงได้ดำเนินการขอออกบัตรประจำตัว ผู้ปฏิบัติงาน และของบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานดังกล่าว จำนวน ๔ ใบ

อนึ่ง การขอต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตามกฎกระทรวงคุณสมบัติและการฝึกอบรม ผู้ปฏิบัติงานควบคุมวามันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๕๘ กำหนดให้ต้องยื่นขอภายใน ๖๐ วันก่อนวันบัตรประจำตัว หมดอายุ และหากมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องแจ้งให้กรมธุรกิจพลังงานทราบ โดยไม่ชักช้า

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

สถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน

โทร. ๐ ๒๔๓๙ ๖๔๓๖ ๘ ถึง ๑๑๘

โทรสาร ๐ ๒๔๓๙ ๖๔๓๕

บัญชีรายชื่อบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (ต่ออายุ)

ประกอบหนังสือ ที่ พ.น ๐๔๐๔/ ๓ ๓ ๕ ๕ ลงวันที่ ๑๔ กพ. ๒๕๖๒

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | เลขที่บัตรเดิม | เลขที่บัตรใหม่ |
|-------|-----------|----------------|----------------|
| ๑     |           |                |                |
| ๒     |           |                |                |
| ๓     |           |                |                |
| ๔     |           |                |                |

หมายเหตุ การขอบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ กำหนดให้ต้องยื่นขอภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันบัตรประจำตัวหมดอายุ



กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน



วันออกบัตร 1 พ.ย. 2564  
วันหมดอายุ 31 ต.ค. 2569

เลขที่บัตร

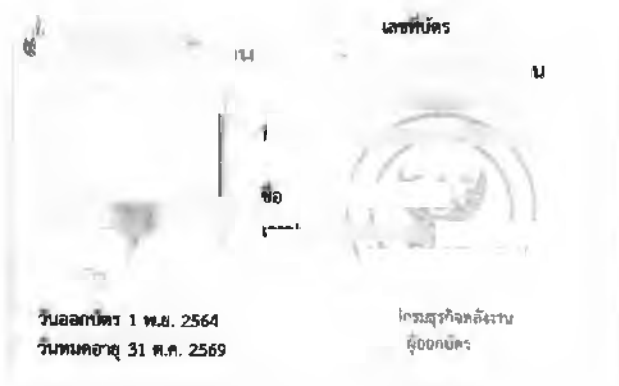
บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน  
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (21)

ชื่อ

เลขประจำตัวประชาชน

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน  
ผู้ออกบัตร



วันออกบัตร 1 พ.ย. 2564  
วันหมดอายุ 31 ต.ค. 2569

เลขที่บัตร  
น  
ชื่อ  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
ผู้ถือบัตร



วันออกบัตร 1 พ.ย. 2564  
วันหมดอายุ 31 ต.ค. 2569

เลขที่บัตร  
บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน  
สถานที่ใช้การชั่วคราว  
กิจการ พานทองระยอง จำกัด 3 (21)  
ชื่อ  
เลขประจำตัวประชาชน  
อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
ผู้ออกบัตร





## ภาคผนวก 22

---

เอกสารประชาสัมพันธ์ โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง  
โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น  
จังหวัดปทุมธานี

โครงการหลอมก๊าซธรรมชาติ  
ไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี

1. ที่ตั้งและลักษณะโครงการ

- แนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ จะวางจากจุดเริ่มต้นที่อยู่บริเวณเขตกางรถไฟ จะใช้ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เชื่อมต่อ (Sale Tap) จากระบบท่อส่งก๊าซฯ นคร-รังสิต แล้ววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการขนานเลียบผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ไปในพื้นที่แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ก่อนเข้าสู่เขตพื้นที่บริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ไปสิ้นสุดที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในพื้นที่บริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด คิดเป็นระยะทางทั้งหมด 2,740 กิโลเมตร อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยมีรูปแบบการวางท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงประกอบด้วย 1) การวางท่อส่งก๊าซฯ ในเขตทางรถไฟ 2) การวางท่อส่งก๊าซฯ ในแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง และ 3) การวางท่อส่งก๊าซฯ ในเขตพื้นที่บริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

1) การวางท่อส่งก๊าซฯ ในเขตทางรถไฟ (KP 0+000 ถึง KP 0+292)

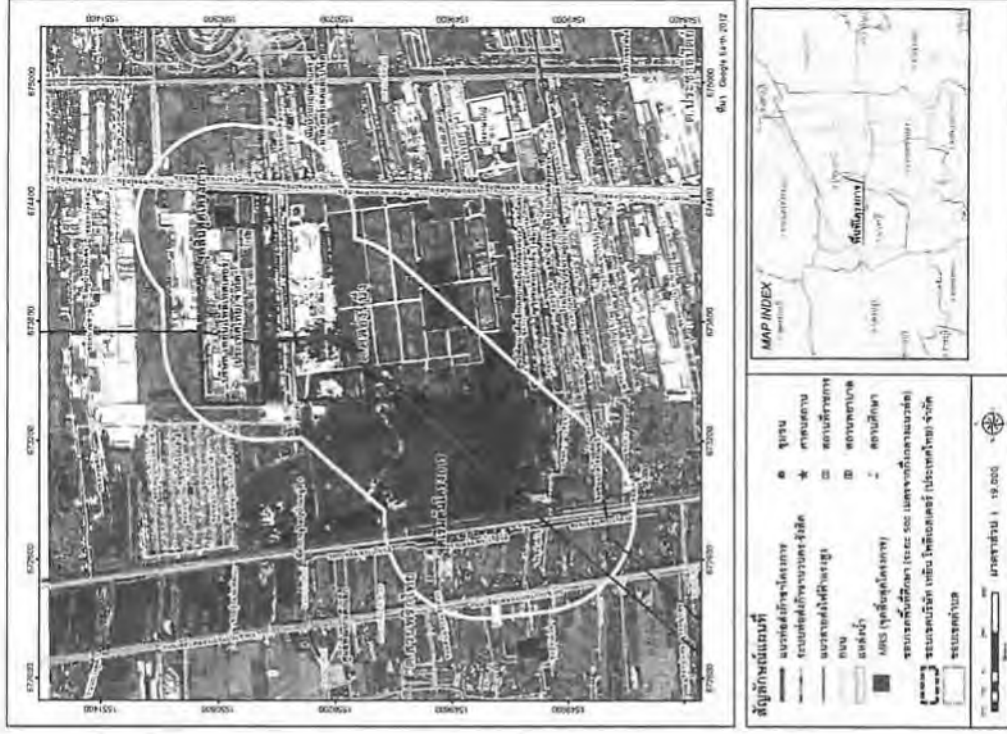
บริเวณจุดเริ่มต้นของท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว จะต่อเชื่อม (Sale Tap) จากระบบท่อส่งก๊าซฯ นคร-รังสิต ในพื้นที่เขตทางรถไฟ จากนั้นจะวางท่อส่งก๊าซฯ ขนานกับแนวท่อนคร-รังสิตและทางรถไฟไปทางทิศใต้ผ่านพื้นที่รกร้าง และพืชกัญชากัญชง ก่อนเข้าสู่เขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งมีระยะทางรวมประมาณ 0.292 กิโลเมตร

2) การวางท่อส่งก๊าซฯ ในเขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง (KP 0+292 ถึง KP 2+025)

การวางท่อนำไปในพื้นที่เขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง พวาท่อส่งก๊าซฯ ขนาด 12 นิ้วจากบริเวณ KP 0+292 ไปตามแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือจนถึง KP 0+310 และบริเวณ KP 0+310 จะติดตั้ง Sale Tap Valve ขนาด 6 นิ้ว จากท่อส่งก๊าซฯ ขนาด 12 นิ้ว เพื่อการเชื่อมต่อกับท่อขนาด 8 นิ้วที่รองรับการใช้ก๊าซของสถานีสูดกักเก็บก๊าซ จากนั้นจึงลดขนาดท่อส่งก๊าซฯ จาก 12 นิ้ว เป็น 8 นิ้ว และวางท่อส่งก๊าซฯ ขนาด 8 นิ้วไปตามแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือระยะทาง 1.314 กิโลเมตรจนถึง KP 1+624 จากนั้นวางท่อส่งก๊าซฯ ไปตามแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงไปทางทิศเหนือจนถึง KP 2+025 ซึ่งมีระยะทางรวมท่อส่งก๊าซฯ ในเขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงรวมประมาณ 1.733 กิโลเมตร

3) การวางท่อส่งก๊าซฯ ในเขตพื้นที่บริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (KP 2+025 ถึง KP 2+740)

การวางท่อส่งก๊าซฯ ภายในพื้นที่บริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จะเริ่มจากบริเวณ KP 2+025 วางท่อส่งก๊าซฯ ไปในพื้นที่ว่างชนานกับแนวรั้วของบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จากนั้นวางในเขตทางของถนนภายในบริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จนเข้าสู่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชัน จังหวัดปทุมธานี โดยระบบสายท่อในภาคภายในเขตทางดังกล่าวในปัจจุบัน ได้แก่ ระบบระบายน้ำ (Concrete Ditch) ทางห่างจากท่อส่งก๊าซฯ ประมาณ 2.63 เมตร และระบบท่ออื่นที่ ซึ่งจะวางห่างจากท่อส่งก๊าซฯ ประมาณ 6.71 เมตร ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดระยะปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้มีการกำหนดเกี่ยวกับระยะห่างของท่อส่งก๊าซฯ จากท่ออื่นๆ ได้แก่ ASME 31.8 หัวข้อ B4.1.1.1 Cover, Clearance, and Casing Requirement for Buried Steel Pipeline and Mains (หัวข้อย่อย (c) Clearance Between Pipelines or Mains and Other Underground Structures), 2010 กำหนดให้ท่อส่งก๊าซฯ ที่มีระยะห่างจากท่อสายท่ออื่นๆ ที่อยู่ในดินไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร) รวมระยะทางที่เข้าท่อส่งก๊าซฯ ในเขตพื้นที่บริษัท เทียน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ทั้งหมดประมาณ 0.715 กิโลเมตร



รูปที่ 1 : ที่ตั้งและพื้นที่ศึกษาโครงการ



ตารางที่ 2

ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 2556

Figure 1. Schematic diagram of the WVDJ (mm)

5

ระบบงานบริการ ทางขนส่งโครงการโอนกรรมสิทธิ์ของคอนโดมิเนียม โทปัส พลัส เชียงใหม่แล้ว ทางบริษัทมีเหตุผลภายใน ในการจ่ายค่า อาศัยเกินขึ้นเนื่องจากความผิดพลาดส่วนบุคคล และเหตุการณ์ที่อยู่ในความคาดหมาย (Human Errors and Unexpected Activities) ได้แก่ อุบัติเหตุ การไร้ผลของการศึกษา การเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น และเหตุการณ์ที่มีธรรมชาติ (Natural Events) ที่อยู่ในความคาดหมาย ได้แก่ อุทกภัย แผ่นดินไหว วาตภัย เป็นต้น ผู้ดูแลจะต้องสามารถแจ้งทราบเหตุการณ์ได้จาก 3 ทางหลัก คือ

4. แผนเหตุฉุกเฉินในระยะค้าเป็นกาาร

5

## ภาคผนวก 23

---

มาตรฐานรายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล  
ชั้นต่ำตามประเภทงาน

มาตรฐานรายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขั้นค่าตามประเภทงาน

[illegible]



## ภาคผนวก 24

---

### ผลการตรวจสอบคุณภาพของพนักงาน

| ลำดับ | เพศ  | ส่วนสูง | น้ำหนัก | BMI   | HT     | BP | อช | UA      | xray    | CBC     | FBS       | BUN       | Creatinine | URIC     | Choles | Trigly  | SGPT  | SGOT    | HDL  | LDL     | ALP    | AFF       | PSA | EKG     | ใบรับรองแพทย์ย้อนกลับ |         |    |         |     |         |     |      |       |      |       |      |         |         |                                  |
|-------|------|---------|---------|-------|--------|----|----|---------|---------|---------|-----------|-----------|------------|----------|--------|---------|-------|---------|------|---------|--------|-----------|-----|---------|-----------------------|---------|----|---------|-----|---------|-----|------|-------|------|-------|------|---------|---------|----------------------------------|
|       |      |         |         |       |        |    |    |         |         |         | 70.0-99.0 | M8.9-20.6 | M0.73-1.18 | M3.5-7.2 | <200   | <150    | M0-45 | M5-34   | M>40 | <130    | 40-150 | 0.89-8.78 | 0-4 |         | ภาพร่าง               | ผลตรวจ  |    |         |     |         |     |      |       |      |       |      |         |         |                                  |
| 1     | ชาย  | 166.30  | 73.70   | 26.65 | 116/79 | 74 | 57 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 90        | ปกติ      | 18.20      | ปกติ     | 1.14   | ปกติ    | 7.8   | ผิดปกติ | 205  | ผิดปกติ | 217    | ผิดปกติ   | 54  | ผิดปกติ | 39                    | ผิดปกติ | 37 | ผิดปกติ | 141 | ผิดปกติ | 79  | ปกติ | 2.75  | ปกติ | 0.217 | ปกติ | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 2     | ชาย  | 169.70  | 65.30   | 22.68 | 122/86 | 86 | 42 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 98        | ปกติ      | 13.10      | ปกติ     | 1.26   | ผิดปกติ | 7.1   | ปกติ    | 220  | ผิดปกติ | 88     | ปกติ      | 28  | ปกติ    | 27                    | ปกติ    | 45 | ปกติ    | 170 | ผิดปกติ | 73  | ปกติ | 3.23  | ปกติ | 0.544 | ปกติ | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 3     | ชาย  | 172.40  | 67.60   | 22.74 | 156/98 | 74 | 57 | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ    | 95        | ปกติ      | 20.00      | ปกติ     | 1.32   | ผิดปกติ | 5.2   | ปกติ    | 218  | ผิดปกติ | 101    | ปกติ      | 17  | ปกติ    | 27                    | ปกติ    | 51 | ปกติ    | 153 | ผิดปกติ | 70  | ปกติ | 2.81  | ปกติ | 0.616 | ปกติ | ปกติ    | ปกติ    | ไม่สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้  |
| 4     | ชาย  | 175.40  | 75.10   | 24.41 | 122/73 | 68 | 59 | ปกติ    | ปกติ    | ผิดปกติ | 97        | ปกติ      | 13.70      | ปกติ     | 1.26   | ผิดปกติ | 4.9   | ปกติ    | 248  | ผิดปกติ | 111    | ปกติ      | 12  | ปกติ    | 26                    | ปกติ    | 54 | ปกติ    | 191 | ผิดปกติ | 68  | ปกติ | 3.56  | ปกติ | 0.898 | ปกติ | ผิดปกติ | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 5     | ชาย  | 177.50  | 95.70   | 30.37 | 135/88 | 66 | 55 | ผิดปกติ | ปกติ    | ปกติ    | 94        | ปกติ      | 16.00      | ปกติ     | 1.02   | ปกติ    | 6.4   | ปกติ    | 223  | ผิดปกติ | 108    | ปกติ      | 20  | ปกติ    | 26                    | ปกติ    | 59 | ปกติ    | 143 | ผิดปกติ | 101 | ปกติ | <2.00 | ปกติ | 2.633 | ปกติ | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 6     | ชาย  | 162.60  | 79.40   | 30.03 | 131/78 | 82 | 44 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 124       | ผิดปกติ   | 9.50       | ปกติ     | 0.88   | ปกติ    | 6.1   | ปกติ    | 165  | ปกติ    | 515    | ผิดปกติ   | 71  | ผิดปกติ | 37                    | ผิดปกติ | 35 | ผิดปกติ | 69  | ปกติ    | 76  | ปกติ | 2.74  | ปกติ | 0.450 | ปกติ | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 7     | ชาย  | 177.00  | 98.00   | 31.28 | 137/89 | 86 | 29 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 102       | ผิดปกติ   | 17.60      | ปกติ     | 1.16   | ปกติ    | -     | -       | 218  | ผิดปกติ | 111    | ปกติ      | 63  | ผิดปกติ | 31                    | ปกติ    | 34 | ผิดปกติ | 166 | ผิดปกติ | 78  | ปกติ | -     | -    | -     | -    | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 8     | ชาย  | 167.60  | 79.10   | 28.16 | 138/86 | 66 | 41 | ปกติ    | ปกติ    | ผิดปกติ | 114       | ผิดปกติ   | 16.50      | ปกติ     | 0.98   | ปกติ    | 8.5   | ผิดปกติ | 210  | ผิดปกติ | 333    | ผิดปกติ   | 43  | ปกติ    | 32                    | ปกติ    | 40 | ผิดปกติ | 101 | ปกติ    | 62  | ปกติ | 8.34  | ปกติ | 0.371 | ปกติ | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 9     | ชาย  | 168.60  | 108.30  | 38.09 | 120/79 | 76 | 33 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 125       | ผิดปกติ   | 13.90      | ปกติ     | 0.85   | ปกติ    | -     | -       | 173  | ปกติ    | 108    | ปกติ      | 44  | ปกติ    | 27                    | ปกติ    | 41 | ปกติ    | 133 | ผิดปกติ | 75  | ปกติ | -     | -    | -     | -    | ผิดปกติ | ปกติ    | ไม่สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้  |
| 10    | ชาย  | 171.40  | 67.80   | 23.08 | 133/87 | 82 | 25 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 88        | ปกติ      | 13.70      | ปกติ     | 1.01   | ปกติ    | -     | -       | 213  | ผิดปกติ | 119    | ปกติ      | 16  | ปกติ    | 21                    | ปกติ    | 60 | ปกติ    | 141 | ผิดปกติ | 59  | ปกติ | -     | -    | -     | -    | ผิดปกติ | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 11    | ชาย  | 166.00  | 55.50   | 20.14 | 124/80 | 78 | 28 | ปกติ    | ปกติ    | ผิดปกติ | 90        | ปกติ      | 8.20       | ผิดปกติ  | 1.16   | ปกติ    | -     | -       | 156  | ปกติ    | 60     | ปกติ      | 27  | ปกติ    | 40                    | ผิดปกติ | 50 | ปกติ    | 113 | ปกติ    | 72  | ปกติ | -     | -    | -     | -    | ผิดปกติ | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 12    | ชาย  | 174.00  | 47.00   | 15.52 | 115/80 | 88 | 28 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 75        | ปกติ      | 17.20      | ปกติ     | 1.29   | ผิดปกติ | -     | -       | 191  | ปกติ    | 60     | ปกติ      | 21  | ปกติ    | 32                    | ปกติ    | 65 | ปกติ    | 116 | ปกติ    | 86  | ปกติ | -     | -    | -     | -    | ผิดปกติ | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 13    | ชาย  | 167.00  | 68.10   | 24.42 | 142/92 | 92 | 60 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 117       | ผิดปกติ   | 18.20      | ปกติ     | 0.99   | ปกติ    | 9.6   | ผิดปกติ | 203  | ผิดปกติ | 191    | ผิดปกติ   | 83  | ผิดปกติ | 41                    | ผิดปกติ | 29 | ผิดปกติ | 141 | ผิดปกติ | 79  | ปกติ | 3.55  | ปกติ | 2.331 | ปกติ | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศผิดปกติ |
| 14    | ชาย  | 173.20  | 74.70   | 24.90 | 133/76 | 52 | 57 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 90        | ปกติ      | 16.10      | ปกติ     | 0.96   | ปกติ    | 6.0   | ปกติ    | 250  | ผิดปกติ | 122    | ปกติ      | 19  | ปกติ    | 29                    | ปกติ    | 61 | ปกติ    | 193 | ผิดปกติ | 81  | ปกติ | <2.00 | ปกติ | 0.269 | ปกติ | ผิดปกติ | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 15    | ชาย  | 168.90  | 81.40   | 28.53 | 133/83 | 84 | 57 | ปกติ    | ปกติ    | ผิดปกติ | 101       | ผิดปกติ   | 9.30       | ปกติ     | 0.86   | ปกติ    | 6.1   | ปกติ    | 325  | ผิดปกติ | 126    | ปกติ      | 28  | ปกติ    | 23                    | ปกติ    | 45 | ปกติ    | 275 | ผิดปกติ | 114 | ปกติ | 3.07  | ปกติ | 0.430 | ปกติ | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 16    | ชาย  | 170.50  | 65.60   | 22.57 | 125/77 | 56 | 60 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 89        | ปกติ      | 11.70      | ปกติ     | 1.08   | ปกติ    | 6.7   | ปกติ    | 251  | ผิดปกติ | 52     | ปกติ      | 16  | ปกติ    | 27                    | ปกติ    | 70 | ปกติ    | 183 | ผิดปกติ | 61  | ปกติ | <2.00 | ปกติ | 1.247 | ปกติ | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 17    | ชาย  | 168.50  | 72.90   | 25.68 | 132/91 | 66 | 44 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 93        | ปกติ      | 15.90      | ปกติ     | 0.96   | ปกติ    | 5.1   | ปกติ    | 220  | ผิดปกติ | 122    | ปกติ      | 35  | ปกติ    | 24                    | ปกติ    | 47 | ปกติ    | 160 | ผิดปกติ | 75  | ปกติ | 2.10  | ปกติ | 1.738 | ปกติ | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 18    | ชาย  | 165.30  | 95.90   | 35.10 | 132/84 | 84 | 46 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 106       | ผิดปกติ   | 17.20      | ปกติ     | 1.07   | ปกติ    | 6.4   | ปกติ    | 167  | ปกติ    | 130    | ปกติ      | 43  | ปกติ    | 24                    | ปกติ    | 58 | ปกติ    | 104 | ปกติ    | 97  | ปกติ | <2.00 | ปกติ | 1.006 | ปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 19    | ชาย  | 174.80  | 68.60   | 22.45 | 123/82 | 70 | 57 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 95        | ปกติ      | 15.00      | ปกติ     | 1.01   | ปกติ    | 5.0   | ปกติ    | 208  | ผิดปกติ | 150    | ผิดปกติ   | 21  | ปกติ    | 27                    | ปกติ    | 61 | ปกติ    | 123 | ปกติ    | 70  | ปกติ | 7.62  | ปกติ | 1.526 | ปกติ | ผิดปกติ | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 20    | ชาย  | 161.70  | 82.00   | 31.36 | 138/83 | 72 | 30 | ปกติ    | ปกติ    | ผิดปกติ | 97        | ปกติ      | 15.80      | ปกติ     | 1.00   | ปกติ    | -     | -       | 285  | ผิดปกติ | 186    | ผิดปกติ   | 33  | ปกติ    | 39                    | ผิดปกติ | 63 | ปกติ    | 216 | ผิดปกติ | 83  | ปกติ | -     | -    | -     | -    | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 21    | ชาย  | 166.40  | 68.30   | 24.67 | 128/83 | 60 | 53 | ผิดปกติ | ปกติ    | ปกติ    | 87        | ปกติ      | 21.70      | ปกติ     | 1.15   | ปกติ    | 5.8   | ปกติ    | 208  | ผิดปกติ | 183    | ผิดปกติ   | 26  | ปกติ    | 33                    | ปกติ    | 41 | ปกติ    | 123 | ปกติ    | 61  | ปกติ | <2.00 | ปกติ | 0.655 | ปกติ | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 22    | ชาย  | 172.60  | 72.70   | 24.4  | 125/87 | 82 | 45 | ผิดปกติ | ปกติ    | ปกติ    | 105       | ผิดปกติ   | 25.50      | ผิดปกติ  | 1.12   | ปกติ    | 5.5   | ปกติ    | 203  | ผิดปกติ | 92     | ปกติ      | 21  | ปกติ    | 29                    | ปกติ    | 45 | ปกติ    | 147 | ผิดปกติ | 59  | ปกติ | 2.47  | ปกติ | 1.495 | ปกติ | ผิดปกติ | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 23    | ชาย  | 171.00  | 92.00   | 31.46 | 127/73 | 62 | 32 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 89        | ปกติ      | 14.10      | ปกติ     | 0.96   | ปกติ    | -     | -       | 288  | ผิดปกติ | 92     | ปกติ      | 43  | ปกติ    | 44                    | ผิดปกติ | 52 | ปกติ    | 275 | ผิดปกติ | 88  | ปกติ | -     | -    | -     | -    | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 24    | ชาย  | 166.70  | 63.60   | 22.89 | 113/74 | 60 | 55 | ปกติ    | ปกติ    | ผิดปกติ | 96        | ปกติ      | 16.50      | ปกติ     | 0.95   | ปกติ    | 6.8   | ปกติ    | 244  | ผิดปกติ | 470    | ผิดปกติ   | 15  | ปกติ    | 28                    | ปกติ    | 42 | ปกติ    | 105 | ปกติ    | 99  | ปกติ | 3.04  | ปกติ | 1.470 | ปกติ | ปกติ    | -       | -                                |
| 25    | ชาย  | 164.00  | 65.00   | 24.17 | 115/77 | 74 | 34 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 94        | ปกติ      | 18.00      | ปกติ     | 1.06   | ปกติ    | -     | -       | 442  | ผิดปกติ | 85     | ปกติ      | 51  | ผิดปกติ | 41                    | ผิดปกติ | 52 | ปกติ    | 369 | ผิดปกติ | 81  | ปกติ | -     | -    | -     | -    | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 26    | ชาย  | 165.00  | 72.40   | 26.59 | 149/98 | 70 | 58 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 88        | ปกติ      | 21.50      | ปกติ     | 1.11   | ปกติ    | 6.0   | ปกติ    | 260  | ผิดปกติ | 67     | ปกติ      | 16  | ปกติ    | 21                    | ปกติ    | 57 | ปกติ    | 195 | ผิดปกติ | 112 | ปกติ | 5.73  | ปกติ | 0.484 | ปกติ | ปกติ    | ผิดปกติ | ไม่สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้  |
| 27    | ชาย  | 175.40  | 76.30   | 24.8  | 144/94 | 82 | 43 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 114       | ผิดปกติ   | 9.70       | ปกติ     | 0.74   | ปกติ    | 6.3   | ปกติ    | 261  | ผิดปกติ | 98     | ปกติ      | 18  | ปกติ    | 19                    | ปกติ    | 65 | ปกติ    | 191 | ผิดปกติ | 63  | ปกติ | <2.00 | ปกติ | 1.015 | ปกติ | ผิดปกติ | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 28    | ชาย  | 160.90  | 56.70   | 21.90 | 132/82 | 64 | 35 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 99        | ปกติ      | 13.00      | ปกติ     | 1.06   | ปกติ    | 6.2   | ปกติ    | 242  | ผิดปกติ | 270    | ผิดปกติ   | 16  | ปกติ    | 29                    | ปกติ    | 42 | ปกติ    | 156 | ผิดปกติ | 69  | ปกติ | 2.49  | ปกติ | 1.022 | ปกติ | ผิดปกติ | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |
| 29    | หญิง | 156.50  | 59.30   | 24.21 | 108/69 | 68 | 59 | ปกติ    | -       | ปกติ    | 87        | ปกติ      | 7.30       | ผิดปกติ  | 0.66   | ปกติ    | 7.3   | ผิดปกติ | 203  | ผิดปกติ | 117    | ปกติ      | 11  | ปกติ    | 28                    | ปกติ    | 58 | ปกติ    | 137 | ผิดปกติ | 88  | ปกติ | -     | -    | -     | -    | ผิดปกติ | -       | -                                |
| 30    | หญิง | 156.80  | 60.60   | 24.68 | 130/84 | 72 | 56 | ปกติ    | ผิดปกติ | ปกติ    | 110       | ผิดปกติ   | 15.00      | ปกติ     | 0.82   | ปกติ    | 6.3   | ผิดปกติ | 294  | ผิดปกติ | 110    | ปกติ      | 18  | ปกติ    | 24                    | ปกติ    | 61 | ปกติ    | 224 | ผิดปกติ | 80  | ปกติ | -     | -    | -     | -    | ผิดปกติ | -       | -                                |
| 31    | หญิง | 157.30  | 55.60   | 22.47 | 109/73 | 70 | 27 | ปกติ    | ปกติ    | ปกติ    | 82        | ปกติ      | 12.40      | ปกติ     | 0.73   | ปกติ    | -     | -       | 194  | ปกติ    | 72     | ปกติ      | 7   | ปกติ    | 24                    | ปกติ    | 73 | ปกติ    | 121 | ปกติ    | 74  | ปกติ | -     | -    | -     | -    | ปกติ    | ปกติ    | สามารถทำงานในที่เย็นอากาศได้     |

ภาคผนวก 25

---

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน



บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด  
KLONGLUANG UTILITIES COMPANY LIMITED

เลขที่ ☐☐

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ข้อมูลผู้ร้องเรียน

ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว.....

อาชีพ.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์บ้าน.....มือถือ.....

ข้อร้องเรียน / ข้อเสนอแนะ

| รายละเอียด | ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข |
|------------|-----------------------------|
|            |                             |
|            |                             |
|            |                             |
|            |                             |

ลงชื่อ.....

\* ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่

ผู้ร้องเรียน\*

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

สำหรับเจ้าหน้าที่

สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ .....

.....

.....

.....

ประเภทของข้อร้องเรียน

☐ ด้านน้ำเสีย

☐ ด้านเสียง

☐ ด้านอากาศ

☐ แนวท่อแก๊สผ่านชุมชน.....

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ลงชื่อ.....

ผู้รับข้อร้องเรียน

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด  
KLONGLUANG UTILITIES COMPANY LIMITED

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน  
ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ

.....  
.....  
.....  
.....

แนวทางการป้องกันแก้ไข

.....  
.....  
.....  
.....

หมายเหตุ :แนบเอกสารการประชุม (ถ้ามี)

ความเห็น/คำสั่งการ

.....  
.....

ลงชื่อ.....

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

ผลการแก้ไข

.....  
.....

ลงชื่อ.....

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

รับทราบและลงบันทึกข้อร้องเรียน

ลงชื่อ.....

ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

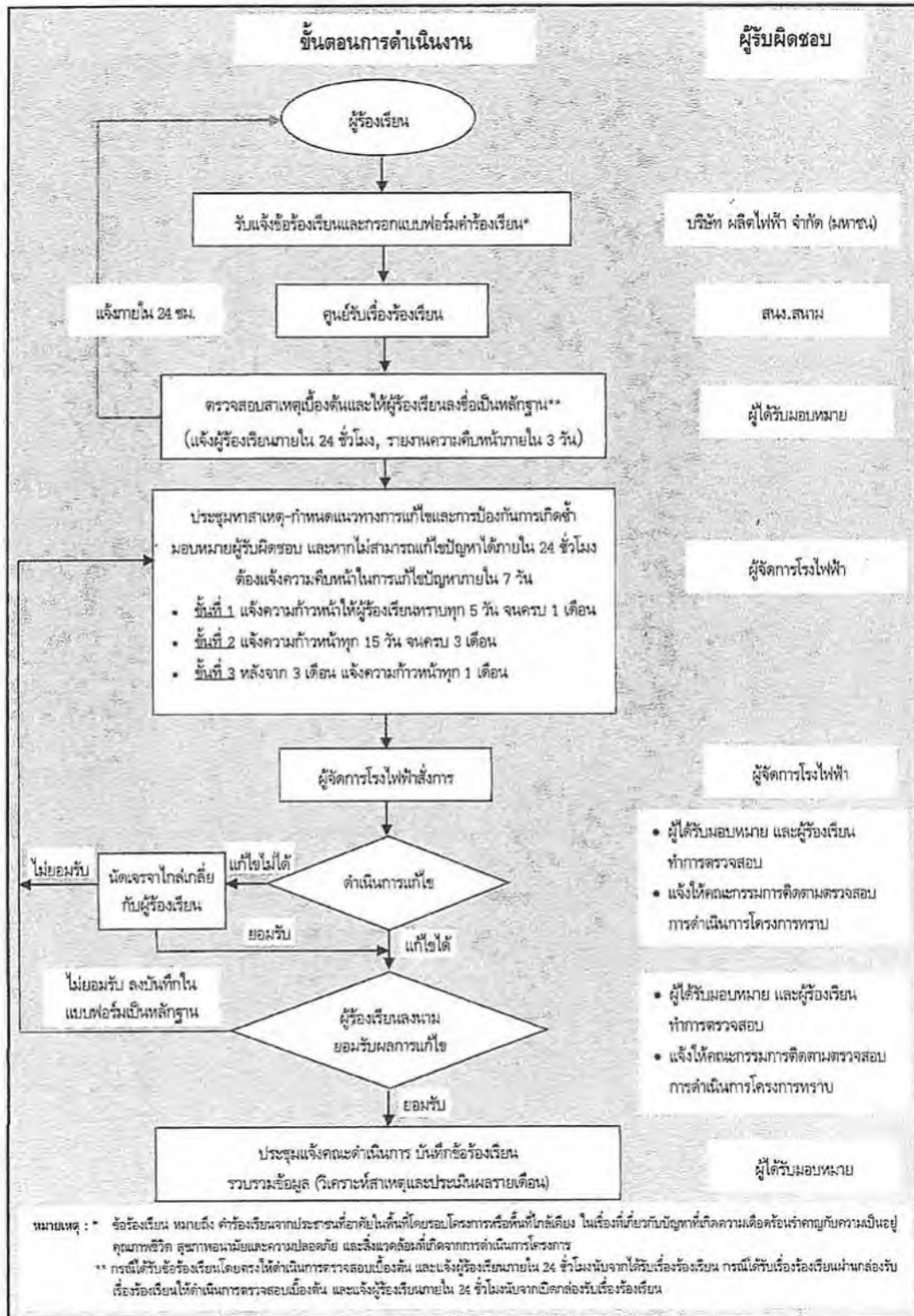
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

## ภาคผนวก 26

---

### ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน





## ภาคผนวก 27

---

สรุปการร่วมกิจกรรมกับชุมชนของฝ่ายชุมชนสัมพันธ์



## รายงานการดำเนินกิจกรรม CSR ประจำปีเดือนมกราคม 2569

โรงไฟฟ้าคลองหลวง



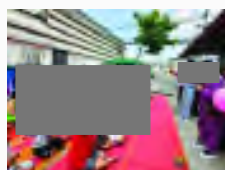
1

### โรงไฟฟ้าคลองหลวง



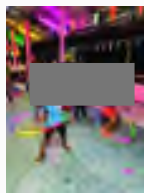
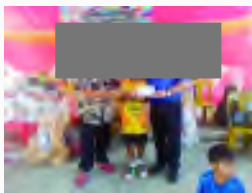
#### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณวันเด็กประจำปี 2569 แก่ ..ชุมชนในตำบลคลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี จำนวน 42 ชุมชน โดยมี ประธานชุมชนแต่ละชุมชนใน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี มารับ งบประมาณเพื่อนำไปจัดสรรซื้อของขวัญวันเด็ก หรือไปดำเนินการร่วมกัน ในกิจกรรมวันเด็กในแต่ละชุมชน



2

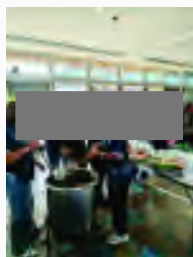
## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณวันเด็กประจำปี 2569 แก่..  
ชุมชนในตำบลคลองสอง ตำบลคลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี จำนวน  
24 ชุมชนโดยมีประธานชุมชนแต่ละชุมชนใน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง  
จ.ปทุมธานี มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดสรรซื้อของขวัญวันเด็ก หรือ  
ไปดำเนินการร่วมกันในกิจกรรมวันเด็กในแต่ละชุมชน

## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณวันเด็กประจำปี 2569 แก่..  
ชุมชนในตำบล สวนพริกไทย อ.เมือง จ.ปทุมธานี จำนวน 8 หมู่บ้าน โดยมี  
กำนัน ผู้ใหญ่บ้านตำบลสวนพริกไทย มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดสรร  
ซื้อของขวัญวันเด็ก หรือไปดำเนินการร่วมกันในกิจกรรมวันเด็ก

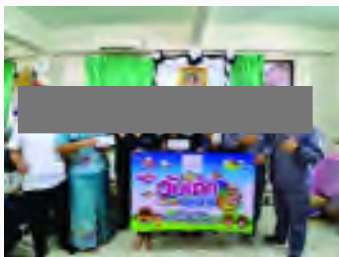
## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณวันเด็กประจำปี 2569 แก่..  
ชุมชนในตำบลบางพูด อ.เมือง จ.ปทุมธานี จำนวน 6 หมู่บ้าน โดยมี กำนัน  
ผู้ใหญ่บ้านตำบลบางพูด มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดสรรซื้อของขวัญวันเด็ก  
หรือไปดำเนินการร่วมกันในกิจกรรมวันเด็ก

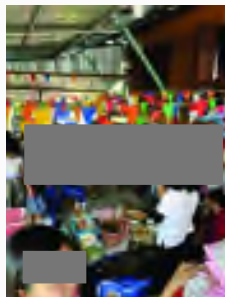
## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณวันเด็กประจำปี 2569 แก่..  
ชุมชนในตำบลบางพูด อ.เมือง จ.ปทุมธานี จำนวน 6 หมู่บ้าน โดยมี กำนัน  
ผู้ใหญ่บ้านตำบลบางพูด มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดสรรซื้อของขวัญวันเด็ก  
หรือไปดำเนินการร่วมกันในกิจกรรมวันเด็ก

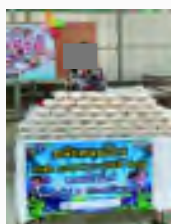
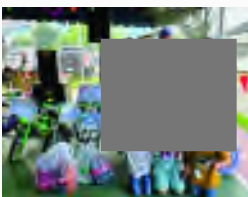
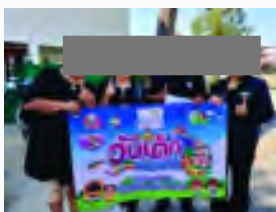
## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณวันเด็กประจำปี 2569 แก่..  
ชุมชนในตำบลเชียงรากใหญ่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี จำนวน 2 หมู่บ้าน โดยมี  
กำนัน ผู้ใหญ่บ้านตำบลเชียงรากใหญ่ มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดสรรซื้อ  
ของขวัญวันเด็ก หรือไปดำเนินการร่วมกันในกิจกรรมวันเด็ก

## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณวันเด็กประจำปี 2569 แก่..

1. ตำบลประชาธิปไตย อำเภอธัญบุรี จำนวน 3 หมู่บ้าน
2. ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี จำนวน 1 หมู่บ้าน

โดยมี ผู้นำชุมชน มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดสรรซื้อของขวัญวันเด็ก หรือไป  
ดำเนินการร่วมกันในกิจกรรมวันเด็ก



## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



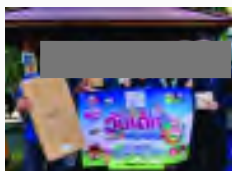
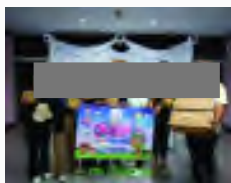
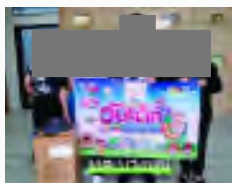
### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณวันเด็กประจำปี 2569 แก่..

1. ที่ว่าการอำเภอคลองหลวง
2. องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย

โดยมี ผู้แทนของหน่วยงาน มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดสรรซื้อของขวัญวันเด็ก หรือไปดำเนินการร่วมกันในกิจกรรมวันเด็ก

## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



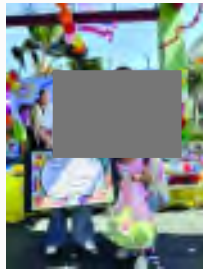
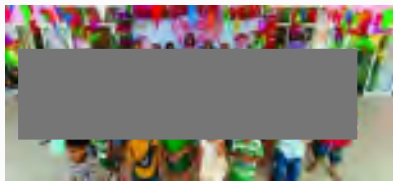
### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณวันเด็กประจำปี 2569 แก่..

1. สำนักงานเทศบาลนครรังสิต
2. สำนักเทศบาลตำบลบางพูน
3. สำนักเทศบาลตำบลเชียงรากใหญ่
4. ที่ว่าการสามโคก
5. ที่ว่าการอำเภออัญญบุรี
6. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตเหนือ

โดยมี ผู้แทนของหน่วยงาน มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดสรรซื้อของขวัญวันเด็ก หรือไปดำเนินการร่วมกันในกิจกรรมวันเด็ก

## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



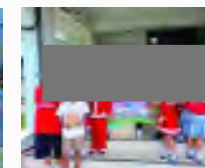
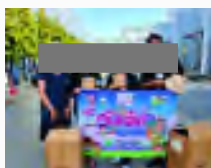
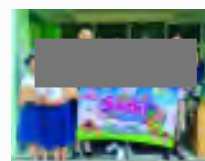
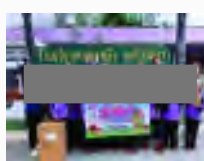
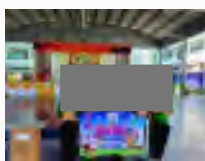
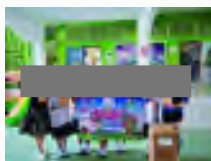
### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณวันเด็กประจำปี 2569 แก่..

1. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ชุมชนไวก้อาส์ ซอย 8 ต.คลองหนึ่ง
2. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ชุมชนประจักษ์พร-ศุภมิตร ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง
3. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ชุมชนประจักษ์พร ต.คลองสอง อ.คลองหลวง
4. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ชุมชนมุสลิม ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง
5. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ชุมชนซอยคุณพระ ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง

โดยมี ผู้แทนของหน่วยงาน มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดสรรซื้อของขวัญวันเด็ก หรือไปดำเนินการร่วมกันในกิจกรรมวันเด็ก

## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนของขวัญวันเด็กประจำปี 2569 แก่โรงเรียนต่างๆในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า

1. โรงเรียนบุญคุ้มราษฎร์บำรุง ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
2. โรงเรียนคลองหนึ่ง(แก้วนิมิต) ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
3. โรงเรียนวัดกล้วยหอม ต.คลองสอง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
4. โรงเรียนวัดเปรมประชากร ต.บางพูนอ.เมือง จ.ปทุมธานี
5. โรงเรียนวัดเวฬุวัน ต.บางพูน อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี
6. โรงเรียนวัดดาวเรือง ต.บางพูน อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี
7. โรงเรียนวัดบางชัน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
8. โรงเรียนวัดเสด็จ ต.สวนพริกไทย อ.เมือง จ.ปทุมธานี

โดยมี ผู้แทนของหน่วยงาน มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดสรรซื้อของขวัญวันเด็ก หรือไปดำเนินการร่วมกันในกิจกรรมวันเด็ก



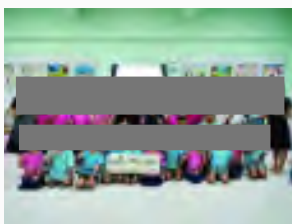
## รายงานการดำเนินกิจกรรม CSR ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569

โรงไฟฟ้าคลองหลวง



1

### โรงไฟฟ้าคลองหลวง



#### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณโครงการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ แก่.. โรงเรียนบุญคุ้มราษฎร์บำรุง ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี โดยมี ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู และนักเรียน มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดทำโครงการโครงการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ภาษาอังกฤษต่อไป



2

## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณโครงการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ แก่.. สถานีตำรวจภูธรคลองหลวง ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี โดยมี ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรคลองหลวง ต.คลองสอง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดทำโครงการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ต่อไป

## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณโครงการสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพ แก่ชุมชน แก่.. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสอง ต.คลอง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี โดยผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสอง ต.คลองสอง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดทำโครงการสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพ แก่ชุมชนต่อไป

## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณโครงการตรวจสอบสุขภาพ แก่ผู้สูงอายุชุมชนกวีวัฒนา แก่..ชุมชนกวีวัฒนา ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี โดยมีประธาน อสม. มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดทำโครงการตรวจสอบสุขภาพ แก่ผู้สูงอายุชุมชนกวีวัฒนาต่อไป



## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### ร่วมกิจกรรม

การเข้าร่วมกิจกรรมโครงการถ่ายทอดเผยแพร่ สานิต และจัดแสดงนิทรรศการองค์ความรู้ด้านพลังงานทดแทน ณ ศูนย์บริการวิชาการที่ 1 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ซึ่งโรงไฟฟ้าคลองหลวงได้เข้าร่วมโครงการเพื่อประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจหรือผู้เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้





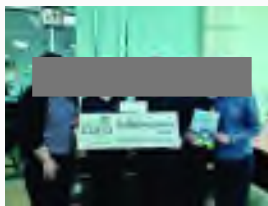
## รายงานการดำเนินกิจกรรม CSR ประจำปีเดือนมีนาคม 2569

### โรงไฟฟ้าคลองหลวง



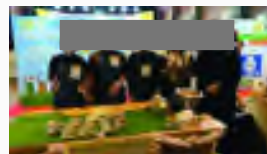
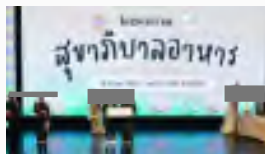
1

### โรงไฟฟ้าคลองหลวง



#### ร่วมสนับสนุน

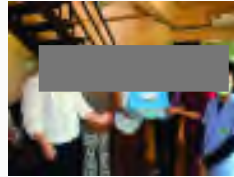
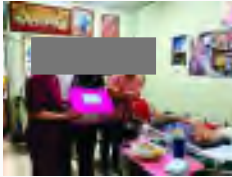
โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณโครงการสุขภาพอาหาร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 แก่.. กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองคลองหลวงต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี โดยมีรักษาการผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และคณะผู้บริหารเทศบาลเมืองคลองหลวง มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดทำโครงการสุขภาพอาหาร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ในวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2569 ณ ESC PARK Rangsit ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ต่อไป



2



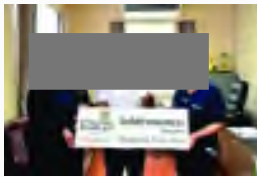
## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณกิจกรรมดำเนินการกำกับ ดูแล ควบคุมการปฏิบัติงานดูแลผู้สูงอายุ Care Giver (CG) ตามบ้านผู้ป่วยที่มีภาวะ พึ่งพิง ผู้ป่วยติดเตียง และผู้พิการในพื้นที่ แกะ.. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนร่มเย็น ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี โดยมี ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนร่มเย็น และเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนร่มเย็น มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดทำ กิจกรรมดำเนินการกำกับ ดูแล ควบคุมการปฏิบัติงานดูแลผู้สูงอายุ Care Giver (CG) ตามบ้านผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพิง ผู้ป่วยติดเตียง และผู้พิการในพื้นที่ต่อไป

## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### ร่วมสนับสนุน

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ร่วมสนับสนุนงบประมาณโครงการแข่งขันกีฬาสามัคคี สร้างพลังสามัคคี ประจำปี 2569 (ครั้งที่ 4) แกะ.. องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี โดยมี นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย และคณะผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย มารับงบประมาณเพื่อนำไปจัดทำ โครงการแข่งขันกีฬาสามัคคี สร้างพลังสามัคคี ประจำปี 2569 (ครั้งที่ 4) ในระหว่างวันที่ 28-29 มีนาคม พ.ศ.2569 ณ สนามกีฬาโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ หมู่ที่ 5 ต.สวนพริกไทย อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี ต่อไป

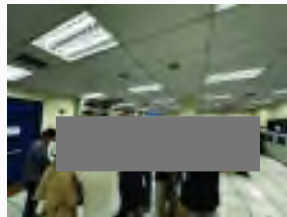


## โรงไฟฟ้าคลองหลวง

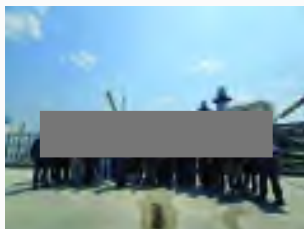


### เยี่ยมชมและศึกษาดูงาน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ได้เปิดโอกาสกิจกรรมเยี่ยมชม/ศึกษาดูงาน ให้นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยกรุงเทพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 30คน เข้าเยี่ยมชมและศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าคลองหลวง เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ.2569 เพื่อสร้างโอกาสการเรียนรู้ เปิดมุมมองใหม่ สู่โลกการทำงานและเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจไฟฟ้าและพลังงาน

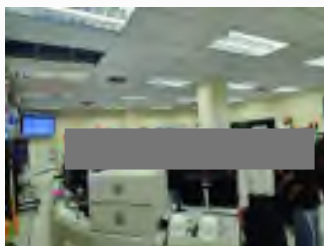


## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### เยี่ยมชมและศึกษาดูงาน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ได้เปิดโอกาสกิจกรรมเยี่ยมชม/ศึกษาดูงาน ให้นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยกรุงเทพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 30คน เข้าเยี่ยมชมและศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าคลองหลวง เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ.2569 เพื่อสร้างโอกาสการเรียนรู้ เปิดมุมมองใหม่ สู่โลกการทำงานและเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจไฟฟ้าและพลังงาน

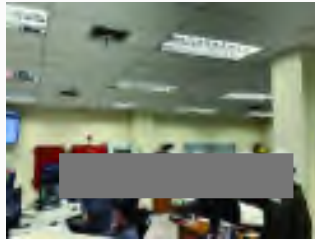


## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### เยี่ยมชมและศึกษาดูงาน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ได้เปิดโอกาสกิจกรรมเยี่ยมชม/ศึกษาดูงาน ให้นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 25 คน เข้าเยี่ยมชมและศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าคลองหลวง เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2569 เพื่อสร้างโอกาสการเรียนรู้ เปิดมุมมองใหม่สู่โลกการทำงานและเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจไฟฟ้าและพลังงาน



## รายงานการดำเนินกิจกรรม CSR ประจำปี เดือน เมษายน 2569

### โรงไฟฟ้าคลองหลวง



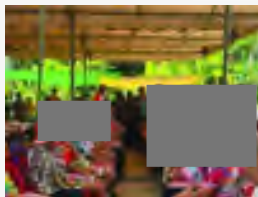
### โรงไฟฟ้าคลองหลวง



#### สนับสนุน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวงสนับสนุนงานเทศกาลสงกรานต์ประจำปี 2569 แก่...

1. ชุมชนในพื้นที่ ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี จำนวน 39 ชุมชน เพื่อนำงบประมาณร่วมจัดกิจกรรมในวันสงกรานต์ที่เป็นประเพณีสืบทอดกันมาโดยมีการทำบุญ รดน้ำผู้สูงอายุ แจกของที่ระลึก และกิจกรรมเล่นสงกรานต์ ฯลฯ



## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### สนับสนุน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวงสนับสนุนงานเทศกาลสงกรานต์ประจำปี 2569 แก่...

1. ชุมชนในพื้นที่ ต.คลองสอง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี จำนวน 18 ชุมชน
2. ชุมชนในพื้นที่ ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี จำนวน 4 ชุมชน

เพื่อนำงบประมาณร่วมจัดกิจกรรมในวันสงกรานต์ที่เป็นประเพณีสืบทอดกันมาโดยมีการทำบุญ รดน้ำผู้สูงอายุ แจกของที่ระลึก และกิจกรรมเล่นสงกรานต์ ฯลฯ



## โรงไฟฟ้าคลองหลวง

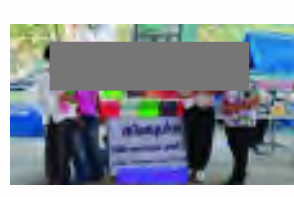
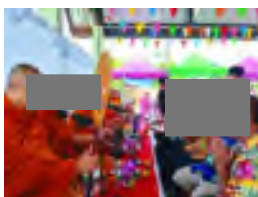


### สนับสนุน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวงสนับสนุนงานเทศกาลสงกรานต์ประจำปี 2569 แก่...

1. ชุมชนในพื้นที่ ต.บางพูด อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี จำนวน 6 หมู่บ้าน
2. ชุมชนในพื้นที่ ต.สวนพริกไทย อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี จำนวน 7 หมู่บ้าน
3. ชุมชนในพื้นที่ ต.บางพูน อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี จำนวน 6 หมู่บ้าน
4. ชุมชนในพื้นที่ ต.บ้านกลาง อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี จำนวน 1 หมู่บ้าน

เพื่อนำงบประมาณร่วมจัดกิจกรรมในวันสงกรานต์ที่เป็นประเพณีสืบทอดกันมาโดยมีการทำบุญ รดน้ำผู้สูงอายุ แจกของที่ระลึก และกิจกรรมเล่นสงกรานต์ ฯลฯ



## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### สนับสนุน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวงสนับสนุนงานเทศกาลสงกรานต์ประจำปี 2569 แก่...

1. ชุมชนในพื้นที่ ต.เชียงรากใหญ่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี จำนวน 2 หมู่บ้าน เพื่อนำงบประมาณร่วมจัดกิจกรรมในวันสงกรานต์ที่เป็นประเพณีสืบทอดกันมาโดยมีการทำบุญ รดน้ำผู้สูงอายุ แจกของที่ระลึก และกิจกรรมเล่นสงกรานต์ ฯลฯ



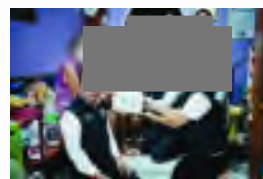
## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### สนับสนุน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวงสนับสนุนงานเทศกาลสงกรานต์ประจำปี 2569 แก่...

1. ชุมชนในพื้นที่ ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี จำนวน 3 ชุมชน เพื่อนำงบประมาณร่วมจัดกิจกรรมในวันสงกรานต์ที่เป็นประเพณีสืบทอดกันมาโดยมีการทำบุญ รดน้ำผู้สูงอายุ แจกของที่ระลึก และกิจกรรมเล่นสงกรานต์ ฯลฯ





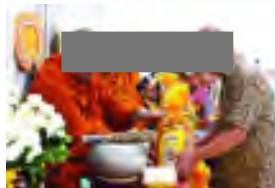
## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### สนับสนุน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวงสนับสนุนงานเทศกาลสงกรานต์ประจำปี 2569 แก่...

สำนักงานเทศบาลตำบลบางพูด อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี เพื่อนำงบประมาณร่วมจัดกิจกรรมในวันสงกรานต์  
ที่เป็นประเพณีสืบทอดกันมาโดยมีการทำบุญ รดน้ำผู้สูงอายุ แจกของที่ระลึก และกิจกรรมเล่นสงกรานต์ ฯลฯ



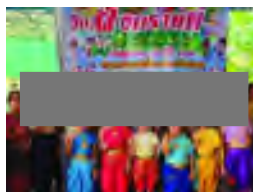
## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### สนับสนุน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวงสนับสนุนงานเทศกาลสงกรานต์ประจำปี 2569 แก่...

องค์การบริหารส่วนตำบลบางพูด อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี เพื่อนำงบประมาณร่วมจัดกิจกรรมในวันสงกรานต์  
ที่เป็นประเพณีสืบทอดกันมาโดยมีการทำบุญ รดน้ำผู้สูงอายุ แจกของที่ระลึก และกิจกรรมเล่นสงกรานต์ ฯลฯ



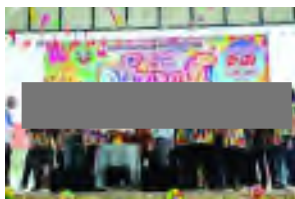
## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### สนับสนุน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวงสนับสนุนงานเทศกาลสงกรานต์ประจำปี 2569 แก่...

สำนักงานเทศบาลตำบลเชียงรากใหญ่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี เพื่อนำงบประมาณร่วมจัดกิจกรรมในวันสงกรานต์ที่เป็นประเพณีสืบทอดกันมาโดยมีการทำบุญ รดน้ำผู้สูงอายุ แจกของที่ระลึก และกิจกรรมเล่นสงกรานต์ ฯลฯ



## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### สนับสนุน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวงสนับสนุนกิจกรรมตรวจสอบสุขภาพและร่วมพัฒนาสิ่งแวดล้อม แก่...

ชุมชนมุสลิมคลองหนึ่ง ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี เพื่อส่งเสริมและให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ การดูแลสิ่งแวดล้อมในชุมชน และคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนมุสลิมคลองหนึ่ง



## รายงานการดำเนินกิจกรรม CSR ประจำเดือน พฤษภาคม 2569

### โรงไฟฟ้าคลองหลวง



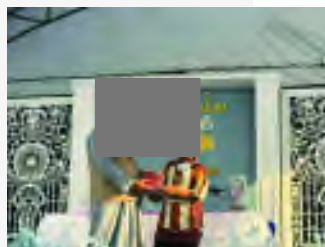
### โรงไฟฟ้าคลองหลวง



#### สนับสนุน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวงสนับสนุนกิจกรรมจัดขายอาหารการกุศล แก่...

มัสยิดต้นสือสลาม ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี สำหรับจัดกิจกรรมซึ่งภายในงานจะมีการจัดขายอาหาร “ซ็อบซิมอาหารการกุศล” เพื่อมอบทุนและกำไรรายได้ทั้งหมดให้กับมัสยิดใช้ในการจัดการศึกษาและใช้ในกิจกรรมของมัสยิด



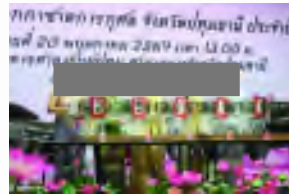
## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



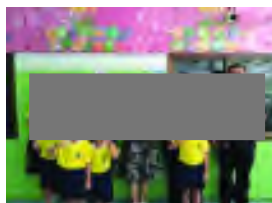
### สนับสนุน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวงสนับสนุนสภากาชาดการกุศลจังหวัดปทุมธานี  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569 แก่...

สำนักงานพลังงานจังหวัดปทุมธานีเพื่อหารายได้เป็นทุนในการดำเนินกิจกรรมสาธารณกุศล  
ช่วยเหลือผู้ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาส ผู้ประสบภัยพิบัติต่าง ๆ ตามบทบาทและอำนาจหน้าที่ของ  
เหล่ากาชาดจังหวัดปทุมธานี



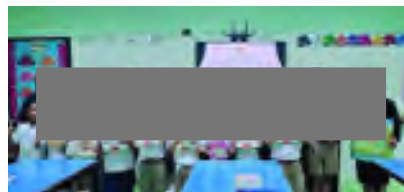
## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



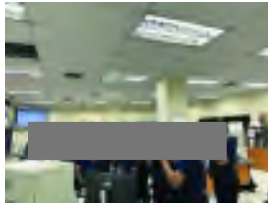
### สนับสนุน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวงสนับสนุนโครงการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ  
และส่งเสริมการสื่อสารของนักเรียน แก่...

โรงเรียนบุญคุ้มราษฎร์บำรุง ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี เพื่อให้นักเรียนมีทักษะ  
ในการสื่อสารภาษาอังกฤษมีความคิดสร้างสรรค์ จิตนาการ สามารถนำความรู้ และทักษะ  
ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ผ่านสื่อส่งเสริมการเรียนรู้



## โรงไฟฟ้าคลองหลวง



### เยี่ยมชมและศึกษาดูงาน....

โรงไฟฟ้าคลองหลวง ได้เปิดโอกาสกิจกรรมเยี่ยมชม/ศึกษาดูงาน ให้คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 23 คน เข้าเยี่ยมชมและศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าคลองหลวง เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ.2569 เพื่อสร้างโอกาสการเรียนรู้ เปิดมุมมองใหม่ สู่โลกการทำงานและเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจไฟฟ้าและพลังงาน

