# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

## จัดสรรที่ดิน ไทรตาล วิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง


## เจ้าของ บริษัท ไทรตาล วิลล่าส์ จำกัด

## ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

จัดทำโดย

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
# และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
# (ระยะดำเนินการ)

## จัดสรรที่ดิน ไทรตาล วิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง

**เจ้าของ บริษัท ไทรตาล วิลล่าส์ จำกัด**

**ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566**

**จัดทำโดย**

**บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด**

แบบ ตต.๑

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**โครงการ** จัดสรรที่ดินไทรตาล วิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง

27 ธันวาคม 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ จัดสรรที่ดิน ไทรตาล วิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง ตั้งอยู่ที่ ถนนซอยเชิงทะเล 16 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ของ บริษัท ไทรตาลวิลล่าส์ จำกัด ฉบับประจำเดือนเดือน

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566

(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566

( ) อื่นๆ(ระบุ)

โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

| ผู้จัดทำรายงาน | ลายมือชื่อ | ตำแหน่ง |
|---|---|---|
| นางกฤติกา ปัจฉิม | [redacted] | |
| นางสาวผกาพรรณ วิศาล | | |
| นางสาวพิชชาพร วชิรวงศานุวัฒน์ | | |

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการ จัดสรรที่ดิน ไทรตาลวิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง**

๑. ชื่อโครงการ : จัดสรรที่ดิน ไทรตาล วิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง : -
๒. สถานที่ตั้ง : ถนนซอยเชิงทะเล 16 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
๓. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ไทรตาลวิลล่าส์ จำกัด
๔. สถานที่ติดต่อ : ถนนซอยเชิงทะเล 16 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
โทรศัพท์ : 076 304 613
โทรสาร : -
e-mail : -
๕. จัดทำโดย : บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ : 21 มกราคม 2550
๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ : 30 มิถุนายน 2566
๘. รายละเอียดโครงการ
- ลักษณะ/ประเภทโครงการ : โครงการเช่าระยะยาวเพื่อการอยู่อาศัย
- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง : 25-0-76.30 ไร่ หรือ 10,076.30 ตารางวา
-กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

* การบำบัดน้ำเสีย : ระบบบำบัดที่ทางโครงการเลือกใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบบถังเกรอะและกรองไร้อากาศแบบมีตัวกลาง โดยทางโครงการเลือกใช้ถังสำเร็จรูป BEFIT SERIES : MODEL BC-1600E และนอกจากนี้โครงการได้ให้บริษัทเอกชน เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยน้ำที่ผ่านการบำบัด *มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน*น้ำทิ้งค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรประเภท ค ที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่

* อาชีวอนามัย : โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่ครบถ้วน เนื่องจากส่วนใหญ่ผู้ที่เข้าพักอาศัยทำการซื้อที่ดินไว้เพื่อเป็นที่พักตากอากาศ เข้าพักเป็นครั้งคราวเท่านั้น ไม่ค่อยมีผู้อยู่อาศัยถาวร จึงไม่มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร มีเพียงถังดับเพลิงและไฟส่องสว่างบริเวณอาคารสำนักงานของโครงการเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้มีการประสานงานกับหน่วยงานของเทศบาลตำบลเชิงทะเล เพื่อเข้ามาระงับเหตุหากมีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น

* การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย : เพื่อความสะดวกในการจัดการขยะมูลฝอยของแต่ละแปลงโครงการได้จัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร เพื่อแยกรองรับขยะเปียกและขยะแห้งอย่างละ 1 ถัง โดยให้แต่ละแปลงเช่าระยะยาวเก็บถังขยะไว้ภายในพื้นที่ของตน รอการเข้ามาดำเนินการเก็บขนของบริษัทเอกชนที่ทางโครงการว่าจ้างให้เข้ามาเก็บขน

# หนังสือมอบอำนาจ

ที่ บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า นายราวินดรานัท รากูนัท ในนามกรรมการบริษัท ไทรตาล วิลล่าส์ จำกัด สำนักงานเลขที่ 99/29 ซอยเชิงทะเล 16 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 ซึ่งดำเนินการจัดการเรื่อง สาธารณูปโภคของหมู่บ้านจัดสรรดังกล่าว จำนวน 33 แปลง

ขอมอบอำนาจให้ บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขที่ 6/107 หมู่ 9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต โดยนางกฤติกา ปัจฉิม กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม เป็นผู้มีอำนาจแทนข้าพเจ้าในการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2566 หรือการกระทำอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้ารับรองว่าการกระทำที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปนั้น ให้ถือเสมือนหนึ่งเป็นการกระทำของข้าพเจ้า และเพื่อเป็นหลักฐานรับรองหนังสือฉบับนี้ ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจต่างได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

[redacted]

# สารบัญ

# ภาคผนวก

| | |
|---|---|
| **ภาคผนวก ก** | หนังสือชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| **ภาคผนวก ข** | ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง |
| **ภาคผนวก ค** | ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ |
| **ภาคผนวก ง** | สำเนาใบเสร็จค่าเก็บขนมูลฝอย |
| **ภาคผนวก จ** | สำเนาใบเสร็จรับเงินค่าใช้น้ำประปา |
| **ภาคผนวก ฉ** | เอกสารการตรวจสอบถังดับเพลิงและไฟฉุกเฉิน |

# สารบัญตาราง

# สารบัญรูป

# บทที่ 1

## บทนำ

# บทที่ 1
# บทนำ
# รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ จัดสรรที่ดิน ไทรตาลวิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง เจ้าของ : บริษัท ไทรตาล วิลล่าส์ จำกัด

## 1.1 บทนำ

**ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน**

โครงการ จัดสรรที่ดิน ไทรตาลวิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง ของ บริษัท ไทรตาลวิลล่าส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนซอยเชิงทะเล 16 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการเช่าระยะยาวเพื่อการอยู่อาศัย ขนาด 33 แปลง ซึ่งโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ภก 0013.2/1149 ลงวันที่ 21 มกราคม 2550 ตามเอกสารในภาคผนวก ก และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการ ตามที่ได้เสนอไว้ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ

ทางโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำรายงานการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท เซาธเทิร์นแล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด จัดทำรายงานดังกล่าวของโครงการ จัดสรรที่ดิน ไทรตาลวิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง ฉบับประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

**1.2 รายละเอียดโครงการ**

ชื่อโครงการ : โครงการจัดสรรที่ดิน ไทรตาลวิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง

สถานที่ตั้ง : ถนนซอยเชิงทะเล 16 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของ : บริษัท ไทรตาล วิลล่าส์ จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เลขที่ ภก 0013.2/1149 ลงวันที่ 21 มกราคม 2550 (ตามเอกสารในภาคผนวก ก)

**1.2.1 ที่ตั้งโครงการ**

พื้นที่โครงการในปัจจุบันมีสภาพเป็นพื้นที่ราบมีการปรับพื้นที่เพื่อดำเนินโครงการให้เช่าที่ดินระยะยาวของบริษัท ไทรตาล วิลล่าส์ จำกัด นอกจากนี้ภายในพื้นที่โครงการมีต้นไม้ดั้งเดิม เช่น ต้นไทร ต้นตาล ต้นกระถินณรงค์ กระจายอยู่ทั่วบริเวณ ซึ่งในการดำเนินโครงการนี้ทางโครงการได้คงไว้ซึ่งต้นไม้ดั้งเดิม คือ ต้นไทร และ ต้นตาล อยู่ภายในพื้นที่โครงการ **(ดังแสดงในรูปที่ 1.2.1-2)** ทั้งนี้พื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ถนนสาธารณะประโยชน์ (ถนนเชิงทะเล 16) ถัดไปเป็นอาคารเดอะรีเจ้นท์บางเทา คอนโดมิเนียม

ทิศใต้ ติดต่อกับ คลองสาธารณะประโยชน์ ถัดไปเป็นถนนสาธารณประโยชน์ (ถนนซอยเชิงทะเล 14)

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ โครงการจัดสรรที่ดิน ไทรตาล ขนาด 20 แปลง ถัดไปเป็นถนนสาธารณะประโยชน์ (ถนนซอยเชิงทะเล 16)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันมีการปรับถมเพื่อเตรียมการพัฒนา



**รูปที่ 1.1** พื้นที่โดยรอบโครงการ

### 1.2.2 สถานที่ที่มีความอ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการ จัดสรรที่ดิน ไทรตาลวิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง ตั้งอยู่ที่ ถนนซอยเชิงทะเล 16 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากสถานที่ที่มีความอ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- หาดบางเทา ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1.6 กิโลเมตร
- หาดเลพัง ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.0 กิลโลเมตร

### 1.2.3 รายละเอียดที่ดินและเอกสิทธิ์

โครงการ จัดสรรที่ดิน ไทรตาลวิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเนื้อที่ขนาด มีเนื้อที่ 25-0-76.30 หรือ 10,076.30 ตารางวา หรือ 40,305.30 ตารางเมตร ตามเอกสิทธิ์ที่ดินจำนวน 18 ฉบับ รายละเอียดเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน แสดงดังตาราง ที่ 1-1

**ตารางที่ 1.1** รายละเอียดเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน โครงการ ไทรตาล เรสซิเด้นท์ ขนาด 33 แปลง

| แปลงที่ | เอกสารสิทธิ์ | เลขที่ | เลขที่ดิน | เนื้อที่ (ตร.ว) | เนื้อที่ (ตร.ม) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | โฉนดที่ดิน | 17650 | 1 | 0-0-38.2 | 152.8 |
| 2 | โฉนดที่ดิน | 17651 | 2 | 0-0-23.5 | 94.0 |
| 3 | โฉนดที่ดิน | 17652 | 3 | 0-0-22.4 | 89.6 |
| 4 | โฉนดที่ดิน | 17653 | 4 | 0-0-21.8 | 87.2 |
| 5 | โฉนดที่ดิน | 17654 | 5 | 0-0-22 | 88.0 |
| 6 | โฉนดที่ดิน | 17655 | 6 | 0-0-23.2 | 92.8 |
| 7 | โฉนดที่ดิน | 17656 | 7 (บางส่วน) | 0-0-21.3 | 85.0 |
| 8 | โฉนดที่ดิน | 17657 | 8 (บางส่วน) | 0-0-16.3 | 65.0 |
| รวมเนื้อที่ 8 แปลง | | | | 0-1-88.6 | 754.4 |
| 9 | นส.3ก | 639 | 140(บางส่วน) | 1-2-9.6 | 2,438.3 |
| 10 | นส.3ก | 640 | 141(บางส่วน) | 0-0-79.4 | 317.4 |
| 11 | โฉนดที่ดิน | 857 | 120(บางส่วน) | 6-0-09.0 | 9,635.6 |
| 12 | โฉนดที่ดิน | 29250 | 557)บางส่วน) | 4-1-94.7 | 7,182.7 |
| 13 | โฉนดที่ดิน | 886 | 125 | 4-1-88 | 7,152.0 |
| 14 | โฉนดที่ดิน | 6886 | 285 | 1-2-10.6 | 2,442.4 |
| 15 | โฉนดที่ดิน | 6885 | 284 | 1-4-62.7 | 2,250.8 |
| 16 | โฉนดที่ดิน | 6884 | 243 | 1-3-39.1 | 2,956.4 |
| 17 | โฉนดที่ดิน | 877 | (บางส่วน) | 0-2-65.5 | 1,060.0 |
| 18 | โฉนดที่ดิน | 69 | 30(บางส่วน) | 25-0-76.30 | 4,113.0 |
| รวมเนื้อที่ตามเอกสิทธิ์ที่ดินทั้งหมด | | | | 25-0-76.30 | 40,305.30 |

### 1.3 ประเภทและขนาดของโครงการ

#### 1.3.1 ประเภทโครงการ

โครงการ จัดสรรที่ดิน ไทรตาลวิลล่าส์ ขนาด 33 แปลงเป็นโครงการเช่าที่ดินระยะยาวเพื่ออยู่อาศัย ดำเนินโครงการโดย บริษัท ไทรตาล วิลล่าส์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจทางด้านการพัฒนาที่ดินเพื่อเป็นที่พักอาศัยและพาณิชยกรรมในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ทางบริษัท ได้มีการสำรวจแนวโน้มทางด้านธุรกิจการพัฒนาที่ดินเพื่ออยู่อาศัย พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ที่เข้ามาอาศัยและประกอบธุรกิจในจังหวัดภูเก็ตมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทำให้ความต้องการสถานที่เพื่อการอยู่อาศัยและดำเนินธุรกิจ เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น ทางบริษัทฯจึงมีแนวความคิดที่จะทำธุรกิจเกี่ยวกับการเช่าระยะยาว โดยเป็นโครงการเช่า

ที่ดินระยะยาว สำหรับพื้นที่การดำเนินโครงการ จัดสรรที่ดิน ไทรตาลวิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง ตั้งอยู่ ถนนซอยเชิงทะเล 16 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

**1.3.2 ขนาดโครงการ**

สำหรับ โครงการ จัดสรรที่ดิน ไทรตาลวิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง ตั้งอยู่ที่ ถนนซอยเชิงทะเล 16 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ในเนื้อที่ขนาด 25-0-76.30 หรือ 10,076.30 ตารางวา หรือ 40,305.30 ตารางเมตร ตามเอกสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 18 ฉบับ ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการให้เช่าที่ดินระยะยาว โดยการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ

**1) แปลงที่ดินสำหรับเช่าที่ดินระยะยาว จำนวน 33 แปลง**

จากเอกสารกรรมสิทธิ์ที่ดิน คือ โฉนดที่ดิน จำนวน 18 ฉบับ เนื้อที่ประมาณ 25-0-76.30 หรือ 10,076.30 ตารางวา หรือ 40,305.30 ตารางเมตร ทำการออกแบบที่ดินเป็นแปลงย่อย จำนวน 33 แปลง วิธีการออกแบบที่ดินคือ เป็นการออกแบบแปลงให้เช่าเฉพาะที่ดินเปล่า จำนวน 33 แปลง (แปลง 1B-33B) โดยขนาดของแปลงให้เช่าที่ดินระยะยาวของโครงการที่มีเนื้อที่มากที่สุดประมาณ 0-3-35.28 ไร่ หรือ 335.28 ตารางวา (ที่ดินเช่าระยะยาวแปลงที่ 33B) และเนื้อที่น้อยที่สุดประมาณ 0-2-37.55 ไร่หรือ 237.55 ตารางวา (ที่ดินเช่าระยะยาวแปลงที่ 12B)

รวมเนื้อที่สำหรับเช่าระยะยาว เนื้อที่ 21-0-32.23 ไร่ หรือ 8,432.23 ตารางวา

**2) แปลงที่ดินสำหรับจัดสรรเป็นสาธารณูปโภค ของโครงการ**

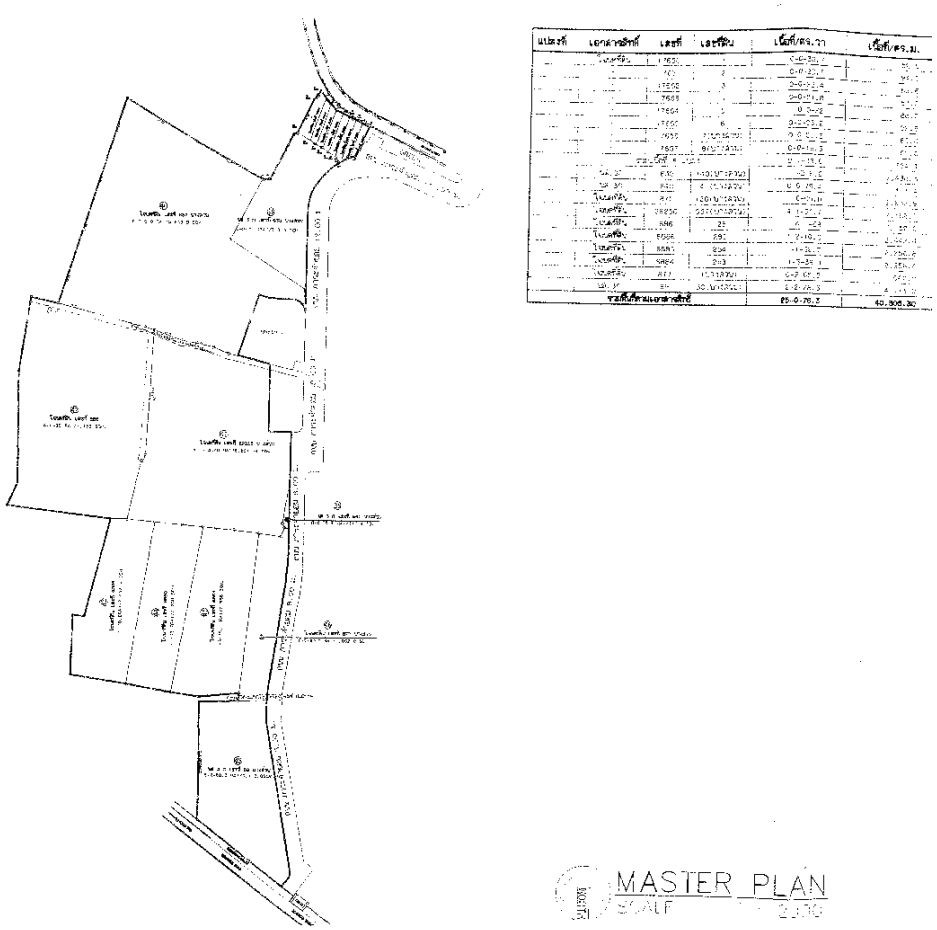
ได้แก่ ถนน และอาคารควบคุมระบบ รวมเนื้อที่สำหรับจัดเป็นที่สาธารณูปโภคของโครงการ เนื้อที่ 4-0-44.08 ไร่ หรือ 1,644.08 ตารางวา (รูปแสดงเอกสิทธิ์ที่ดินโครงการ แสดงในภาพที่ 1.3.2-3

**ตารางที่ 1.2** ตารางแสดงการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

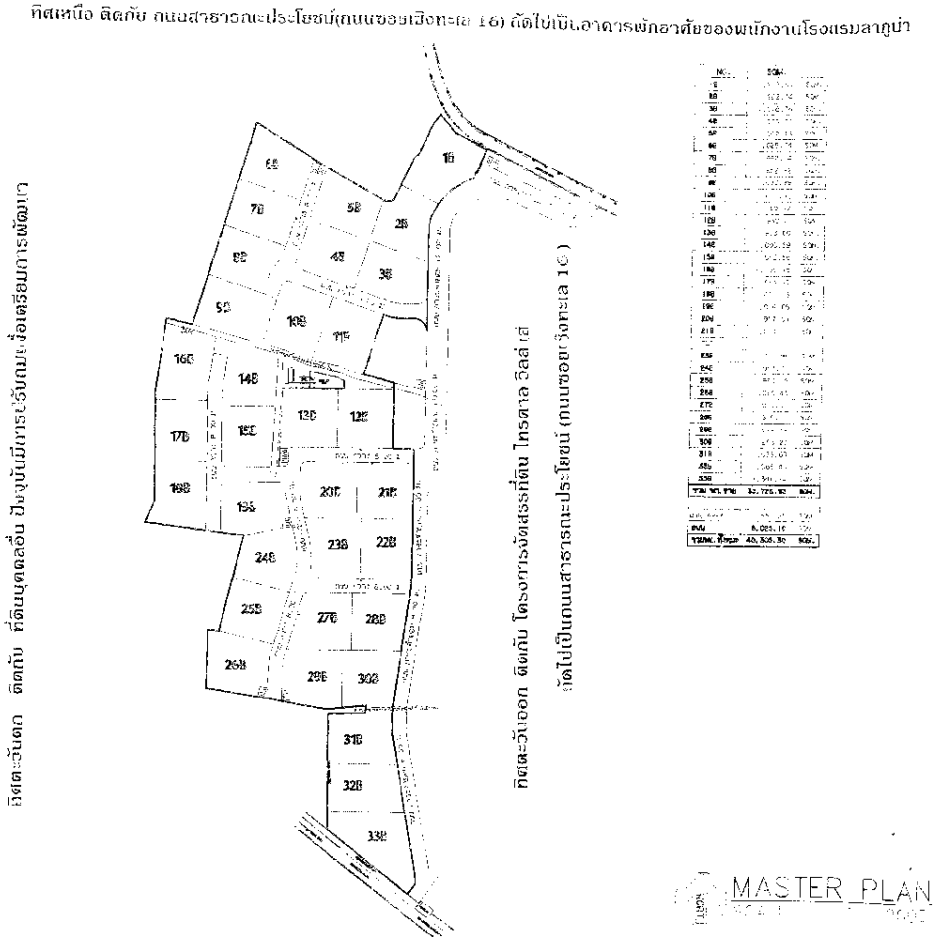
| แปลงที่ | เนื้อที่ (ตารางเมตร) | เนื้อที่ (ตารางวา) |
|---|---|---|
| **1.แปลงเช่าระยะยาว จำนวน 33 แปลง** | | |
| 1 B | 1,217.84 | 304.46 |
| 2 B | 962.74 | 240.69 |
| 3 B | 1,018.74 | 254.69 |
| 4 B | 979.78 | 244.95 |
| 5 B | 962.43 | 240.61 |
| 6 B | 1,025.74 | 256.44 |
| 7 B | 962.14 | 240.54 |
| 8 B | 956.92 | 238.23 |

| แปลงที่ | เนื้อที่ (ตารางเมตร) | เนื้อที่ (ตารางวา) |
|---|---|---|
| 9 B | 1,090.99 | 272.75 |
| 10 B | 1,087.32 | 271.83 |
| 11 B | 1,050.12 | 262.53 |
| 12 B | 950.21 | 237.55 |
| 13 B | 953.60 | 238.40 |
| 14 B | 1,000.59 | 250.15 |
| 15 B | 955.58 | 238.90 |
| 16 B | 1,105.15 | 276.29 |
| 17 B | 694.15 | 241.03 |
| 18 B | 1,061.13 | 265.28 |
| 19 B | 1,004.68 | 251.17 |
| 20 B | 657.54 | 239.39 |
| 21 B | 1,014.17 | 253.54 |
| 22 B | 1,017.59 | 254.39 |
| 23 B | 959.98 | 240.0 |
| 24 B | 953.06 | 238.27 |
| 25 B | 963.19 | 240.80 |
| 26 B | 1,065.43 | 266.36 |
| 27 B | 990.32 | 247.58 |
| 28 B | 958.00 | 239.50 |
| 29 B | 1,019.36 | 254.84 |
| 30 B | 958.23 | 236.56 |
| 31 B | 1,033.63 | 258.41 |
| 32 B | 1,085.48 | 271.37 |
| 33 B | 1,341.14 | 335.29 |
| รวม | 33,728.93 | 8,432 |
| 2. แปลงสาธารณูปโภคของโครงการ | | |

| แปลงที่ | เนื้อที่ (ตารางเมตร) | เนื้อที่ (ตารางวา) |
|---|---|---|
| -พื้นที่ถนน, ที่จอดรถ | 6,025.10 | 1,506.27 |
| รวม | 6,576.35 | 1,6440.08 |
| รวมพื้นที่โครงการ | 40,305.30 | 10,076.33 |




**รูปที่ 1.2 แสดงเอกสิทธิ์ที่ดิน โครงการ จัดสรรที่ดิน ไทรตาลวิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง**




**รูปที่ 1.3 ผังบริเวณโครงการ**

## 1.4 รายละเอียดของระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

### 1.4.1 ระบบน้ำใช้

การคาดการปริมาณน้ำใช้สำหรับการอุปโภคบริโภคของโครงการจะใช้ตามแนวทางในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ราบละเอียดขั้นต่ำสำหรับโครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ สำนักงานนโยบายและแผน, 2542

- ปริมาณน้ำใช้สำหรับโครงการ ทั้งหมด 33.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ปริมาณน้ำใช้จากแปลงที่พักอาศัยเช่าระยะยาว 33 แปลง (Q) = 33.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (มีอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน คิดผู้อยู่อาศัย จำนวน 5 คนต่อแปลง)

  ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมทั้งโครงการ ($Q_t$) = $Q_1$

  = 33.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน

  หรือ = 1.37 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค

  แหล่งน้ำใช้หลักในโครงการจะใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลของโครงการโดยการนำเข้ามาเก็บในถังเก็บน้ำดิบปริมาตร 60 ลูกบาศก์เมตร แต่เนื่องจากปัจจุบัน ทางโครงการได้ดำเนินการขุดเจาะบ่อบาดาลแล้วแต่ไม่สารมารถใช้งานได้ จึงต้องดำเนินการขอใช้น้ำจากเทศบาลเชิงทะเล จากนั้นจะผ่านเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำตามกระบวนการและมาตรฐานของการประปา หลังจากนั้นจะผ่านเข้าสู่ถังเก็บน้ำดี ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ก่อนที่จะต่อท่อแจกจ่ายเข้าโครงการแยกจ่ายผ่านมิเตอร์น้ำของแต่ละแปลงเช่าระยะยาว โดยทางโครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน ขนาด 4.20 ลูกบาศก์เมตร/แปลง

  ถังเก็บน้ำสำรอง โครงการจะจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ที่สามารถสำรองน้ำได้ 4.20 ลูกบาศก์ประจำที่ดินแต่ละแปลง ทำให้แต่ละแปลงสามารถสำรองน้ำได้นาน 4 วัน นอกเหนือจากการจัดเตรียมถังเก็บน้ำใต้ดินทั้งน้ำดิบและน้ำดีรวม 180 ลบ.ม. เพื่อเก็บน้ำในระบบให้สามารถรองรับการใช้งานได้อย่างสะดวกตลอดเวลา
- แสดงหนังสืออนุญาตขุดเจาะและใช้น้ำบาดาล (หากมี)

  ทางโครงมีแผนที่จะทำการขุดบ่อน้ำบาดาล ซึ่งทางโครงการจะดำเนินการยื่นขออนุญาตตามขั้นตอนอย่างถูกต้องต่อไป
- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

  สำหรับคุณภาพน้ำใช้ทราบเพียงเบื้องต้นโดยทั่วไปว่า น้ำในบริเวณนั้นจะมีคุณภาพดีและปริมาณมากใช้ตลอดปี ซึ่ง บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการเก็บตัวอย่างบ่อน้ำบาดาลจากโครงการที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการมาทำการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น แล้วเปรียบเทียบคุณภาพน้ำบาลที่ใช้บริโภค(เกณฑ์อนุโลมสูงสุด) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12

(พ.ศ.2542) ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่า คุณภาพน้ำของบ่อบาดาลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมีคุณภาพน้ำได้ตามมาตรฐานเป็นอย่างดี

แสดงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำของบ่อบาดาลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเปรียบเทียบกับมาตรฐานเป็นอย่างดี ดังตารางที่ 1.4

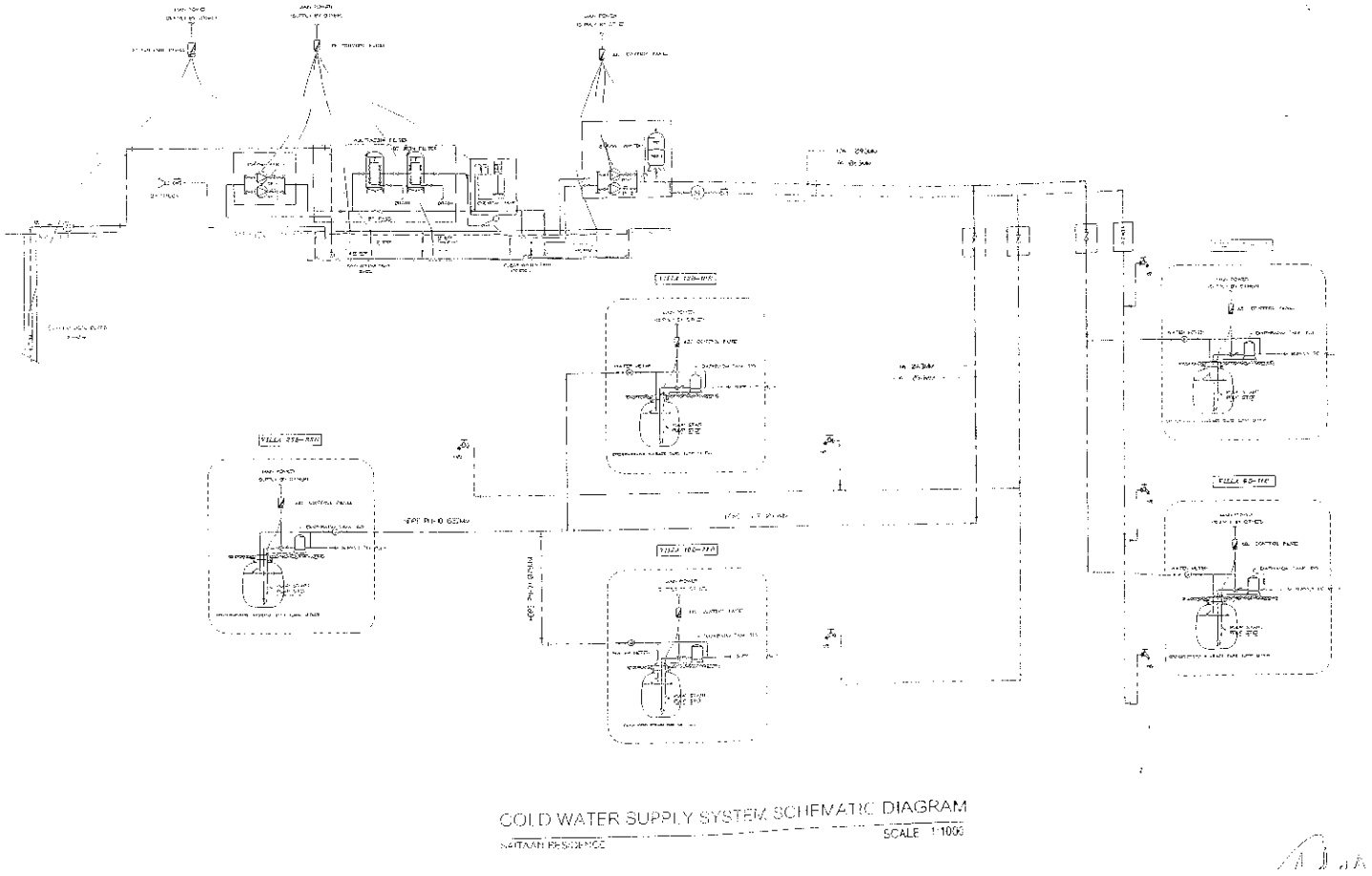
| พารามิเตอร์ | หน่วย | ผลการทดสอบ | วิธีการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| ความเป็นกรด-ด่าง (pH) | pH at 25 C | 6.5 | Electrometric | 6.5-8.5 |
| สี (Colour) | แพรตตินัมโคบอลท์ | <5 | Visual Comparasion | 5 |
| ความขุ่น (Turbidity) | เอ็นทียู | 10.70 | Nephelometric | 5 |
| ปริมาณสารทั้งหมด(TotalSolids) | มก./ล. | 73 | Dried at 103-150 C | 500 |
| รส (Taste) | - | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | - | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ |
| กลิ่น (Odour) | - | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | - | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ |
| ซัลเฟต (Sulfate) | มก./ล. | 8 | Turdimetric | 200 |
| คลอไรด์ (Chloride) | มก./ล. | 10 | Argentrometric | 250 |
| ไนเตรท (Nitrate as Nitrate) | มก./ล. | 0.08 | Auto-Cadmium Reduction | 45 |
| ฟลูออไรด์ (Fluoride) | มก./ล. | 0.19 | Ion selective Electrode | 0.7 |
| ไซยาไนท์ (Cyanide) | มก./ล. | ND | Ion selective Electrode | 0.2 |
| อัลคิลเบนซีนโฟเนต | มก./ล. | ND | Extraction&colomiretric | 0.5 |
| ฟิโนลิกซับสแตนซ์ | มก./ล. | 0.41 | Distillation&colomiretric | 0.001 |
| เหล็ก (Fe) | มก./ล. | 0.13 | AAS (Frame) | 0.5 |
| แมงกานีส (Mn) | มก./ล. | ND | AAS (Frame) | 0.3 |
| ทองแดง (Cu) | มก./ล. | ND | AAS (Frame) | 1.0 |
| สังกะสี (Zn) | มก./ล. | 4 | AAS (Frame) | 5.0 |
| แคลเซียม (Ca) | มก./ล. | 3 | Titrimetric | 75 |
| แมกนีเซียม (Mg) | มก./ล. | ND | Titrimetric | 50 |
| ปรอท (Hg) | มก./ล. | ND | Hydride Generation | 0.001 |
| ตะกั่ว (Pb) | มก./ล. | ND | AAS (Graphite Furnace) | 0.05 |
| สารหนู (As) | มก./ล. | ND | AAS (Graphite Furnace) | 0.05 |
| โครเมียม (Cr) | มก./ล. | ND | AAS (Graphite Furnace) | 0.05 |
| แคดเมียม (Cd) | มก./ล. | ND | AAS (Graphite Furnace) | 0.01 |
| แบเรียม (Ba) | มก./ล. | ND | AAS (Graphite Furnace) | 1.0 |

| พารามิเตอร์ | หน่วย | ผลการทดสอบ | วิธีการทดสอบ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| แสตนดาร์ดเพลทเคาต์ | โคโลนี/ลบ.ซม. | ND | Pour plate | 500 |
| โคลิฟอล์มแบคทีเรีย | MPN/100ml | ND | Mutiple-Tube Technique | น้อยกว่า 2.2 |
| อิ.โคไล E.Coli | MPN/100ml | 0.55 | Mutiple-Tube Technique | ไม่มี |

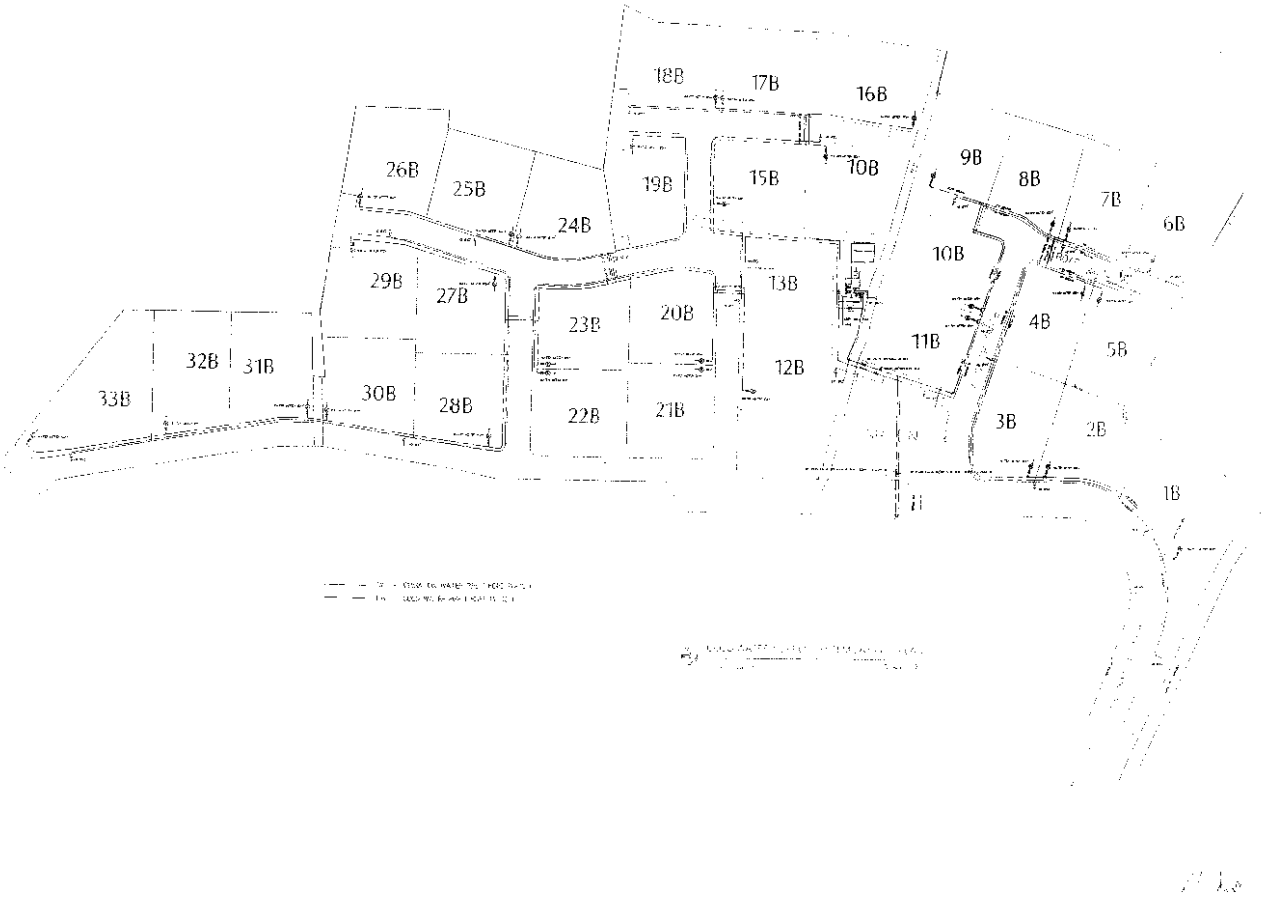
หมายเหตุ : มาตรฐาน : ค่ามาตรฐานของคุณภาพน้ำบาดาลสำหรับการอุปโภคบริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ.2520 เรื่อง กำหนดลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

ND : Not Dectected ** ทำการวิเคราะห์โดยศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กระทรวงสาธารสุข

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากคุณภาพน้ำดังกล่าวเป็นตัวอย่างคุณภาพน้ำของบ่อบาดาลที่อยู่ใกล้เคียงเท่านั้น ที่อาจจะมีคุณภาพน้ำที่แตกต่าง และในปัจจุบันทางโครงการได้ใช้น้ำประปาจากทางเทศบาลตำบลเชิงทะเลเป็นหลัก ดังนั้น โครงการจะทำการออกแบบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำที่สอดคล้องกับคุณภาพน้ำเพื่อให้ได้น้ำใช้ที่มีคุณภาพได้ตามค่ามาตรฐานน้ำใช้อย่างแน่นอน




**ภาพที่ 1.4 ไดอะแกรมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและระบบน้ำใช้ของโครงการ**




**ภาพที่ 1.5 ผังระบบประปาภายในโครงการ**

**1.5 การบำบัดน้ำเสีย**

ปริมาณน้ำเสียจากโครงการทั้งหมด 33.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณเทียบเท่าปริมาณน้ำใช้) อ้างอิงจากแนวทางในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดขั้นต่ำ) สำหรับโครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ สำหรับนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542

**ปริมาณน้ำเสียจากแปลงเช่าที่ดินระยะยาว 33 แปลง ($WW_1$)**

**= 33.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน**

**ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ ($WW_t$) = 33.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน**

**คุณลักษณะของน้ำเสีย**

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมีคุณลักษณะที่เป็นเหมือนน้ำเสียจากชุมชนทั่วไป โดยคุณลักษณะน้ำเสียที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย สรุปได้ดังนี้ น้ำเสียจากอาคารแต่ละหน่วยจะเป็นน้ำเสียรวมทั้งน้ำอาบน้ำและน้ำส้วม มีค่า BOD 250 มิลลิกรัม/ลิตร

**ประเภทของน้ำเสีย**

ระบบอิสระแยกแต่ละแปลง ใช้บ่อดักไขมัน รุ่น GT-30 ระบบถังเกรอะ-กรองไรอากาศแบบมีตัวกลาง ถัง BEFIT SERIES : MODEL BC-1600E จำนวน 2 ชุด/แปลง และระบบเติมอากาศแบบมีตัวกลาง MODEL BEF-1200 จำนวน 1 ชุด/แปลง ประจำแต่ละแปลง

**ระบบบำบัดรวม**

**ชนิดและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย**

ระบบบำบัดที่ทางโครงการเลือกใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบระบถังเกรอะและกรองไร้อากาศแบบมีตัวกลาง โดยทางโครงการเลือกใช้ถังสำเร็จรูป BEFIT SERIES : MODEL BC-1600E โดยระบบบำบัดที่ทางโครงการเลือกเป็นระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ขั้นตอน คือ

<u>ขั้นตอนที่1</u> เป็นแบบถังเกรอะกรองไร้อากาศแบบมีตัวกลางแยกแต่ละแปลง โดยทางโครงการเลือกใช้ถังสำเร็จรูป ใช้บ่อดักไขมัน รุ่น GT-30 และถังเกรอะกรองไรอากาศแบบมีตัวกลาง ถัง BEFIT SERIES : MODEL BC-1600E จำนวน 2 ชุด/แปลง ซึ่งรายละเอียดประกอบไปด้วย

<u>ส่วนเกรอะ</u> ซึ่งเป็นการบำบัดน้ำเสียโดยวิธีชีวภาพที่ใช้จุลินทรีย์แบบไม่ใช้อากาศ โดยทั่วไปจะสามารถลด BOD ได้ประมาณ 30-65% และลดค่า TSS ได้ประมาณ 70% ซึ่งกรณีที่เป็นน้ำเสียชุมชน ซึ่งน้ำเสียจากบ้านพักที่มีค่า BOD 250 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อผ่านบ่อเกรอะที่มีระยะเก็บกัก 24 ชั่วโมง จะสามารถลด BOD ให้เหลือ 150 มิลลิกรัมต่อลิตรได้ (คิดประสิทธิภาพการบำบัด40%)

<u>ส่วนกรองไร้อากาศแบบมีตัวกลาง</u> เป็นระบบกรองไร้อากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fix Film Aeration System) มีการใส่ตัวกลางเป็นที่ยึดเกาะและเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ จะทำให้จุลินทรีย์สามารถเติบโตในระบบและกำจัดสารอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีปริมาณตะกอนจุลินทรีย์ที่จะหลุดออกจากระบบน้อยมาก นอกจากเซลล์ที่ตายแล้ว ซึ่งจะค่อยๆหลุดออกจากผิวชั้นนอกน้ำเสียที่เข้าระบบ มีค่าความสกปรกรวม $BOD_{mix}$ 150 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อผ่านการกักเก็บในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง จะทำให้ค่าความสกปรก หรือ BOD ลดลงเหลือประมาณ 60 มิลลิกรัมต่อลิตร (คิดประสิทธิภาพการบำบัด60%) เมื่อน้ำเสียผ่านระบบที่มีอากาศไม่ต่ำกว่า 12 ชั่วโมง จะมีค่า $BOD_{out}$ 60 มิลลิกรัมต่อลิตร

<u>ส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลาง</u> ได้แก่ ถัง BEFIT SERIES : MODEL BC-1600E จำนวน 1ชุด/แปลง เพื่อเติมอากาศซึ่งเป็นการบำบัดเสียโดยวิธีชีวภาพที่ใช้จุลินทรีย์แบบใช้อากาศ น้ำเสียที่เข้าระบบ มีค่าความสกปรกรวม หรือ $BOD_{mix}$ 60 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อผ่านการกักเก็บในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 28.8 ชั่วโมง จะทำให้ค่าความสกปรกรวม หรือ BOD ลดลงเหลือประมาณ 30 มิลลิกรัมต่อลิตร (คิดประสิทธิภาพการบำบัด 50-70% เมื่อน้ำเสียผ่านระบบที่มีอากาศไม่ต่ำกว่า 12 ชั่วโมง จะมีค่า $BOD_{out}$ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร (เกณฑ์ขั้นต่ำของสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ระยะเวลาเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะจะต้องไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง) ซึ่งจะทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านออกจากระบบมีค่าความสกปรก หรือ BOD เหลือไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร

รายละเอียดการกำจัดตะกอนส่วนเกิน

<u>การกำจัดตะกอนในบ่อเกรอะของถัง BEFIT SERIES : MODEL BC-1600E</u> ในส่วนของบ่อเกรอะซึ่งเป็นส่วนที่มีการย่อยสลายทางชีวภาพตลอดเวลา โดยเป็นการย่อยสารอินทรีย์ด้วยแบคทีเรียแบบที่ไม่ใช้อากาศ ซึ่งทำให้ค่าความสกปรกลดน้อยลง ก็จะเกิดการสะสมในบ่อ ทำให้ปริมาตรของบ่อลดลง พร้อมแต่มื่อมีการย่อยสลายระยะหนึ่งจะเริ่มมีการสะสมของส่วนที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ ก็จะเกิดการสะสมในบ่อ ทำให้ปริมาตรของบ่อลดลง พร้อมกับมีการสะสมของก๊าซที่จะทำให้มีปัญหาตะกอนลอย ประสิทธิภาพของระบบก็จะเกิดไม่สมบูรณ์ ดังนั้น จึงต้องทำการกำจัดอย่างสม่ำเสมอ มีรายละเอียดดังนี้

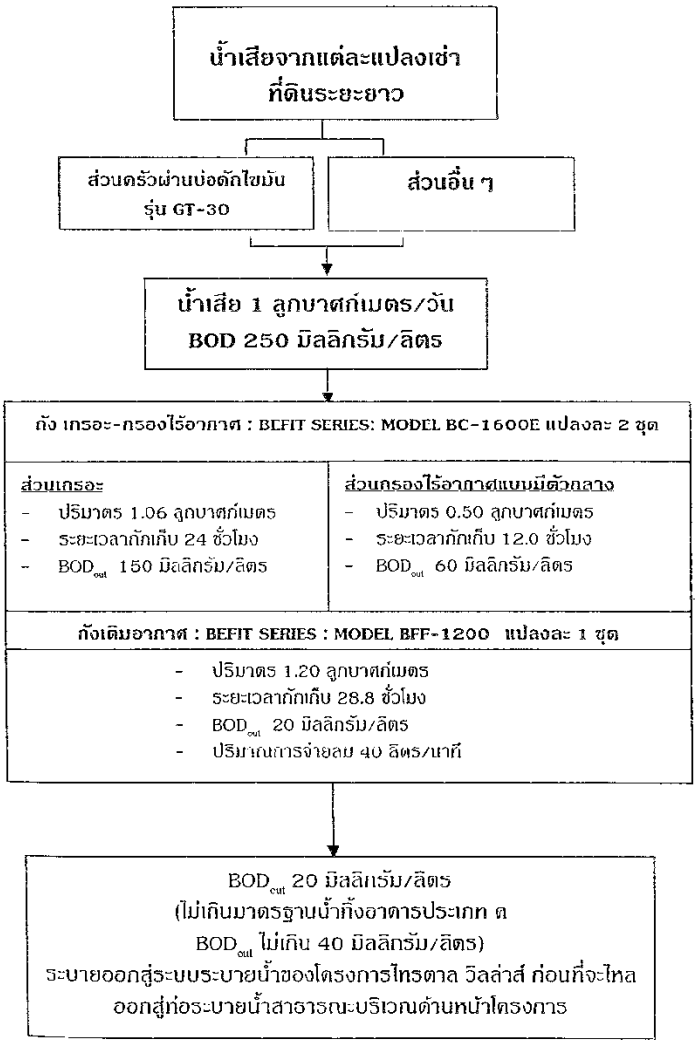
การคำนวณอัตราการสะสมตะกอน จะใช้อัตราสะสม 0.06 ลูกบาศก์เมตร/คน/ปี (ที่มา : ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมการบำบัดน้ำเสียเล่ม 4, 2543) ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

- อัตราการสะสม 0.06 ลูกบาศก์เมตร/คน/ปี
- ปริมาตรที่ยอมให้มีการสะสมในบ่อเกรอะของถัง BEFIT SERIES : MODEL BC-1600E คิดที่ 1 ใน 3 ของปริมาตรของถังเท่านั้น นั่นคือ ปริมาตรบ่อเกรอะ 1.6 ลูกบาศก์/บ่อ จึงยอมให้มีการสะสมของตะกอนได้ปริมาตร 0.53 ลูกบาศก์เมตร
- จำนวนผู้พักอาศัยในบ้าน 5คน/หน่วย
- ดังนั้นปริมาณการสะสม (0.06x5) เท่ากับ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/ปี

- เมื่อปริมาตรที่ยอมรับให้สะสมได้ 0.53 ลูกบาศก์เมตรดังนั้น การสะสมในปริมาณดังกล่าวจะต้องใช้เวลา (0.53/0.3) เท่ากับ 1.76 ปี หรือ 21 เดือน

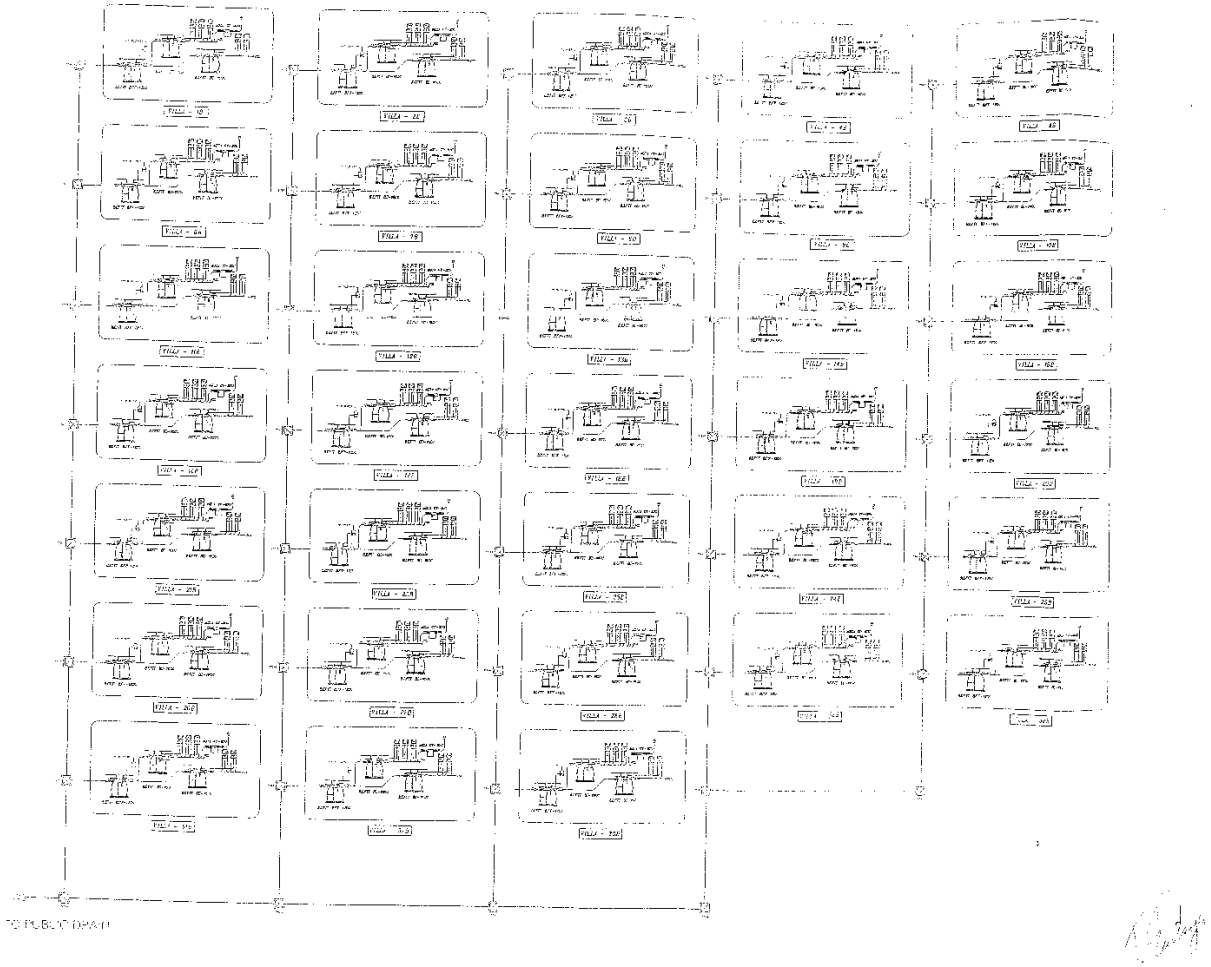
ดังนั้นทุกๆ 21 เดือน จะมีการสะสมขอตะกอนส่วนเกินในบ่อเกรอะ ปริมาตร 1 ใน 3 ของถังเจ้าของอาคารแต่ละหน่วยจะต้องทำการสูบตะกอนส่วนเกินนี้ออกเพื่อรักษาปริมาตรของถังและประสิทธิภาพของถังเกรอะ

- ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย แสดงดังภาพที่ 1.5-6
- ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ แสดงดังภาพที่ 1.5-7
- ไดอะแกรมระบบนำเสียของโครงการ แสดงดังภาพที่ 1.5-8
- แสดงระบบบำบัดน้ำเสีย ถังเกรอะกรองไร้อากาศ รุ่น BEFIT SERIES : MODEL BC-1600E และถังเติมอากาศ รุ่น BEFIT SERIES : MODEL BEF-1200 จำนวน 1 ชุด/แปลง แยกแต่ละแปลง แสดงดังภาพที่ 1.5-9

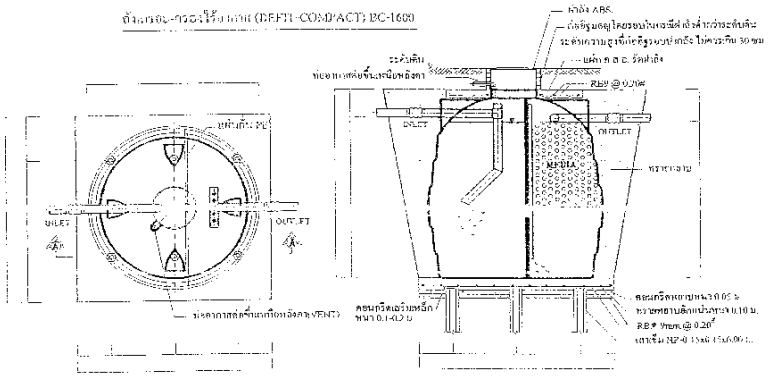


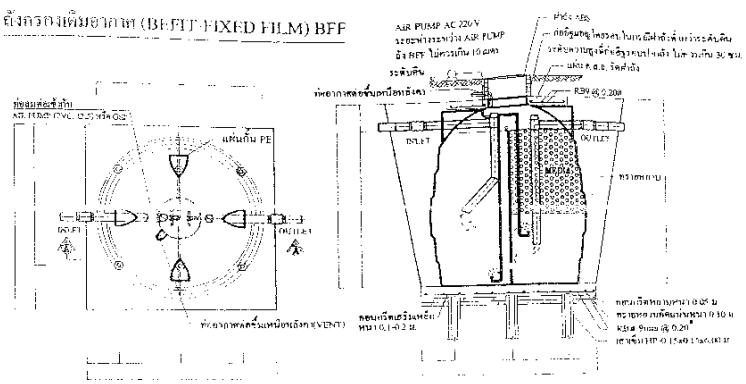

**ภาพที่ 1.6 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย**


**ภาพที่ 1.7 แสดงตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ**



**ภาพที่ 1.8 ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ**




ตาราง แสดงขนาดของถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ (mm.)

| MODEL รุ่น | ขนาดถัง | | | | ระดับท่อ | | ขนาดฐาน | | | | | ขนาดท่อ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H | Hi | Ob | OD | เข้า(a) | ออก(b) | A | B | C | D | E | ท่อระบายอากาศ | ท่อเข้า-ท่อออก |
| BC-1200 | 1435 | 1160 | 1105 | 1392 | 280 | 330 | 1400 | - | - | 700 | 350 | 50 | 100 |
| BC-1600 | 1490 | 1240 | 1180 | 1430 | 250 | 310 | 1600 | - | - | 800 | 400 | 50 | 100 |
| BC-2000 | 1670 | 1410 | 1350 | 1460 | 260 | 320 | 1700 | - | - | 850 | 425 | 50 | 100 |
| BC-3000 | 1880 | 1600 | 1540 | 1700 | 280 | 340 | 1900 | 700 | 250 | 900 | 500 | 50 | 100 |
| BC-4000 | 1910 | 1650 | 1590 | 1850 | 260 | 320 | 2090 | 750 | 295 | 1090 | 500 | 50 | 100 |
| BC-5000 | 2190 | 1930 | 1870 | 1920 | 260 | 320 | 2170 | 750 | 335 | 1010 | 580 | 50 | 100 |
| BC-6000 | 2330 | 1990 | 1930 | 2100 | 340 | 400 | 2300 | 750 | 400 | 1200 | 550 | 50 | 100 |

ตาราง แสดงขนาดของถังบำบัดน้ำเสียเติมอากาศ (mm.)

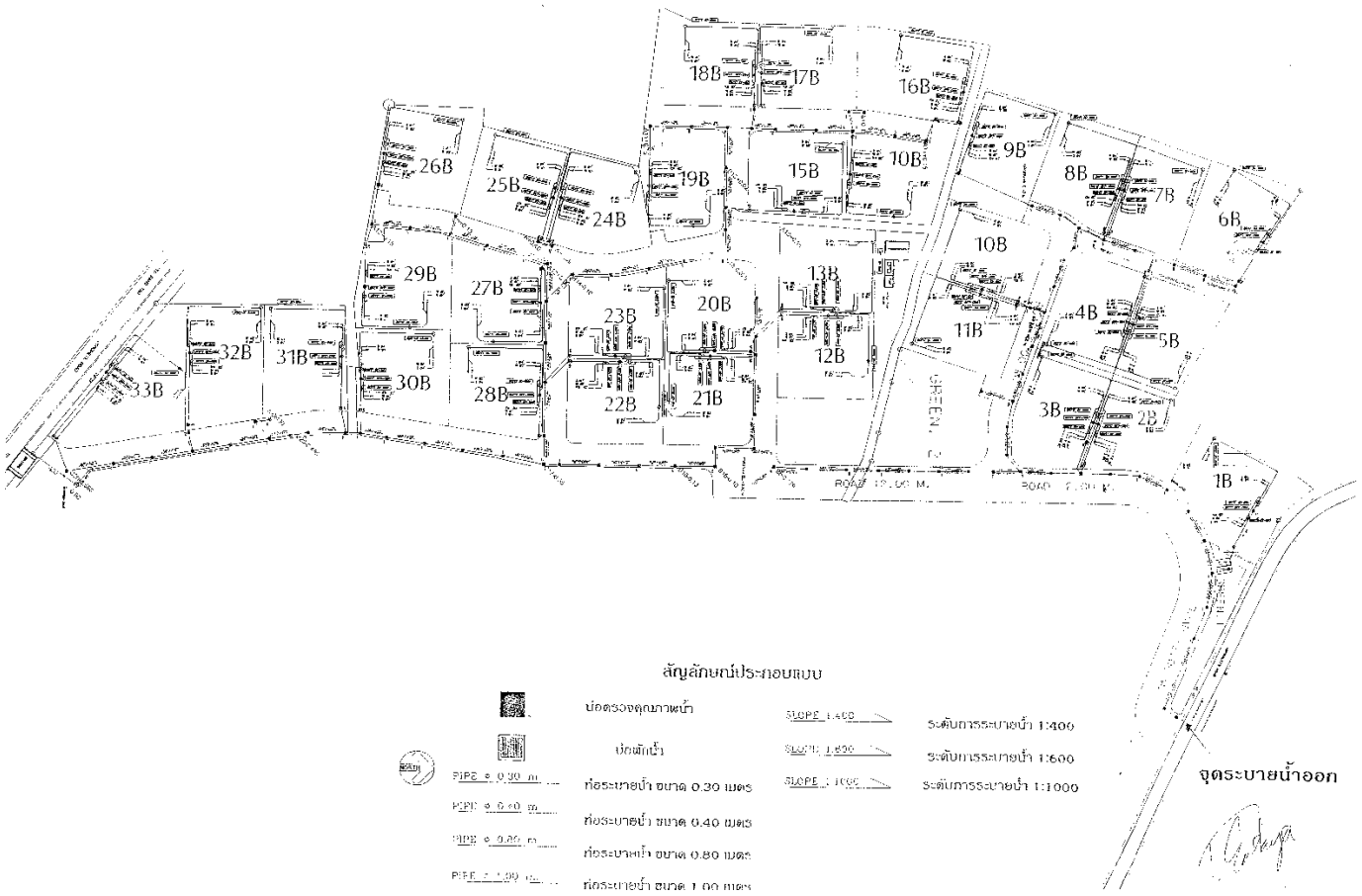
| MODEL รุ่น | ขนาดถัง | | | | ระดับท่อ | | ขนาดฐาน | | | | | ขนาดท่อ | | | เครื่องเป่าอากาศ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H | Hi | Ob | OD | เข้า(a) | ออก(b) | A | B | C | D | E | ท่อระบายอากาศ | ท่อเข้า-ท่อออก | ท่อลม | ปริมาณลม (L/MIN) | กำลังวัตต์ (WATT) | ท่อส่งลม (mm.) |
| BFF-1200 | 1435 | 1160 | 1105 | 1392 | 280 | 330 | 1400 | - | - | 700 | 350 | 50 | 100 | 25 | 60 | 51 | 18 |
| BFF-1600 | 1490 | 1240 | 1180 | 1430 | 250 | 310 | 1600 | - | - | 800 | 400 | 50 | 100 | 25 | 60 | 71 | 18 |
| BFF-2000 | 1670 | 1410 | 1350 | 1460 | 260 | 320 | 1700 | - | - | 850 | 425 | 50 | 100 | 25 | 80 | 95 | 18 |
| BFF-3000 | 1880 | 1600 | 1540 | 1700 | 280 | 340 | 1900 | 700 | 250 | 900 | 500 | 50 | 100 | 25 | 100 | 115 | 18 |
| BFF-4000 | 1910 | 1650 | 1590 | 1850 | 260 | 320 | 2090 | 750 | 295 | 1090 | 500 | 50 | 100 | 25 | 120 | 125 | 18 |
| BFF-5000 | 2190 | 1930 | 1870 | 1920 | 260 | 320 | 2170 | 750 | 335 | 1010 | 580 | 50 | 100 | 25 | 150 | 210 | 18 |

**ภาพที่ 1.9 แสดงระบบบำบัดน้ำเสีย ถังเกรอะกรองไร้อากาศ รุ่น BEFIT SERIES : MODEL BC-1600E และถังเติมอากาศ รุ่น BEFIT SERIES : MODEL BEF-1200**

**1.6 ระบบการระบายน้ำ**

- ระบบระบายน้ำ ระบบแยกน้ำฝนและน้ำทิ้ง
- น้ำทิ้งหลังจากการบำบัดมีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร
    - นำมาใช้ประโยชน์โดยการลดร้ำต้นไม้
    - ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ
    - ✓ ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลตำบลเชิงทะเล บริเวณด้านหน้าโครงการ
    - เก็บกักในแหล่งน้ำภายในโครงการ
    - ไม่ระบายน้ำทิ้ง
    - อื่นๆ
- การระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งของโครงการ

ระบบระบายน้ำของโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสียเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด ∅0.30, ∅0.40, ∅0.80, ∅1.00 เมตร ฝังใต้ดินเรียงขนานกันตลอดแนวถนนทุกสาย เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำฝนและน้ำเสียจากแต่ละแปลงเช่าระยะยาว ทุกๆระยะ 1 แปลงจะมีบ่อพักตรวจการระบายน้ำและทุกจุดที่แนวท่อเมน หรือมีการต่อเชื่อมท่อขนาดต่างกัน มีบ่อพักตรวจการระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ น้ำทิ้งจะผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการในแต่ละประเภทเพื่อบำบัดจนได้ตามค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ($BOD_{out}$ ไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร)




**ภาพที่ 1.10 ผังระบายน้ำและจุดปล่อยน้ำออกนอกโครงการ**

**1.7 การเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย**

- พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลเชิงทะเล
- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากส่วนที่พักคำนวณจากเกณฑ์อัตราการผลิตมูลฝอยเฉลี่ย 3 ลิตร/คน/วัน จำนวนผู้อาศัย 5 คน/หน่วย ทำให้แต่ละหน่วยมีขยะมูลฝอย 15 ลิตร/หน่วย
- จำนวนและขนาดของถังรอบรับมูลฝอย

เพื่อความสะดวกในการจัดการขยะมูลฝอยของแต่ละแปลงโครงการได้จัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร เพื่อแยกรองรับขยะเปียกและขยะแห้งอย่างละ 1 ถัง โดยให้แต่ละแปลงเช่าระยะยาวเก็บถังขยะไว้ภายในพื้นที่ของตน รอการเข้ามาดำเนินการเก็บขนของเทศบาลตำบลเชิงทะเล สำหรับถังขยะในแต่ละแปลงจะสามารถรอบรับขยะจากแต่ละแปลงที่มีจำนวน 5x3=15 ลิตร ได้นาน (20x2)/15 ประมาณ 2.6 วัน

- หน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยโครงการเพื่อนำไปกำจัด คือ เทศบาลตำบลเชิงทะเล
- สถานที่กำจัดมูลฝอยในเขตรับผิดชอบของเทศบาลนครภูเก็ต เป็นสถานที่กำจัดมูลฝอยของจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ หมู่ 1 ถนนรัตนโกสินทร์ ตำบล ตลาดใหญ่ อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต พื้นที่ 291 ไร่

**1.8 ระบบการจราจร**

- เส้นทางเข้า-ออก ของโครงการ มี 1 เส้นทาง คือ ถนนซอยเชิงทะเล 16 ผิวการจราจรกว้างเป็นถนนลาดยางแอลฟัสส์ เดินรถ 2 ทิศทาง เขตทางกว้าง 7.00 เมตร อยู่บริเวณทางด้านทิศเหนือของโครงการ
- โครงการได้รับขออนุญาตเชื่องทางกับเทศบาลตำบลเชิงทะเล
- ปริมาณการจราจรของถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ ถนนซอยเชิงทะเล 16 เฉลี่ย 115 คัน/ชั่วโมง และถนนเข้าลากูน่า เฉลี่ย 550 คน/ชั่วโมง

- ค่าปริมาณรถบนถนนซอยเชิงทะเล 16 ต่อพื้นที่ผิวจราจร (V/C Ratio)

ปัจจุบัน = 0.03 ขณะดำเนินการ = 0.04

- ค่าปริมาณรถบนถนนทางเข้าลากูน่าต่อพื้นที่ผิวจราจร (V/C Ratio)

ปัจจุบัน = 0.22 ขณะดำเนินการ = 0.23

- การจราจรภายในโครงการเป็นแบบ 2 ทิศทาง หรือ Two-way Direction บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ
- ถนนภายในโครงการ

- ถนนสายหลัก (ภาระจำยอม)เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 12.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 10.0 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 1.0 เมตร

- ถนนสายรอง เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 8.0 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6.0 เมตร

**1.9 ระบบไฟฟ้า**

- ระบบจ่ายไฟฟ้า

การออกแบบระบบจ่ายไฟฟ้า การติดตั้งระบบไฟฟ้า โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเป็นผู้ออกแบบและดำเนินการวางระบบไฟฟ้าใต้ดินให้ตามแบบมาตรฐานของการไฟฟ้า ซึ่งจะดำเนินการผ่านที่ดินแปลงเช่าระยะยาวทุกแปลง หลังจากนั้นเมื่อมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งระบบในอาคารและระบบส่องสว่างตามถนน จึงจะจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ โดยค่าบริการไฟฟ้าของแต่ละหน่วยและค่าไฟฟ้าส่องสว่างเจ้าของที่ดินเป็นคนจ่ายเอง

โครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคถลาง โดยได้รับการจ่ายไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าย่อยภูเก็ตที่ 1 ตามแนวทางหลวงจังหวัด หมายเลข 4025 ขนาดแรงดันไฟฟ้า 33 KV เป็นสายขนาด 185 ตารางมิลลิเมตร ทั้งนี้ ทางโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 630 KVA จำนวน 1 ตัว เพื่อลดแลงดันไฟฟ้า ก่อนจ่ายให้กับแต่ละส่วนโครงการ

- แหล่งจ่ายไฟสำรอง

เพื่อป้องกันปัญหากระแสไฟฟ้าขัดข้องทางโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 50 KVA สำหรับระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบผลิตน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

**2.0 ระบบป้องกันอัคคีภัย**

โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเป็นผู้ออกแบบระบบท่อประปา นอกจากนี้ทางโครงการจะใช้บริการจากศูนย์บรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลเชิงทะเล ที่ตั้งอยู่ห่างพื้นที่โครงการประมาณ 2.5 กิโลเมตร ซึ่งสามารถบรรเทาสาธารณภัยหากเกิดอัคภัยภายใน 20 นาที

**2.1 การติดตั้งระบบสัญญาณการเตือนภัยในกรณีเกิดภัยธรรมชาติ**

ทางโครงการจะดำเนินการติดตั้งระบบเตือนภัยในบริเวณที่สามารถกระจายเสียงได้อย่างทั่วถึง สำหรับในช่วงแรกที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการนั้น จะมีการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยบริเวณอาคารสำนักงานของโครงการ และจะจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้คนงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบถึงระบบการเตือนภัยในกรณีเกิดภัยต่างๆ และเมื่อมีการเสร็จสิ้นการก่อสร้างโครงการและมีการเข้าอยู่อาศัยของประชาชน ทางบริษัท ไทรตาล วิลล่าส์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ดำเนินโครงการจะทำการแสนอแนะ และดูแล ติดตั้งระบบเตือนภัยแก่ผู้เช่าที่ดินระยะยาว เพื่อให้การดำเนินการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยมีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ต่อไป


**รูปที่ 1.11 ป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง**

**รูปที่ 1.12 การคมนาคมเข้าสู่โครงการ**

**รูปที่ 1.13 พื้นที่สีเขียวของโครงการ**

# บทที่ 2

# ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

# บทที่ 2
# การปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตาราง 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| **1. ทรัพยากรกายภาพ**<br>**1.1 สภาพภูมิประเทศ**<br>มีการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่จากพื้นที่รอการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เช่าที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยระยะยาวซึ่งมีความสอดคล้องกับการใช้พื้นที่โดยรอบ จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบในระดับต่ำ | - จัดให้มีการดูแลต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ<br>  | - ปฏิบัติตามาตรการ โดยจัดให้ภายในพื้นที่โครงการมีการดูแลต้นไม้และสวนอยู่เสมอ<br>  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>  |

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| **1.2 คุณภาพอากาศ**<br>การก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจากการเพิ่มขึ้นของการจราจรแต่เนื่องจากการเป็นโครงการเพื่อที่อยู่อาศัยกิจกรรมที่เกิดขึ้ยเหมือนเช่นชุมชนทั่วไป ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ | - ไม่มีมาตรการ | - | - |
| **1.3 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน**<br>พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกปกคลุมด้วยอาคารและพื้นคอนกรีต นอกจากนี้โครงการยังมีรั้วล้อมรอบจึงส่งผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายต่ำมาก | - ปลูกต้นไม้ สวนหย่อม บริเวณพื้นที่โล่ง เพื่อเป็นสิ่งปกคลุมหน้าดินไม่ให้พังทลาย<br>  | - ปฏิบัติตตามาตรการ โดยรอบโครงการมีการปลูกต้นไม้ที่สามารถเป็นสิ่งปกคลุมหน้าดินไม่ให้พังทลายได้<br>  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>  |

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| **1.4 ทรัพยากรน้ำ**<br>ทางโครงการจะมีระบบบำบัดน้ำเสียให้แต่ละแปลง 1 ชุด คือ ระบบอิสระแยกแต่ละแปลงเช่าระยะยาว ใช้บ่อดักไขมัน รุ่น GT-30 ระบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศแบบมีตัวกลาง BEFET SERIES : MODEL BC-1600E (2 ถังต่อแปลง) และระบบเตมอากาศแบบมีตัวกลาง MODEL BFF-1200 (1 ถังต่อแปลง) รวม 33 ชุด ประจำแต่ละแปลง สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกำหนดค่า $BOD_{out}$ ต้องมีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร | - จัดให้มีการติดตั้งระบบน้ำเสีย ซึ่งเป็นบ่อดักไขมันใช้บ่อดักไขมัน รุ่น GT-30 ระบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศแบบมีตัวกลาง BEFET SERIES : MODEL BC-1600E (2 ถังต่อแปลง) และระบบเตมอากาศแบบมีตัวกลาง MODEL BFF-1200 (1 ถังต่อแปลง) รวม 33 ชุด ประจำแต่ละแปลง สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ให้มีค่า $BOD_{out}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร<br>  | - ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการได้ให้บริษัทเอกชน เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งไปทำการวิเคราะห์ 6 เดือนต่อครั้ง ครั้ง โดยพบว่า*มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน*น้ำทิ้งค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ประเภท ค ที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่(แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในภาคผนวก ข)<br>  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - จัดให้มีการสูบตะกอนในส่วนเกรอะ ถังดักไขมัน และถังเก็บตะกอนไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยผู้พักอาศัยแต่ละหลังจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่นิติบุคคลเรียกเอกชนเข้ามาดูดตะกอน เมื่อเกิดการอุดตัน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| **2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ**<br>**2.1 ระบบนิเวศบนบก**<br>ทางโครงการได้จัดให้มีการปลูกต้นไม้ทั้งไม้ยืนต้นและไม้ประดับที่สวยงาม | - ดูแลต้นไม้ให้มีสภาพดี เพื่อรักษาสภาพความเป็นธรรมชาติอยู่เสมอ<br>  | - ปฏิบัติตามมาตรการโครงการมีการว่าจ้างบริษัทเอกชน เข้ามาดูแลรักษาต้นไม้และสวนของโครงการอยู่เสมอ<br>  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **2.2 ระบบนิเวศน์ในแหล่งน้ำ**<br>บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร ปรากฏว่ามีหนองน้ำอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ แต่เนื่องจากโครงการเป็นโครงการเช่าระยะยาว เพื่อการพักอาศัย ไม่มีการรุกล้ำพื้นที่หนองน้ำ ดังนั้น การอยู่อาศัยในโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศในน้ำใน | - ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ระดับต่ำ | | | |
| **3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์**<br>**3.1 การใช้น้ำ**<br>ทางโครงการจะใช้น้ำจากบ่อบาดาลที่ผ่านระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำจนได้น้ำที่มีค่ามาตรฐานการประปา ซึ่งปริมาณความต้องการน้ำใช้ของโครงการประมาณ 33 ลบ.ม.ต่อวัน โดยโครงการจะจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน ได้แก่ ถังน้ำดิบขนาด 602 ลบ.ม. ถังเก็บน้ำดี ขนาด 120 ลบ.ม. พร้อมทั้งถังเก็บน้ำแยกแต่ละแปลงเช่าระยะยาวขนาด 4.2 ลบ.ม. ซึ่งระบบทั้งหมดจะทำให้สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการได้นานถึง 4.2 วันต่อแปลง ส่วนน้ำดื่มที่ซื้อจากผลิตภัณฑ์น้ำดื่มบรรจุขวดมาใช้ดังนั้นการใช้น้ำของโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อชุมชน | - รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยอาคารสำนักงานของเจ้าหน้าที่ของโครงการได้มีการติดป้ายรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัดบริเวณห้องน้ำและก๊อกน้ำสำหรับล้างสิ่งของ ดังรูป<br>  <br> | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **3.2 การจัดการมูลฝอย**<br>ทางโครงการได้อำนวยความสะดวกโดยการจัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร 2 ถังแยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งให้แต่ | - โครงการได้จัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถังแยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งแต่ละแปลง รอให้เทศบาลตำบลเชิงทะเล เข้ามาเก็บขนในแต่ละวัน | - ปฏิบัติตามมาตรการ แต่เนื่องจากทางเทศบาลตำบลเชิงทะเล ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ทั้งหมดของโครงการได้ ทางโครงการจึงว่าจ้างให้บริษัทเอกชน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ละแปลง โดยให้แต่ละแปลงเก็บถังขยะไว้ภายในอาคารของตน รอการเข้ามาดำเนินการเก็บขนของเทศบาล ซึ่งสามารถรอบรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นได้ 2.6 วัน | | เป็นผู้รับผิดชอบเก็บขนขยะมูลฝอยภายในโครงการแทน ตามใบเสร็จค่าเก็บขนขยะและใบอนุญาตที่ออกโดยหน่วยงานของรัฐในภาคผนวก จ | |
| **3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม**<br>จัดให้มีระบบท่อระบายน้ำขนาด ∅ 0.30 เมตร, ∅0.40เมตร, ∅0.80เมตร , และ∅1.00 เมตร ฝังใต้ดินเรียงขนานกับแนวถนนทุกสายและบ่อพักน้ำพร้อมทั้งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของอาคารประเภท ค ($BOD_{out}$ไม่เกิน 40 มิลลกรัมต่อลิตร) และมีการขุดลอกทำความสะอาดท่อระบายน้ำเพื่อให้การไหลอยู่ในสภาพคล่องอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดจากการระบายน้ำอยู่ในระดับต่ำ | - ทางโครงการต้องจัดให้มีท่อระบายน้ำ พร้อมทั้งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียและจัดให้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี<br>  <br>- ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีรางระบายน้ำไว้โดยรอบโครงการ และโครงการทางโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐานทิ้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ประเภท ค ที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ตามเอกสารในภาคผนวก ข)<br>  <br>- ปฏิบัติตามมาตรการโดยทางโครงการมีรางระบายน้ำไว้โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันการระบายน้ำไม่ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | ท่วมดังที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและพื้นที่ใกล้เคียง | ทันและป้องกันน้ำท่วม | |
| **3 .4 การจราจร**<br>ช่วงเปิดดำเนินโครงการ จะมีปริมาณรถที่เพิ่มมากขึ้น แต่จากการประเมินความหนาแน่นและสภาพความคล่องตัวของการจราจร พบว่าสภาพการคล่องตัวยังอยู่ในระดับดีมาก ดังนั้นผลกระทบด้านการจราจรจากโครงการอยู่ในระดับต่ำ | - จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการและบริเวณลานจอดรถตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีการติดตั้งป้ายสัญญาณทางเข้า-ออก ชัดเจน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ติดตั้งโคมไฟส่องสว่างให้ส่องสว่างเพียงพอต่อการมองเห็นเพื่อความปลอดภัยการจราจรช่วงกลางคืน | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีการติดตั้งไฟส่องสว่างภายในโครงการอย่างทั่วถึง | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
|   | - จัดให้มียามรักาการณ์บริเวณทางเข้า-ออก โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูและความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยและผู้ที่สัญจรไปมา |  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ด้านหน้าและด้านหลังโครงการตลอด 24 ชั่วโมง   | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **3.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน**<br>การดำเนินการโครงการเป็นโครงการประเภทเช่าที่ดินระยะยาวเพื่อเป็น | - ไม่มีตราการ | - | - |

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ที่พักอาศัย ดังนั้น จึงมีความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบ ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อน ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ | | | |
| **4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต**<br>**4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม**<br>เมื่อเปิดดำเนินโครงการ เป็นการเพิ่มศักยภาพเพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่บริเวณโดยรอบ มีส่วนช่วยส่งเสริมอาชีพให้แก่ชุมชนและเป็นการพัฒนาด้านเศรษฐกิจในท้องถิ่นให้ดีขึ้น | - ไม่มีมาตรการ | - | - |
| **4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**<br>เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านอาชีวอนามัยต่อชุมชนและผู้ที่อาศัยภายในโครงการในระดับต่ำ เนื่องจากทางโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและระบบรักษาความปลอดภัยไว้อย่างครบครัน | - ไม่มีมาตรการ | - | - |

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| **4.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย**<br>ทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชเป็นผู้ออกแบบและดำเนินการวางระบบไฟฟ้าภายใต้มาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต รวมทั้งออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการที่ถูกต้องตามาตรฐานกฎหมายที่กำหนดไว้ | - เดินระบบสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ฟ้าทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ<br>- ระบบป้องกันอัคคีภัยที่ได้ออกแบบมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามาตรฐานกฎหมายที่กำหนดไว้ | - ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการได้เดินระบบสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ฟ้าทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ โดยว่าจ้างให้บริษัทเอกชเป็นผู้ออกแบบและดำเนินการ<br>- ปฏิบัติตามมาตรการทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเป็นผู้ออกแบบและดำเนินการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **4.4 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ**<br>เนื่องจากการดำเนินโครงการเป็นโครงการประเภทเช่าระยะยาว มีความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบ ดังนั้นผลกระทบต่อทัศนียภาพของพื้นที่โดยรอบจึงตกอยู่ในระดับต่ำ | - ควบคุมดูแลอาคารภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ<br>  | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบ<br>  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>  |

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| |  |  |  |
| **4.5 การป้องกันภัยจากธรณีพิบัติภัย**<br>โครงการได้จัดให้มีสัญญาณเตือนภัยบริเวณสำนักงานและมีป้ายแจ้งให้แปลงเช่าระยะยาวแต่ละแปลงปละพนักงานของโครงการทราบถึงสัญญาณที่ใช้เตือนเหตุธรณีพิบัติภัย | - ติดตั้งสัญญาณเตือนภัยบริเวณสำนักงานของโครงการและมีป้ายแจ้งรายละเอียดของสัญญาณเตือนภัย | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการอยู่ระหว่างการจัดหาสัญญาณเตือนภัย และมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยให้ได้มากที่สุด และนอกจากนี้ยังมีการประสานงานกับหน่วยงานของเทศบาลตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาดำเนินการหากมีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - จัดให้มีการซ้อมอพยพให้แก่ผู้มาพักอาศัยในแปลงเช่าระยะยาวและพนักงานของโครงการทราบถึงขั้นตอนต่างๆที่เกี่ยวกับการอพยพหรือการป้องกันภัยอย่างสม่ำเสมอโดยจะดำเนินการพร้อมกับการซ้อมอพยพของจังหวัดภูเก็ต | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่เนื่องจากผู้ถือครองที่ดินส่วนใหญ่ซื้อไว้เพื่อเป็นบ้านพักตากอากาศ เข้าพักเป็นครั้งคราวเท่านั้น ไม่มีผู้พักอาศัยถาวร มีเพียงเจ้าหน้าที่ของโครงการเท่านั้นที่ประจำอยู่ที่บริเวณสำนักงานของโครงการ ดังนั้นทางโครงการจะ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | | ดำเนินการซ้อมอพยพของเจ้าหน้าที่ และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป | |
| | - จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข่างสารที่เกี่ยวกับภัยจากธรณีพิบัติภัยอย่างต่อเนื่อง | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการอยู่ระหว่างการดำเนินการสำหรับจัดเตรียมเอกสารและให้ความรู้กับผู้มาพักอาศัย ดังนั้นจะรายงานรายละเอียดให้ทราบในรายงานเล่มต่อไปของโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

# บทที่ 3

# ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

# บทที่ 3
# การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตาราง 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม | รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ | ความถี่ในการปฏิบัติ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|---|
| **1. การใช้น้ำ** | - มีการใช้น้ำอย่างประหยัด | - ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายประชาสัมพันธ์ติดไว้บริเวณอาคารสำนักงานให้เจ้าหน้าที่ในโครงการทราบและปฏิบัติตาม | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ | - อย่างน้อย 1ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์ ตามผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 3.3 รายงานผลภาคผนวก ค | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **2. การบำบัดน้ำเสีย** | - ระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้ในโครงการมีประสิทธิภาพตรงตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรการฯ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยตรวจวัดในรูปของ BOD, SS, pH, FCB | - 6 เดือน/ 1 ครั้ง | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม | รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ | ความถี่ในการปฏิบัติ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|---|
| | บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ | | วิเคราะห์ ตามผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 3.2 รายงานผลภาคผนวก ข | |
| **3. การระบายน้ำ** | - มีระบบระบายน้ำภายในโครงการ เช่น ขนาดเส้นท่อ ทิศทางการไหลของน้ำว่าเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้กำหนดหรือไม่ | - อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี | - เจ้าหน้าที่ของโครงการ ดูแลดลอกท่อระบายน้ำและบ่อพักอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้ปิดกั้นทางเดินน้ำ | |
| | - โครงการได้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำและบ่อพักตามมาตรการฯที่ได้กำหนดไว้ | - อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี | - เจ้าหน้าที่ของโครงการ ดูแลดลอกท่อระบายน้ำและบ่อพักอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้ปิดกั้นทางเดินน้ำ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **4. การจัดการมูลฝอย** | - โครงการไก้มีการแยกขยะตามที่ได้ระบุไว้ในมาตรการฯ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - เจ้าหน้าที่ของโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการเป็นผู้เก็บขนขยะทั้งหมดภายในโครงการ ตามใบเสร็จค่าเก็บขยะในภาคผนวก ง | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ปริมาณและขนาดของถังรอบรับขยะแต่ละประเภทมีจำนวนเพียงพอตลอดจนมีการแยกประเภทถังรอบรับตามที่เสนอไว้ในมาตรการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - มีถังรอบรับขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็นขยะแห้ง และขยะเปียกตั้งไว้เพื่อรองรับขยะแยกแต่ละแปลง | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม | รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ | ความถี่ในการปฏิบัติ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|---|
| **5. การป้องกันอัคคีภัย** | - ระบบการเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เป็นไปตามหลักวิชาการทุกขั้นตอน | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ระบบการเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เป็นไปตามหลักวิชาการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่เข้าพักอาศัยในโครงการทราบถึงเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินที่ต้องทราบ ศูนย์บรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลเชิงทะเล องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล โรงพยาบาลใกล้เคียง และสถานีตำรวจเป็นต้น | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่เข้าพักทราบถึงเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของนิติบุคคลและเบอร์ของโรงพยาบาลติดไว้บริเวณทางเข้าอาคารสำนักงาน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **6. ระบบไฟฟ้า** | - ระบบการเดินสายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เป็นไปตามหลักวิชาการทุกขั้นตอน | - หลังจากก่อสร้างโครงการเสร็จแล้ว | - เดินสายไฟถูกต้องตามหลักวิชาการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **7. สุนทรียภาพ** | - ความสะอาดเรียบร้อยบริเวณโครงการหลังจากดำเนินการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อย ว่าไม่มีเศษวัสดุกองทิ้งไว้ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่ามอง | - ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ | - ไม่มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **8. การป้องกันภัยจากธรณีพิบัติภัย** | - การติดตั้งสัญญาณเตือนภัย ป้ายแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสัญญาณเตือนภัย | - ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ | - ทางโครงอยู่ระหว่างการกำลังดำเนินการจัดหาและติดตั้งระบบเตือนภัยในส่วนของอาคารสำนักงาน โดยผลการปฏิบัติจะ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม | รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ | ความถี่ในการปฏิบัติ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|---|
| | - การประชาสัมพันธ์การอพยพและการป้องกันภัยจากธรณีพิบัติภัย | - ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ | รายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป<br>- ไม่มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

**ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566**

| ดัชนีตรวจวัด / เดือน | pH | TSS (mg /l) | $S^-$ (mg /l) | TKN (mg /l) | G&O (mg /l) | BOD (mg /l) | TDS (mg /l) | Set.Solids (mg/l) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ค่ามาตรฐาน** | 5.0 – 9.0 | ≤ 50 | ≤ 1.0 | ≤ 35 | ≤ 20 | ≤ 40 | ≤ 1300* | - |
| -- กรกฎาคม 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- สิงหาคม 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- กันยายน 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- ตุลาคม 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 พฤศจิกายน 2566 | 7.09 | 11 | 0.13 | 32.31 | 0.60 | 4.0 | 312 | < 0.1 |
| -- ธันวาคม 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |

**ค่ามาตรฐาน** : ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ประเภท ค ที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราช กิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษที่ 161 ง วันที่ 19 กรกฎาคม 2564

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขที่ ว– 192

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

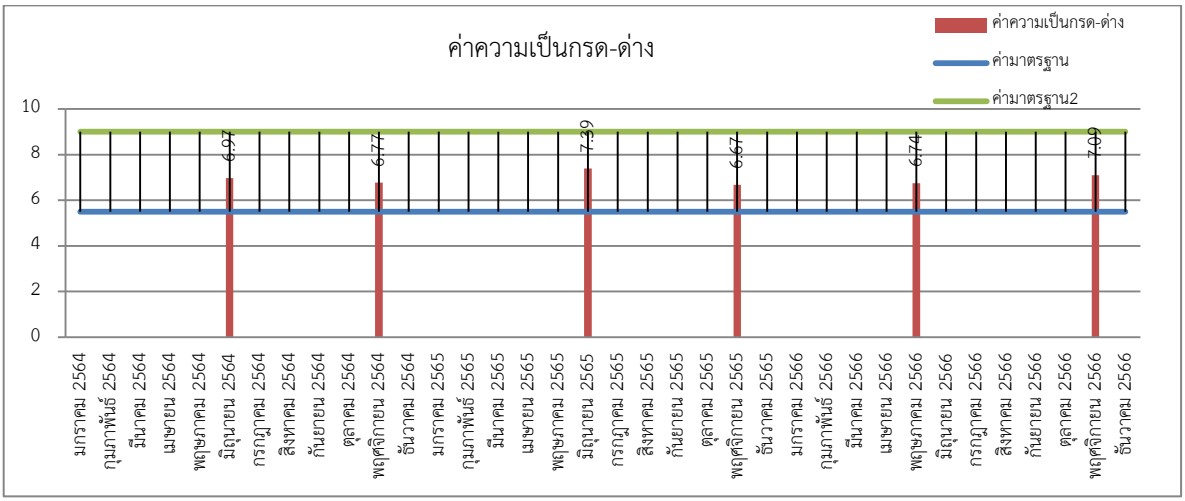
ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005

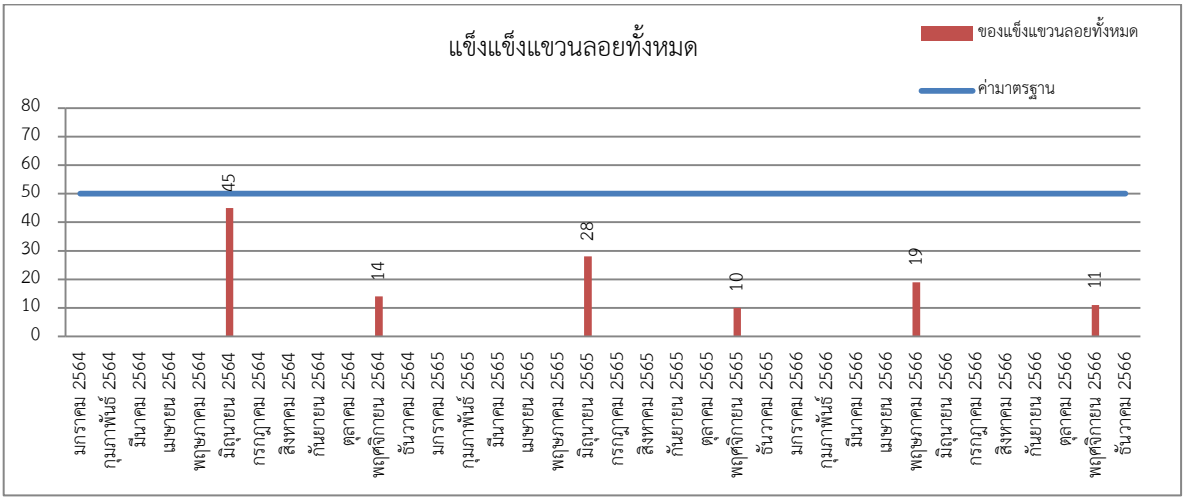
**ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566**

| ดัชนีตรวจวัด / เดือน | ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | pH | TSS (mg /l) | $S^-$ (mg /l) | TKN (mg /l) | G&O (mg /l) | BOD (mg /l) | TDS (mg /l) | Set.Solids (mg/l) |
| 2564 | | | | | | | | |
| -- มกราคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- กุมภาพันธ์ 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- มีนาคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- เมษายน 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- พฤษภาคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 มิถุนายน 2564 | 6.97 | 45 | 0.53 | 13.44 | 2.20 | 85.0 | 556 | 0.3 |
| -- กรกฎาคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- สิงหาคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- กันยายน 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- ตุลาคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 08 พฤศจิกายน 2564 | 6.77 | 14 | 0.53 | 9.52 | 1.0 | 8.40 | 538 | 0.1 |
| -- ธันวาคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2565 | | | | | | | | |
| -- มกราคม 2565 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- กุมภาพันธ์ 2565 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- มีนาคม 2565 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- เมษายน 2565 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- พฤษภาคม 2565 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 มิถุนายน 2566 | 7.39 | 28 | 3.47 | 25.20 | 2.20 | 40.0 | 323 | 0.1 |
| -- กรกฎาคม 2565 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- สิงหาคม 2565 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- กันยายน 2565 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- ตุลาคม 2565 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 พฤศจิกายน 2565 | 6.67 | < 10 | 0.13 | 8.40 | < 0.2 | 4.38 | 485 | < 0.1 |
| -- ธันวาคม 2565 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2566 | | | | | | | | |
| -- มกราคม 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- กุมภาพันธ์ 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- มีนาคม 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- เมษายน 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 พฤษภาคม 2566 | 6.74 | 19 | 3.33 | 33.04 | 2.80 | 126.50 | 415 | 0.1 |
| -- มิถุนายน 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- กรกฎาคม 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- สิงหาคม 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- กันยายน 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- ตุลาคม 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 พฤศจิกายน 2566 | 7.09 | 11 | 0.13 | 32.31 | 0.6 | 4.0 | 312 | < 0.1 |

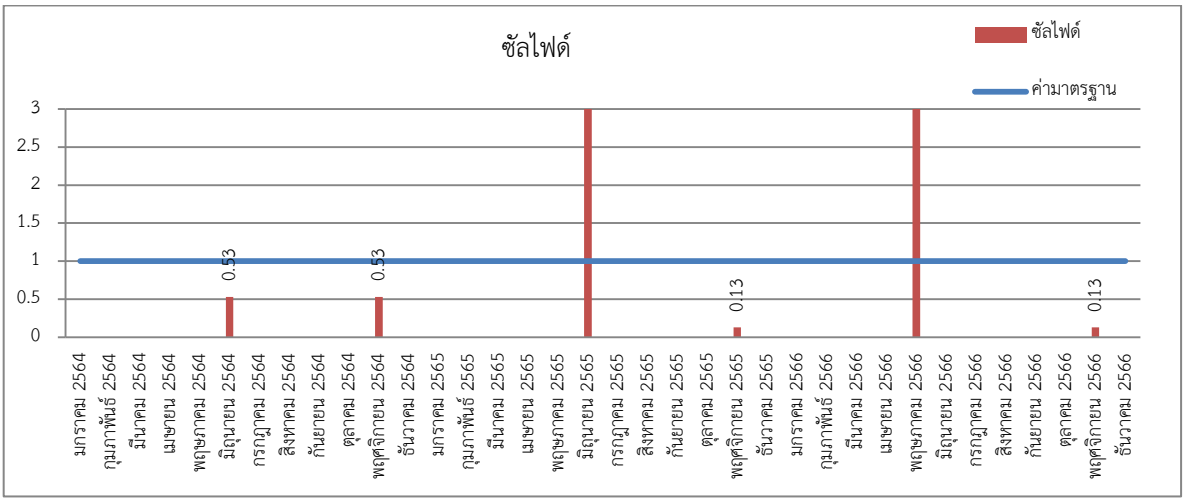
| ดัชนีตรวจวัด / เดือน | ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | pH | TSS (mg /l) | $S^-$ (mg /l) | TKN (mg /l) | G&O (mg /l) | BOD (mg /l) | TDS (mg /l) | Set.Solids (mg/l) |
| -- ธันวาคม 2566 | - | - | - | - | - | - | - | - |



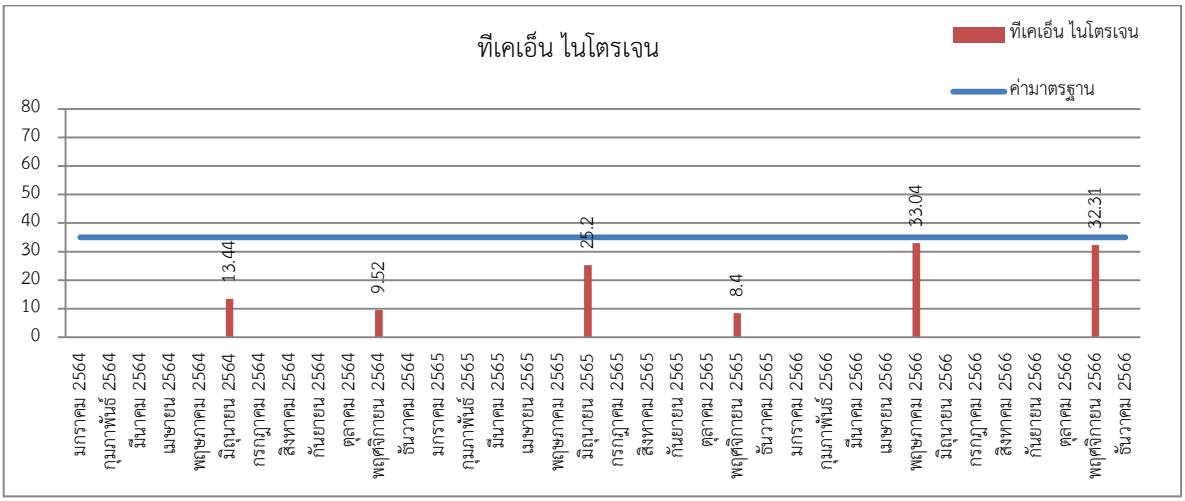

รูปที่ 3.1 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ย้อนหลัง 3 ปี



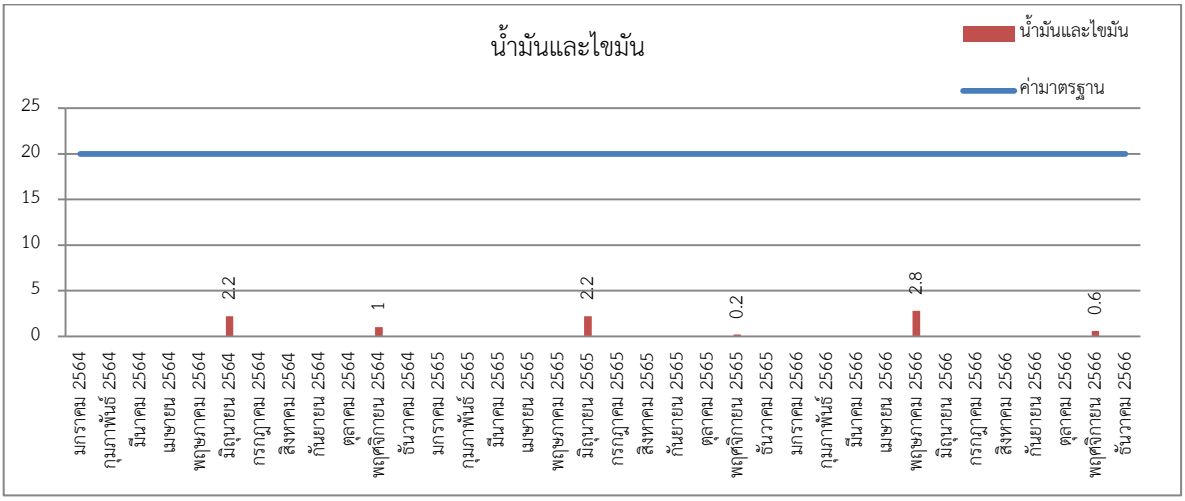

รูปที่ 3.2 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี



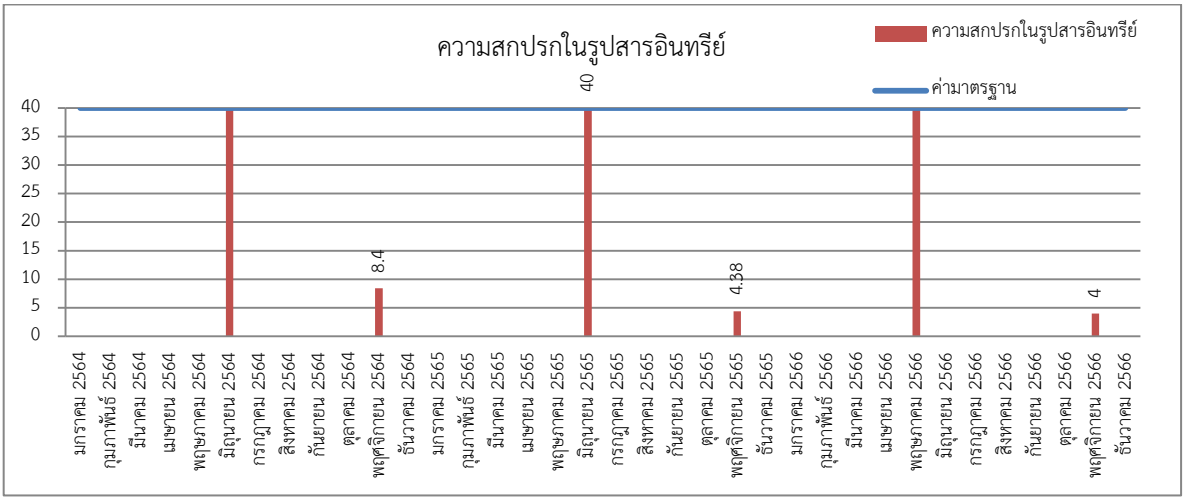

รูปที่ 3.3 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ย้อนหลัง 3 ปี



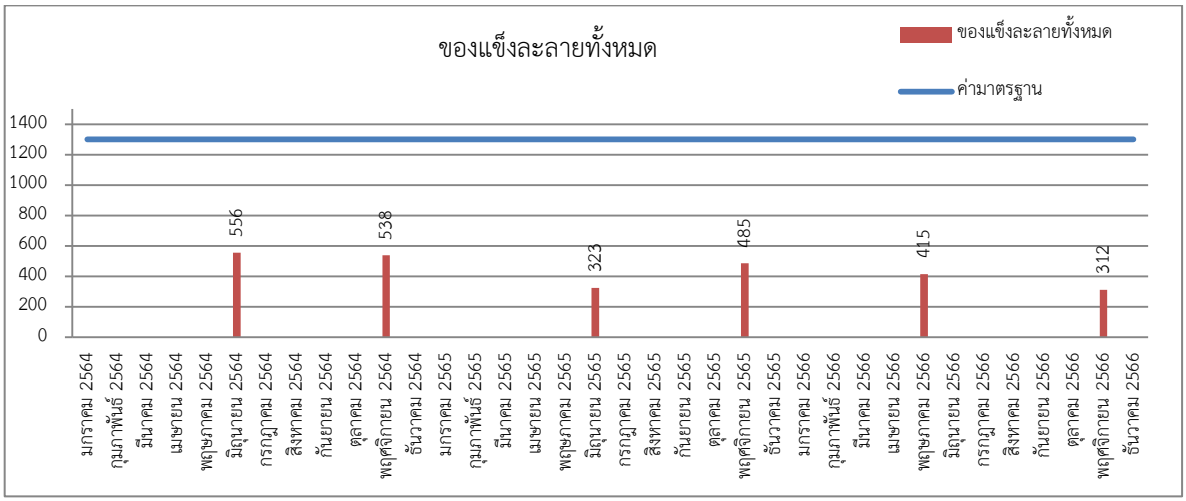

รูปที่ 3.4 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ย้อนหลัง 3 ปี



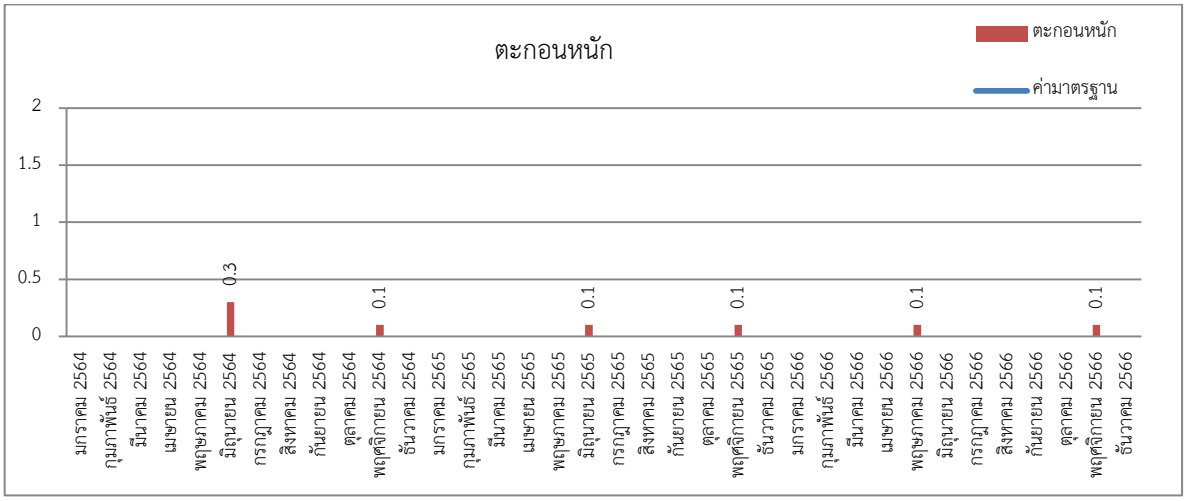

รูปที่ 3.5 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ย้อนหลัง 3 ปี




รูปที่ 3.6 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ย้อนหลัง 3 ปี




รูปที่ 3.7 แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี




รูปที่ 3.8 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ย้อนหลัง 3 ปี

**ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2566**

| เดือน / พารามิเตอร์ | หน่วย | พฤษภาคม 2566 | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|
| pH at 25.0 $^{o}$C | - | 5.88 | 6.5 - 8.5 |
| Total Dissolved Solids | mg/l | 52 | ≤ 500 |
| Color | Pt-Co | 0.00 | ≤ 15 |
| Turbidity | NTU | 0.36 | ≤ 5 |
| Total Hardness | mg/l | 28 | ≤ 300 |
| Chloride | mg/l | 7.84 | ≤ 250 |
| Iron | mg/l | 0.04 | ≤ 0.3 |
| Manganese | mg/l | 0.13 | ≤ 0.3 |
| Nitrate-Nitrogen | mg/l as $NO_3$-N | < 0.1 | ≤ 50 |
| Sulphate | mg/l as $SO_4^{2-}$ | 49.75 | ≤ 250 |
| Total Coliform Bacteria | MPN/100ml | < 1.1 | < 1.1 |
| E.coli | MPN/100ml | < 1.1 | < 1.1 |
| **ลักษณะทางกายภาพ** | | ใส | |

**ค่ามาตรฐาน** : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

**ที่มา** : บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขทะเบียนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว-192

# บทที่ 4

# สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

# บทที่ 4
# สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

โครงการ จัดสรรที่ดิน ไทรตาลวิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง ปฏิบัติและให้ความสำคัญในส่วนของมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการมีทั้งส่วนที่ปฏิบัติครบถ้วนตามที่ระบุในมาตรการ แต่ยังมีมาตรการบางส่วนที่ต้องปรับปรุงดังนี้

## 4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 4.1.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรทางกายภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของสภาพภูมิสัณฐานและสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา เสียงและความสั่นสะเทือน ทรัพยากรน้ำ การเกิดแผ่นดินไหว มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วน

### 4.1.2 ทรัพยากรชีวภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของทรัพยากรชีวภาพบนบกและในน้ำ โครงการมีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบอย่างเคร่งครัด ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพได้

### 4.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์มีการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุดังนี้

**การใช้น้ำ** ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ โดยว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเป็นผู้เข้าเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปทำการวิเคราะห์ 6 เดือนต่อครั้ง พบว่า คุณภาพน้ำใช้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ.2564

**การจัดการขยะ** ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนที่มีใบอนุญาตจากหน่วยงานของรัฐเป็นผู้รับผิดชอบ

**การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม** ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ของโครงการผู้ดูแลรับผิดชอบ

**การจราจร** ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน โดยมีป้ายจำกัดความเร็ว มีการติดตั้งโคมไฟส่องสว่างเพียงพอตลอดทั้งโครงการ โดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบ

**การใช้ประโยชน์ที่ดิน** ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

**4.1.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต**

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตซึ่งครอบคลุมด้านเศรษฐกิจและสังคม การศึกษา การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสาธารณะ การป้องกันอัคคีภัย โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

**4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

4.2.1 **แหล่งน้ำใช้**

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีการตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา เป็นประจำทุกๆ เดือน รวมทั้งการตรวจสอบรอยแตกร้าวของถังเก็บน้ำเป็นประจำ

4.2.2 **ระบบบำบัดน้ำเสีย**

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการมีหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ

นอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ให้บริษัทเอกชน เก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ไปทำการวิเคราะห์ 6 เดือนต่อครั้ง พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ประเภท ค ที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่

4.2.3 **การระบายน้ำ**

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการมีการตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำรอบโครงการอย่างสม่ำเสมอ

4.2.4 **การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล**

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการว่าจ้างให้บริษัทเอกชนที่มีใบอนุญาตจากหน่วยงานของรัฐเป็นผู้รับผิดชอบทำหน้าที่เก็บรวบรวม แยกประเภท เพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะของจังหวัดภูเก็ตต่อไป

4.2.5 **ระบบป้องกันอัคคีภัย**

โครงการยังปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่ครบถ้วน เนื่องจากส่วนใหญ่ผู้ที่เข้าพักอาศัยทำการซื้อที่ดินไว้เพื่อเป็นที่พักตากอากาศ เข้าพักเป็นครั้งคราวเท่านั้น ไม่ค่อยมีผู้อยู่อาศัยถาวร จึงไม่มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร มีเพียงถังดับเพลิงและไฟส่องสว่างบริเวณอาคารสำนักงานของโครงการเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้มีการประสานงานกับหน่วยงานของเทศบาลตำบลเชิงทะเล เพื่อเข้ามาระงับเหตุหากมีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น

4.2.6 **การใช้ไฟฟ้า**

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีการตรวจสอบการติดตั้งตามที่ออกแบบและได้มาตรฐาน รวมถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อยการใช้งานหรือการชำรุด การเลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน การรณรงค์ให้มีการประหยัดไฟฟ้า การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามที่กฎหมายกำหนด

4.2.7 **ทัศนียภาพ**

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกดูแลสวนของโครงการจะทำหน้าที่คอยตัด ตกแต่ง และดูแลต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

# ภาคผนวก ก

## หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ภก 0013.2/ 1144

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต
ถนนนริศร ภก 83000

21 มกราคม 2550

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
โครงการ ไทรตาล เรสซิเด้นซ์ ขนาด 33 แปลง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทรตาล วิลล่าส์ จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือ บริษัท ไทรตาล วิลล่าส์ จำกัด ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2549

2. หนังสือ บริษัท ไทรตาล วิลล่าส์ จำกัด ลงวันที่ 23 มกราคม 2550

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ ไทรตาล เรสซิเด้นซ์ ขนาด 33 แปลง ตั้งอยู่ที่ ถ.ซอยเชิงทะเล 16 ต. เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต จัดทำรายงานโดยห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรีเดคเคด ให้จังหวัดดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ดังความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

จังหวัดภูเก็ต โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2550 มีมติเห็นชอบรายงานฯ โดยมีเงื่อนไขให้ส่งเอกสารเพิ่มเติม ให้ฝ่ายเลขานุการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบเอกสารว่าถูกต้อง ครบถ้วน ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว จึงให้จังหวัดแจ้งเห็นชอบรายงานฯ บัดนี้ ฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบรายงานฉบับเพิ่มเติม เห็นว่าถูกต้อง ครบถ้วน แล้วจึงขอแจ้งมติคณะกรรมการฯ เห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ ไทรตาล เรสซิเด้นซ์ เพื่อทราบและให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด

2. โครงการต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการตามแบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและจังหวัด ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม และธันวาคม ของทุกปี

/ 3. หากโครงการ...

3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาต และจังหวัด เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที และแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

อนึ่ง เพื่อให้มีหลักฐานเอกสารอ้างอิง จึงขอให้โครงการจัดทำเอกสารต่อไปนี้

1. รายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปเอกสาร จำนวน 1 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลซีดีรอม จำนวน 3 แผ่น

2. เอกสารมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 เล่ม

ส่งให้จังหวัด ภายในระยะเวลา 7 วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งเห็นชอบนี้ เพื่อจังหวัดจะได้ส่งให้อำเภอ และท้องถิ่นที่รับผิดชอบต่อไป ทั้งนี้ จังหวัดได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัทที่ปรึกษาของโครงการเพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

( นายองอาจ ชนะชาญมงคล )

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม
โทร./โทรสาร 0 – 7621 – 1067 ต่อ 14

# ภาคผนวก ข

## ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

# Analysis Report

| | | | |
|---|---|---|---|
| CUSTOMER | : เอสทีวี เซอร์วิสเซส จำกัด | REPORT NO. | : 661129-300 |
| PROJECT | : จัดสรรที่ดิน ไทรตาล วิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง | SAMPLE NO. | : 66113477 |
| LOCATION | : 99/29 ซ.เชิงทะเล 16 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต | RECEIVED DATE | : 20/11/2023 |
| SAMPLING SOURCE | : น้ำทิ้งผ่านการบำบัด | TESTED DATE | : 21/11/2023 - 29/11/2023 |
| SAMPLING DATE | : 20/11/2023 | REPORTED DATE | : 29/11/20223 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.0 $^{O}C$ /1 | - | 4500-$H^+$ B. Electrometric Method | 7.09 | 5.5 - 9.0 |
| Total Suspended Solids /1,2 | mg/l | 2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 $^{\circ}$ C | 11 | ≤ 50 |
| Sulfide /1 | mg/l | 4500-$S^{2-}$ F. Iodometric Method | 0.13 | ≤ 1.0 |
| TKN-Nitrogen /1 | mg/l | 4500-$N_{org}$ B. Macro-Kjeldahl Method | 32.31 | ≤ 35 |
| Fat, Greses & Oil /1 | mg/l | 5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 0.60 | ≤ 20 |
| BOD /1 | mg/l | 5210 B. 5-Day BOD Test | 4.00 | ≤ 40 |
| Physical Appearance | ของเหลวขุ่น มีตะกอน | | | |

**Remark**

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Watewater 24th Edition 2023

STANDARD : ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ประเภท ค ที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก ที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษที่ 161 ง วันที่ 19 กรกฎาคม 2564

/1 : Registered by DIW ว-192 /2 : Accredited by TISI 2017

[redacted]

**บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด**

***Southern Lab & Engineering Co., Ltd.***

6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

# Analysis Report

| | | | |
|---|---|---|---|
| CUSTOMER | **: เอสทีวี เซอร์วิสเซส จำกัด** | REPORT NO. | : 661129-300 |
| PROJECT | **: จัดสรรที่ดิน ไทรตาล วิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง** | SAMPLE NO. | : 66113477 |
| LOCATION | : 99/29 ซ.เชิงทะเล 16 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต | RECEIVED DATE | : 20/11/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: น้ำทิ้งผ่านการบำบัด** | TESTED DATE | : 21/11/2023 - 29/11/2023 |
| SAMPLING DATE | : 20/11/2023 | REPORTED DATE | : 29/11/20223 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| Total Dissolved Solids | mg/l | Electrometric Method | 312 | ≤ 1300* |
| Settleable Solids | ml/l | 2540 F. Settleable Solids | < 0.1 | - |
| Physical Appearance | ของเหลวขุ่น มีตะกอน | | | |

**Remark**

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Watewater 24th Edition 2023

STANDARD : ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ประเภท ค ที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก ที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษที่ 161 ง วันที่ 19 กรกฎาคม 2564

* : เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำตามปกติ (ปริมาณสารละลายในน้ำใช้ 40 มิลลิกรัม/ลิตร)

[redacted]

# ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร

พ.ศ. ๒๕๖๔

---

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“ที่ดินจัดสรร” หมายความว่า ที่ดินที่ได้รับการจัดสรรตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียจากที่ดินจัดสรรที่ผ่านการบำบัดจนเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของที่ดินจัดสรร ออกเป็น ๓ ประเภท คือ

ที่ดินจัดสรรประเภท ก มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ ๕๐๐ แปลงหรือเนื้อที่เกินกว่า ๑๐๐ ไร่

ที่ดินจัดสรรประเภท ข มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ ๑๐๐ ถึง ๔๙๙ แปลงหรือเนื้อที่ ๑๙ ถึง ๑๐๐ ไร่

ที่ดินจัดสรรประเภท ค มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๙๙ แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า ๑๙ ไร่

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรไว้ ดังต่อไปนี้

| พารามิเตอร์ | ค่ามาตรฐาน | | |
|---|---|---|---|
| | ที่ดินจัดสรร ประเภท ก | ที่ดินจัดสรร ประเภท ข | ที่ดินจัดสรร ประเภท ค |
| ๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH) | ๕.๕ - ๙.๐ | ๕.๕ - ๙.๐ | ๕.๕ - ๙.๐ |

| พารามิเตอร์ | ค่ามาตรฐาน | | |
|---|---|---|---|
| | ที่ดินจัดสรร ประเภท ก | ที่ดินจัดสรร ประเภท ข | ที่ดินจัดสรร ประเภท ค |
| ๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร |
| ๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) | ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร |
| ๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) | ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร |
| ๕. ซัลไฟด์ (Sulfide) | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร |
| ๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) | ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร |
| ๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร |

ข้อ ๕ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๕.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกันและหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) วิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออพติกคอลโพรบ (Optical Probe)

๕.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอโดเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๕.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาห์ล (Kjeldahl)

๕.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

ข้อ ๖ การคิดคำนวณจำนวนแปลงของที่ดินจัดสรรตามข้อ ๓ ให้ถือตามใบอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน หรือใบอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดินที่ได้ทำการจัดสรร

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ตามข้อ ๔ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๘.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากที่ดินจัดสรร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๘.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
วราวุธ ศิลปอาชา
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238
(Certificate No.)

# ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

**อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑**

(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

**เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

**ออกใบรับรองฉบับนี้ให้**

(Issues this certificate to)

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

(Southern Lab & Engineering Company Limited)

**ตั้งอยู่เลขที่**

(Address)

๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

(6/107 Moo 9, Soi Sao Khem, Sakdi Dej Road, Vichit, Muang, Phuket)

**ได้รับการรับรองความสามารถ**

(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑

(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

**หมายเลขการรับรองที่** ทดสอบ ๑๖๖๑

(Accreditation No. Testing 1661)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th

(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(Issue date : 31 August B.E. 2565 (2022))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)
รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

**รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ**

(Scope of Accreditation for Testing)

**ใบรับรองเลขที่** 22-LB0238

(Certification No. 22-LB0238 )

ชื่อห้องปฏิบัติการ (Laboratory Name): บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (Southern Lab & Engineering Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่ (Accreditation No.): ทดสอบ 1661 (Testing 1661)

ฉบับที่ (Issue No.) 01

ออกให้ตั้งแต่วันที่ (Valid from) 15 สิงหาคม พ.ศ. 2565 (15 August B.E.2565 (2022)) ถึงวันที่ (Until) 14 สิงหาคม พ.ศ. 2570 (14 August B.E.2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status): ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

| สาขาการทดสอบ (Field of Testing) | รายการทดสอบ (Parameter) | วิธีทดสอบ (Test Method) |
|---|---|---|
| สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field) | | |
| 1. น้ำ (water) | - ความกระด้างทั้งหมดคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต (total hardness as $CaCO_3$) 10 mg/L to 300 mg/L | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C |
| 2. น้ำเสีย (wastewater) | - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (total suspended solids, TSS) 10 mg/L to 500 mg/L | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D |

ที่ อก ๐๓๒๒/๑๗๐๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

| | |
|---|---|
| ๑) นางกฤติกา ปัจฉิม | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นายอำนาจ จารณะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๒ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

| | |
|---|---|
| ๑) นางสาวผกาพรรณ วิศาล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวพิชชาพร วชิรวงศานุวัฒน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นายอาคม ทองสกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาววราภรณ์ หมุนแทน | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นายกิตติชัย แก้วละเอียด | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวณัฏฐนิช ภักดีจิตต์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๖ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายนเรศวร์ ตรียงค์)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๙๒
ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗๐๑๕ ลงวันที่ ๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗ รายการ

<u>น้ำเสีย จำนวน 7 รายการ</u>

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Biochemical Oxygen Demand | 5-Day BOD Test, Azide Modification Method |
| | | 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method |
| 2 | Chemical Oxygen Demand | Closed Reflux, Titrimetric Method |
| 3 | Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method |
| 4 | pH | Electrometric Method |
| 5 | Sulfide | ZnS Precipitation, Iodometric Method |
| 6 | Total Kjeldahl Nitrogen | Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method |
| 7 | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C |

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

บุษยา รัตนสุภา
(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

# ภาคผนวก ค

## ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

# Analysis Report

| | | | |
|---|---|---|---|
| CUSTOMER | : เอสทีวี เซอร์วิสเซส จำกัด | REPORT NO. | : 660525-247 |
| PROJECT | : จัดสรรที่ดิน ไทรตาล วิลล่าส์ ขนาด 33 แปลง | SAMPLE NO. | : 66051472 |
| LOCATION | : 99/29 ซ.เชิงทะเล 16 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต | RECEIVED DATE | : 16/05/2023 |
| SAMPLING SOURCE | : **Consumption Water** | TESTED DATE | : 17/05/2023 - 25/05/2023 |
| SAMPLING DATE | : 16/05/2023 | REPORTED DATE | : 25/05/20223 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.0 °C | - | 4500-$H^+$ B. Electrometric Method | 5.88 | 6.5 - 8.5 |
| Total Dissolved Solids | mg/l | Electrometric Method | 52 | ≤ 500 |
| Color | Pt-Co | 2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method | 0.00 | ≤ 15 |
| Turbidity | NTU | 2130 B. Nephelometric Method | 0.36 | ≤ 5 |
| Total Hardness /1 | mg/l | 2340 C. EDTA Titrimetric Method | 28 | ≤ 300 |
| Chloride | mg/l | 4500-$Cl^-$ B.Argentometric Method | 7.84 | ≤ 250 |
| Iron | mg/l | 3500-Fe B. Phenanthroline Method | 0.04 | ≤ 0.3 |
| Manganese | mg/l | 3500-Mn B. Persulfate Method | 0.13 | ≤ 0.3 |
| Nitrate-Nitrogen | mg/l as $NO_3$-N | 4500-$NO_3^-$ E. Cadmium Reduction Method | < 0.1 | ≤ 50 |
| Sulphate | mg/l as $SO_4^{2-}$ | 4500-$SO_4^{2-}$ E.Turbidimetric Method | 49.75 | ≤ 250 |
| Total Coliform Bacteria | MPN/100ml | Multiple Tube Fermentation Technique | < 1.1 | < 1.1 |
| E.coli | MPN/100ml | Multiple Tube Fermentation Technique | < 1.1 | < 1.1 |
| Physical Appearance | ของเหลวใส | | | |

**Remark**

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

/1 : Accredited by TISI 2017

[redacted]

ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย
พ.ศ. ๒๕๖๓

---

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน สนับสนุนนโยบายการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการจัดสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีของประชาชน รวมทั้งเป็นการยกระดับคุณภาพมาตรฐานน้ำประปาตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย เพื่อให้ประชาชนมีน้ำบริโภคที่สะอาดและปลอดภัย อันจะส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ อธิบดีกรมอนามัยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“น้ำประปาดื่มได้” หมายความว่า น้ำประปาที่มีการควบคุมคุณภาพตั้งแต่ระบบผลิตจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามประกาศนี้

ข้อ ๔ กำหนดคุณภาพน้ำประปา เพื่อรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้ โดยต้องมีคุณภาพไม่ด้อยไปกว่าเกณฑ์กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) คุณภาพน้ำทางกายภาพ

(ก) ความขุ่น (Turbidity) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕ เอ็นทียู

(ข) สีปรากฏ (Apparent color) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๕ แพลตตินัมโคบอลท์

(ค) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง ๖.๕ – ๘.๕

(๒) คุณภาพน้ำทางเคมีทั่วไป

(ก) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) ความกระด้าง (Hardness as $CaCO_3$) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) ซัลเฟต (Sulfate) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) คลอไรด์ (Chloride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(จ) ไนเตรท (Nitrate as $NO_3^-$) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ฉ) ไนไตรท์ (Nitrite as $NO_2^-$) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ช) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักทั่วไป

(ก) เหล็ก (Iron) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) แมงกานีส (Manganese) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) ทองแดง (Copper) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สังกะสี (Zinc) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักที่เป็นพิษ

(ก) ตะกั่ว (Lead) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) โครเมียมรวม (Total chromium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) แคดเมียม (Cadmium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สารหนู (Arsenic) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(จ) ปรอท (Mercury) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) คุณภาพน้ำทางแบคทีเรีย

(ก) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(ข) อีโคไล (*Escherichia coli*) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๕ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำประปาตามข้อ ๔ จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23rd ed., 2017 APHA AWWA WEF

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

พรรณพิมล วิปุลากร

อธิบดีกรมอนามัย

## เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้

| พารามิเตอร์ | หน่วยวัด | ค่ามาตรฐาน | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|---|
| **ด้านกายภาพ** | | | |
| ความขุ่น (Turbidity) | เอ็นทียู | ไม่เกิน ๕ | Nephelometry |
| สีปรากฏ (Apparent color) | แพลตตินัมโคบอลท์ | ไม่เกิน ๑๕ | Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method |
| ความเป็นกรดและด่าง (pH) | - | ๖.๕ – ๘.๕ | Electrometric method |
| **ด้านเคมีทั่วไป** | | | |
| ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๕๐๐ | TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method |
| ความกระด้าง (Hardness) | มิลลิกรัมต่อลิตร (as $CaCO_3$) | ไม่เกิน ๓๐๐ | EDTA titrimetric |
| ซัลเฟต (Sulfate) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๒๕๐ | Turbidimetry, ion chromatography |
| คลอไรด์ (Chloride) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๒๕๐ | Argentometry, ion chromatography |
| ไนเตรท (Nitrate) | มิลลิกรัมต่อลิตร (as $NO_3^-$) | ไม่เกิน ๕๐ | Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry |
| ไนไตรท์ (Nitrite) | มิลลิกรัมต่อลิตร (as $NO_2^-$) | ไม่เกิน ๓ | Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry |
| ฟลูออไรด์ (Fluoride) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๐.๗ | ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode |
| **ด้านเคมี (โลหะหนัก)** | | | |
| เหล็ก (Iron) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๐.๓ | AAS (flame), ICP, spectrophotometry |
| แมงกานีส (Manganese) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๐.๓ | AAS (flame), ICP, spectrophotometry |
| ทองแดง (Copper) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๑ | AAS (flame), ICP, spectrophotometry |
| สังกะสี (Zinc) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๓ | AAS (flame), ICP, spectrophotometry |
| **ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)** | | | |
| ตะกั่ว (Lead) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๐.๐๑ | AAS (graphite furnace), ICP |
| โครเมียมรวม (Total chromium) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๐.๐๕ | AAS (graphite furnace), ICP |
| แคดเมียม (Cadmium) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๐.๐๐๓ | AAS (graphite furnace), ICP |
| สารหนู (Arsenic) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๐.๐๑ | AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace |
| ปรอท (Mercury) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๐.๐๐๑ | AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer |
| **ด้านชีวภาพ** | | | |
| โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria) | ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร | ไม่พบ | Presence-Absence Test |
| | เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร | น้อยกว่า ๑.๑ | MPN method |
| อีโคไล (*Escherichia coli*) | ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร | ไม่พบ | Presence-Absence Test |
| | เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร | น้อยกว่า ๑.๑ | MPN method |

**หมายเหตุ** : - วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

- คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual chlorine) กำหนดให้มีที่ปลายเส้นท่อ ๐.๒ – ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตรใช้ในระบบการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปา

แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238
(Certificate No.)

# ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

**อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑**

(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

**เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

**ออกใบรับรองฉบับนี้ให้**

(Issues this certificate to)

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

(Southern Lab & Engineering Company Limited)

**ตั้งอยู่เลขที่**

(Address)

๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

(6/107 Moo 9, Soi Sao Khem, Sakdi Dej Road, Vichit, Muang, Phuket)

**ได้รับการรับรองความสามารถ**

(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑

(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

**หมายเลขการรับรองที่** ทดสอบ ๑๖๖๑

(Accreditation No. Testing 1661)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th

(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(Issue date : 31 August B.E. 2565 (2022))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)
รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

**รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ**

(Scope of Accreditation for Testing)

**ใบรับรองเลขที่** 22-LB0238

(Certification No. 22-LB0238 )

ชื่อห้องปฏิบัติการ (Laboratory Name): บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (Southern Lab & Engineering Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่ (Accreditation No.): ทดสอบ 1661 (Testing 1661)

ฉบับที่ (Issue No.) 01

ออกให้ตั้งแต่วันที่ (Valid from) 15 สิงหาคม พ.ศ. 2565 (15 August B.E.2565 (2022)) ถึงวันที่ (Until) 14 สิงหาคม พ.ศ. 2570 (14 August B.E.2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status): ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

| สาขาการทดสอบ (Field of Testing) | รายการทดสอบ (Parameter) | วิธีทดสอบ (Test Method) |
|---|---|---|
| สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field) | | |
| 1. น้ำ (water) | - ความกระด้างทั้งหมดคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต (total hardness as $CaCO_3$) 10 mg/L to 300 mg/L | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C |
| 2. น้ำเสีย (wastewater) | - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (total suspended solids, TSS) 10 mg/L to 500 mg/L | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D |

ที่ อก ๐๓๒๒/๑๗๐๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

| | |
|---|---|
| ๑) นางกฤติกา ปัจฉิม | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นายอำนาจ จารณะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๒ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

| | |
|---|---|
| ๑) นางสาวผกาพรรณ วิศาล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวพิชชาพร วชิรวงศานุวัฒน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นายอาคม ทองสกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาววราภรณ์ หมุนแทน | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นายกิตติชัย แก้วละเอียด | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวณัฏฐนิช ภักดีจิตต์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๖ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายนเรศวร์ ตรียงค์)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๙๒
ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗๐๑๕ ลงวันที่ ๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗ รายการ

<u>น้ำเสีย จำนวน 7 รายการ</u>

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Biochemical Oxygen Demand | 5-Day BOD Test, Azide Modification Method |
| | | 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method |
| 2 | Chemical Oxygen Demand | Closed Reflux, Titrimetric Method |
| 3 | Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method |
| 4 | pH | Electrometric Method |
| 5 | Sulfide | ZnS Precipitation, Iodometric Method |
| 6 | Total Kjeldahl Nitrogen | Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method |
| 7 | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C |

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

บุษยา รัตนสุภา
(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

# ภาคผนวก ง

## สำเนาใบเสร็จค่าเก็บขนมูลฝอย

**Mr.Sorawat Samilang**

**47/52 Moo.4 Cherngtalay.Thalang.Phuket 83110**

**Tel.. 0629458115** **เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3810500332204**

**ใบเสร็จรับเงิน/RECEIPT**

วันที่.....24-07-23.....

ชื่อ : STV Services Co.,Lt d.Sai Taan Office (Head office)

ที่อยู่/Address : 99/29 Cherngtalay 16. Srisoonthorn Rd., Cherngtalay Thalang.Phuket 83110

Tax ID No 0835556005217

| ลำดับ No. | รายการ Description | | จำนวน Quantity | ราคา/หน่วย Price/Unit | จำนวนเงิน Amount |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ค่าเก็บขยะ ประจำเดือนมิถุนายน 2023 | | 47 Villa | 350 | 16,450.00 |
| จำนวนเงินตัวอักษร Total amount words | | Sixteen thousand four hundred and fifty baht | รวม Net Total | | 16,450.00 |
| ◯ เงินสด/Cash<br>◯ เช็คธนาคาร/Bank Cheque | | | รวมทั้งสิ้น Grand Total | | 16,450.00 |

ผู้รับเงิน สม วันที่ 24-07-23

**Received By** **Date**

**Mr.Sorawat Samilang**

**47/52 Moo.4 Cherngtalay.Thalang.Phuket 83110**

**Tel.. 0629458115** **เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3810500332204**

---

**ใบเสร็จรับเงิน/RECEIPT**

วันที่.....

ชื่อ : STV Services Co.,Lt d.Sai Taan Office (Head office)

ที่อยู่/Address : 99/29 Cherngtalay 16. Srisoonthorn Rd., Cherngtalay Thalang.Phuket 83110

Tax ID No 0835556005217

| ลำดับ<br>No. | รายการ<br>Description | | จำนวน<br>Quantity | ราคา/หน่วย<br>Price/Unit | จำนวนเงิน<br>Amount |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ค่าเก็บขยะ ประจำเดือนกรกฎาคม 2023 | | 47 Villa | 350 | 16,450.00 |
| จำนวนเงินตัวอักษร<br>Total amount words | | Sixteen thousand four hundred and fifty baht | รวม<br>Net Total | | 16,450.00 |
| ◯ เงินสด/Cash<br>◯ เช็คธนาคาร/Bank Cheque | | | รวมทั้งสิ้น<br>Grand Total | | 16,450.00 |

**ผู้รับเงิน**_____ **วันที่** 30/8/23

**Received By** **Date**

**Mr.Sorawat Samilang**

**47/52 Moo.4 Cherngtalay.Thalang.Phuket 83110**

**Tel.. 0629458115 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3810500332204**

---

**ใบเสร็จรับเงิน/RECEIPT**

วันที่ 26/09/66

ชื่อ : STV Services Co.,Lt d.Sai Taan Office (Head office)

ที่อยู่/Address : 99/29 Cherngtalay 16. Srisoonthorn Rd., Cherngtalay Thalang.Phuket 83110

Tax ID No 0835556005217

| ลำดับ No. | รายการ Description | | จำนวน Quantity | ราคา/หน่วย Price/Unit | จำนวนเงิน Amount |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ค่าเก็บขยะ ประจำเดือนสิงหาคม 2023 | | 47 Villa | 350 | 16,450.00 |
| จำนวนเงินตัวอักษร Total amount words | | Sixteen thousand four hundred and fifty baht | รวม Net Total | | 16,450.00 |
| ◯ เงินสด/Cash ◯ เช็คธนาคาร/Bank Cheque | | | รวมทั้งสิ้น Grand Total | | 16,450.00 |

**ผู้รับเงิน** _____ **วันที่** 26/09/66

**Received By** **Date**

**Mr.Sorawat Samilang**

**47/52 Moo.4 Cherngtalay.Thalang.Phuket 83110**

**Tel.. 0629458115** **เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3810500332204**

---

**ใบเสร็จรับเงิน/RECEIPT**

วันที่ 31/10/66

ชื่อ : STV Services Co.,Lt d.Sai Taan Office (Head office)

ที่อยู่/Address : 99/29 Cherngtalay 16. Srisoonthorn Rd., Cherngtalay Thalang.Phuket 83110

Tax ID No 0835556005217

| ลำดับ No. | รายการ Description | จำนวน Quantity | ราคา/หน่วย Price/Unit | จำนวนเงิน Amount |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ค่าเก็บขยะ ประจำเดือนกันยายน 2023 | 47 Villa | 350 | 16,450.00 |
| จำนวนเงินตัวอักษร Total amount words | Sixteen thousand four hundred and fifty baht | รวม Net Total | | 16,450.00 |
| ◯ เงินสด/Cash ◯ เช็คธนาคาร/Bank Cheque | | รวมทั้งสิ้น Grand Total | | 16,450.00 |

**ผู้รับเงิน** _____ **วันที่** 31/10/66

**Received By** **Date**

Mr.Sorawat Samilang

47/52 Moo.4 Cherngtalay.Thalang.Phuket 83110

Tel.. 0629458115 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3810500332204

ใบเสร็จรับเงิน/RECEIPT

วันที่ 27/11/66

ชื่อ : STV Services Co.,Lt d.Sai Taan Office (Head office)

ที่อยู่/Address : 99/29 Cherngtalay 16. Srisoonthorn Rd., Cherngtalay Thalang.Phuket 83110

Tax ID No 0835556005217

| ลำดับ No. | รายการ Description | | จำนวน Quantity | ราคา/หน่วย Price/Unit | จำนวนเงิน Amount |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ค่าเก็บขยะ ประจำเดือนตุลาคม 2023 | | 47 Villa | 350 | 16,450.00 |
| จำนวนเงินตัวอักษร Total amount words | | Sixteen thousand four hundred and fifty baht | รวม Net Total | | 16,450.00 |
| ◯ เงินสด/Cash ◯ เช็คธนาคาร/Bank Cheque | | | รวมทั้งสิ้น Grand Total | | 16,450.00 |

ผู้รับเงิน _____ วันที่ 27/11/66

Received By Date

**Mr.Sorawat Samilang**

**47/52 Moo.4 Cherngtalay.Thalang.Phuket 83110**

**Tel.. 0629458115 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3810500332204**

---

**ใบเสร็จรับเงิน/RECEIPT**

วันที่ 28/12/66

ชื่อ : STV Services Co.,Lt d.Sai Taan Office (Head office)

ที่อยู่/Address : 99/29 Cherngtalay 16. Srisoonthorn Rd., Cherngtalay Thalang.Phuket 83110

Tax ID No 0835556005217

| ลำดับ<br>No. | รายการ<br>Description | | จำนวน<br>Quantity | ราคา/หน่วย<br>Price/Unit | จำนวนเงิน<br>Amount |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ค่าเก็บขยะ ประจำเดือนพฤศจิกายน 2023 | | 47 Villa | 350 | 16,450.00 |
| จำนวนเงินตัวอักษร<br>Total amount words | | Sixteen thousand four hundred and fifty baht | รวม<br>Net Total | | 16,450.00 |
| ◯ เงินสด/Cash<br>◯ เช็คธนาคาร/Bank Cheque | | | รวมทั้งสิ้น<br>Grand Total | | 16,450.00 |

**ผู้รับเงิน** _____ **วันที่** 28/12/66

**Received By** **Date**

# ภาคผนวก จ

## สำเนาใบเสร็จรับเงินค่าใช้น้ำประปา

ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำประปา/ใบกำกับภาษี No. 46695111

40 ถ.คีรีหุ่นยนต์ ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

โทร 076-324440 ต่อ 210

| | | | |
|---|---|---|---|
| เลขที่ใบเสร็จ | 66-138-00935 | เลขประจำตัวผู้เสียภาษี | 0830400011170 |
| ประจำเดือน | กรกฎาคม-66 | เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01077 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีนี เซอร์วิสเซส จำกัด | หมายเลขมาตร | - |
| ที่อยู่ | - ซ 16ต.เชิงทะเล | เส้นทาง | 01 |

| | วันที่จด | เลขที่จด | หน่วยที่ใช้ | ค่าน้ำประปา |
|---|---|---|---|---|
| จดครั้งก่อน | 08/06/2023 | 95687 | 1,721 | 35,582.00 |
| จดครั้งหลัง | 07/07/2023 | 97358 | | |

| ค่ารักษามาตร | ยอดเงินเดือนที่ผ่านมา | รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น |
|---|---|---|
| 150.00 | | |
| ภาษี % 2,501.24 | | 38,233.24 |
| | | 66-138-01077 |

ได้รับเงินไว้ถูกต้องแล้ว

หัวหน้าหน่วยงานคลัง

พนักงานเก็บเงิน

วันที่.....

## ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปา (ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน)

| | |
|---|---|
| ประจำเดือน | กรกฎาคม-66 |
| เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01077 |
| ใบแจ้งหนี้ | 66-138-01077 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีนี เซอร์วิส |
| ที่อยู่ | - ซ 16 ต.เชิงทะเล |
| รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น | 38,233.24 |

หน้า 115

โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้น

ภายในวันที่.....

www.mongkolonline.com , email:mongkol2510@gmail.com

ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำประปา/ใบกำกับภาษี No. 46695112

40 ถ.คีรีหุ่นยนต์ ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

โทร 076-324440 ต่อ 210

| | | | |
|---|---|---|---|
| เลขที่ใบเสร็จ | 66-138-00936 | เลขประจำตัวผู้เสียภาษี | 0830400011170 |
| ประจำเดือน | กรกฎาคม-66 | เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01078 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีนี เซอร์วิสเซส จำกัด | หมายเลขมาตร | 2 |
| ที่อยู่ | - ซ 16ต.เชิงทะเล | เส้นทาง | 01 |

| | วันที่จด | เลขที่จด | หน่วยที่ใช้ | ค่าน้ำประปา |
|---|---|---|---|---|
| จดครั้งก่อน | 08/06/2023 | 90525 | 1,483 | 30,346.00 |
| จดครั้งหลัง | 07/07/2023 | 92008 | | |

| ค่ารักษามาตร | ยอดเงินเดือนที่ผ่านมา | รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น |
|---|---|---|
| 150.00 | | |
| ภาษี % 2,134.72 | | 32,630.72 |
| | | 66-138-01078 |

ได้รับเงินไว้ถูกต้องแล้ว

หัวหน้าหน่วยงานคลัง

พนักงานเก็บเงิน

วันที่.....

## ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปา (ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน)

| | |
|---|---|
| ประจำเดือน | กรกฎาคม-66 |
| เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01078 |
| ใบแจ้งหนี้ | 66-138-01078 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีนี เซอร์วิส |
| ที่อยู่ | - ซ 16 ต.เชิงทะเล |
| รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น | 32,630.72 |

หน้า 115

โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้น

ภายในวันที่.....

www.mongkolonline.com , email:mongkol2510@gmail.com

ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำประปา/ใบกำกับภาษี No. 46696726

40 ถ.ศรีสุนทร ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

โทร 076-324440 ต่อ 210

| | | | |
|---|---|---|---|
| เลขที่ใบเสร็จ | 66-139-00031 | เลขประจำตัวผู้เสียภาษี | 0994000167072 |
| ประจำเดือน | สิงหาคม-66 | เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01077 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีวี เซอร์วิสเซส จำกัด | หมายเลขมาตร | - |
| ที่อยู่ | - ซ 16ต.เชิงทะเล | เส้นทาง | 01 |

| | วันที่จด | เลขที่จด | หน่วยที่ใช้ | ค่าน้ำประปา |
|---|---|---|---|---|
| จดครั้งก่อน | 07/07/2023 | 97358 | 805 | 15,430.00 |
| จดครั้งหลัง | 07/08/2023 | 98163 | | |

| ค่ารักษามาตร | ยอดเงินเดือนที่ผ่านมา | รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น |
|---|---|---|
| 150.00 ภาษี % 1,090.60 | | 16,670.60<br>66-139-01077 |

ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปา
(ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน)

| | |
|---|---|
| ประจำเดือน | สิงหาคม-66 |
| เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01077 |
| ใบแจ้งหนี้ | 66-139-01077 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีวี เซอร์วิส |
| ที่อยู่ | - ซ 16<br>ต.เชิงทะเล |
| รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น | 16,670.60 |

หน้า 1/15

โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้น
ภายในวันที่.....

www.mongkolonline.com , email:mongkol2510@gmail.com

ได้รับเงินไว้ถูกต้องแล้ว

หัวหน้าหน่วยงานคลัง

พนักงานเก็บเงิน

วันที่.....

ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำประปา/ใบกำกับภาษี No. 46696727

40 ถ.ศรีสุนทร ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

โทร 076-324440 ต่อ 210

| | | | |
|---|---|---|---|
| เลขที่ใบเสร็จ | 66-139-00032 | เลขประจำตัวผู้เสียภาษี | 0994000167072 |
| ประจำเดือน | สิงหาคม-66 | เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01078 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีวี เซอร์วิสเซส จำกัด | หมายเลขมาตร | - |
| ที่อยู่ | - ซ 16ต.เชิงทะเล | เส้นทาง | 01 |

| | วันที่จด | เลขที่จด | หน่วยที่ใช้ | ค่าน้ำประปา |
|---|---|---|---|---|
| จดครั้งก่อน | 07/07/2023 | 92008 | 1,327 | 26,914.00 |
| จดครั้งหลัง | 07/08/2023 | 93335 | | |

| ค่ารักษามาตร | ยอดเงินเดือนที่ผ่านมา | รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น |
|---|---|---|
| 150.00 ภาษี % 1,894.48 | | 28,958.48<br>66-139-01078 |

ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปา
(ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน)

| | |
|---|---|
| ประจำเดือน | สิงหาคม-66 |
| เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01078 |
| ใบแจ้งหนี้ | 66-139-01078 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีวี เซอร์วิส |
| ที่อยู่ | - ซ 16<br>ต.เชิงทะเล |
| รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น | 28,958.48 |

หน้า 1/15

โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้น
ภายในวันที่.....

www.mongkolonline.com , email:mongkol2510@gmail.com

ได้รับเงินไว้ถูกต้องแล้ว

หัวหน้าหน่วยงานคลัง

พนักงานเก็บเงิน

วันที่.....

26/09/23.

ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำประปา / ใบกำกับภาษี No. 46698345

โทร. 076-3344440 ต่อ 210

| | | | |
|---|---|---|---|
| เลขที่ใบเสร็จ | | เลขประจำตัวผู้เสียภาษี | |
| ประจำเดือน | กันยายน 66 | เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01077 |
| ชื่อ | บริษัท เอสพีที เซอร์วิส | หมายเลขมาตร | |
| ที่อยู่ | - ซ 16 ต.เสิทะเล | เส้นทาง | 01 |

| | วันที่จด | เลขที่จด | หน่วยที่ใช้ | ค่าน้ำประปา |
|---|---|---|---|---|
| จดครั้งก่อน | 07/08/2023 | 00163 | 998 | 19,676.00 |
| จดครั้งหลัง | 07/09/2023 | 00161 | | |

| ค่ารักษามาตร | ยอดเงินเดือนที่ผ่านมา | รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น |
|---|---|---|
| ภาษี | 1,237.82 | 21,213.82 |

จ่ายเงินแล้ว

66-140-01077

เครื่องเงินถูกต้องแล้ว

หัวหน้าหน่วยงานคลัง

พนักงานเก็บเงิน

วันที่.....

ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปา
(ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน)

| | |
|---|---|
| ประจำเดือน | กันยายน 66 |
| เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01077 |
| ใบแจ้งหนี้ | 66-140-01077 |
| ชื่อ | บริษัท เอสพีที เซอร์วิส |
| ที่อยู่ | - ซ 16 ต.เสิทะเล |

รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น

21,213.82

โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้น

ภายในวันที่.....

www.mongkolonline.com , email:mongkol2510@gmail.com

ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำประปา / ใบกำกับภาษี No. 46698346

โทร. 076-3344440 ต่อ 210

| | | | |
|---|---|---|---|
| เลขที่ใบเสร็จ | | เลขประจำตัวผู้เสียภาษี | |
| ประจำเดือน | กันยายน 66 | เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01078 |
| ชื่อ | บริษัท เอสพีที เซอร์วิส | หมายเลขมาตร | |
| ที่อยู่ | - ซ 16 ต.เสิทะเล | เส้นทาง | |

| | วันที่จด | เลขที่จด | หน่วยที่ใช้ | ค่าน้ำประปา |
|---|---|---|---|---|
| จดครั้งก่อน | 07/08/2023 | 03235 | 1,252 | 25,264.00 |
| จดครั้งหลัง | 07/09/2023 | 04487 | | |

| ค่ารักษามาตร | ยอดเงินเดือนที่ผ่านมา | รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น |
|---|---|---|
| ภาษี | [illegible] | 27,192.98 |

จ่ายเงินแล้ว

66-140-01078

เครื่องเงินถูกต้องแล้ว

หัวหน้าหน่วยงานคลัง

พนักงานเก็บเงิน

วันที่.....

ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปา
(ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน)

| | |
|---|---|
| ประจำเดือน | กันยายน 66 |
| เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01078 |
| ใบแจ้งหนี้ | 66-140-01078 |
| ชื่อ | บริษัท เอสพีที เซอร์วิส |
| ที่อยู่ | - ซ 16 ต.เสิทะเล |

รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น

27,192.98

โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้น

ภายในวันที่.....

www.mongkolonline.com , email:mongkol2510@gmail.com

ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำประปา/ใบกำกับภาษี No. 46699986

40 ถ.ศรีสุดา ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

โทร 076-324440 ต่อ 210

| | | | |
|---|---|---|---|
| เลขที่ใบเสร็จ | 66-141-000031 | เลขประจำตัวผู้เสียภาษี | 0104[illegible] |
| ประจำเดือน | ตุลาคม-66 | เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01078 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีวี เซอร์วิสเซส จำ | หมายเลขมาตร | - |
| ที่อยู่ | - ซ 16ต.เชิงทะเล | เส้นทาง | 01 |

| | วันที่จด | เลขที่จด | หน่วยที่ใช้ | ค่าน้ำประปา |
|---|---|---|---|---|
| จดครั้งก่อน | 07/09/2023 | 94537 | 937 | 18,334.00 |
| จดครั้งหลัง | 07/10/2023 | 95524 | | |

| ค่ารักษามาตร | ยอดเงินเดือนที่ผ่านมา | รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น |
|---|---|---|
| 150.00 | | |
| ภาษี % 1,293.88 | | 19,777.88 |
| | | 66-141-01078 |

ได้รับเงินไว้ถูกต้องแล้ว

หัวหน้าหน่วยงานคลัง

พนักงานเก็บเงิน

วันที่.....

ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปา
(ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน)

| | |
|---|---|
| ประจำเดือน | ตุลาคม-66 |
| เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01078 |
| ใบแจ้งหนี้ | 66-141-01078 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีวี เซอร์วิส |
| ที่อยู่ | ซ 16 ต.เชิงทะเล |
| รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น | 19,777.88 |

หน้า 115

โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้น

ภายในวันที่.....

www.mongkolonline.com , email:mongkol2510@gmail.com

ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำประปา/ใบกำกับภาษี No. 46699985

40 ถ.ศรีสุดา ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

โทร 076-324440 ต่อ 210

| | | | |
|---|---|---|---|
| เลขที่ใบเสร็จ | 66-141-000030 | เลขประจำตัวผู้เสียภาษี | 0104[illegible] |
| ประจำเดือน | ตุลาคม-66 | เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01077 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีวี เซอร์วิสเซส จำ | หมายเลขมาตร | - |
| ที่อยู่ | - ซ 16ต.เชิงทะเล | เส้นทาง | 01 |

| | วันที่จด | เลขที่จด | หน่วยที่ใช้ | ค่าน้ำประปา |
|---|---|---|---|---|
| จดครั้งก่อน | 07/09/2023 | 99161 | 875 | 16,970.00 |
| จดครั้งหลัง | 07/10/2023 | 100036 | | |

| ค่ารักษามาตร | ยอดเงินเดือนที่ผ่านมา | รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น |
|---|---|---|
| 150.00 | | |
| ภาษี % 1,198.40 | | 18,318.40 |
| | | 66-141-01077 |

ได้รับเงินไว้ถูกต้องแล้ว

หัวหน้าหน่วยงานคลัง

พนักงานเก็บเงิน

วันที่.....

ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปา
(ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน)

| | |
|---|---|
| ประจำเดือน | ตุลาคม-66 |
| เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01077 |
| ใบแจ้งหนี้ | 66-141-01077 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีวี เซอร์วิส |
| ที่อยู่ | ซ 16 ต.เชิงทะเล |
| รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น | 18,318.40 |

หน้า 115

โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้น

ภายในวันที่.....

www.mongkolonline.com , email:mongkol2510@gmail.com

ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำประปา/ใบกำกับภาษี No. 46701616

ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปา (ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน)

โทร 076-324440 ต่อ 210

| | | | |
|---|---|---|---|
| เลขที่ใบเสร็จ | 66-142-00078 | เลขประจำตัวผู้เสียภาษี | [illegible] |
| ประจำเดือน | พฤศจิกายน-66 | เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01077 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีวี เซอร์วิสเซส จำกัด | หมายเลขมาตร | - |
| ที่อยู่ | - ซ 16ต.เชิงทะเล | เส้นทาง | 01 |

| | วันที่จด | เลขที่จด | หน่วยที่ใช้ | ค่าน้ำประปา |
|---|---|---|---|---|
| จดครั้งก่อน | 07/10/2023 | 100036 | 893 | 17,366.00 |
| จดครั้งหลัง | 07/11/2023 | 100929 | | |

| | | |
|---|---|---|
| ค่ารักษามาตร 150.00 | ยอดเงินเดือนที่ผ่านมา | รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น |
| ภาษี 1,226.12 | | 18,742.12 |
| | | 66-142-01077 |

ได้รับเงินไว้ถูกต้องแล้ว

หัวหน้าหน่วยงานคลัง

พนักงานเก็บเงิน

วันที่.....

| | |
|---|---|
| ประจำเดือน | พฤศจิกายน-6 |
| เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01077 |
| ใบแจ้งหนี้ | 66-142-01077 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีวี เซอร์วิส |
| ที่อยู่ | ซ 16 ต.เชิงทะเล |
| รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น | 18,742.12 |

จ่ายเงินแล้ว

หน้า 115

โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้น ภายในวันที่.....

www.mongkolonline.com , email:mongkol2510@gmail.com

ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำประปา/ใบกำกับภาษี No. 46701617

ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปา (ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน)

โทร 076-324440 ต่อ 210

| | | | |
|---|---|---|---|
| เลขที่ใบเสร็จ | 66-142-00079 | เลขประจำตัวผู้เสียภาษี | [illegible] |
| ประจำเดือน | พฤศจิกายน-66 | เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01078 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีวี เซอร์วิสเซส จำกัด | หมายเลขมาตร | - |
| ที่อยู่ | - ซ 16ต.เชิงทะเล | เส้นทาง | 01 |

| | วันที่จด | เลขที่จด | หน่วยที่ใช้ | ค่าน้ำประปา |
|---|---|---|---|---|
| จดครั้งก่อน | 07/10/2023 | 95524 | 1,293 | 26,166.00 |
| จดครั้งหลัง | 07/11/2023 | 96817 | | |

| | | |
|---|---|---|
| ค่ารักษามาตร 150.00 | ยอดเงินเดือนที่ผ่านมา | รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น |
| ภาษี 1,842.12 | | 28,158.12 |
| | | 66-142-01078 |

ได้รับเงินไว้ถูกต้องแล้ว

หัวหน้าหน่วยงานคลัง

พนักงานเก็บเงิน

วันที่.....

| | |
|---|---|
| ประจำเดือน | พฤศจิกายน-6 |
| เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01078 |
| ใบแจ้งหนี้ | 66-142-01078 |
| ชื่อ | บริษัท เดสทีวี เซอร์วิ |
| ที่อยู่ | ซ 16 ต.เชิงทะเล |
| รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น | 28,158.12 |

จ่ายเงินแล้ว

หน้า 115

โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้น ภายในวันที่.....

www.mongkolonline.com , email:mongkol2510@gmail.com

ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำประปา/ใบกำกับภาษี No. 46703250

40 ม.ตรุพงศ์ ต.เชิงทะเล อ.ตรัง จ.ภูเก็ต 83110

โทร 076-324440 ต่อ 210

| | | | |
|---|---|---|---|
| เลขที่ใบเสร็จ | 66-143-00020 | เลขประจำตัวผู้เสียภาษี | 0994000107072 |
| ประจำเดือน | ธันวาคม-66 | เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01077 |
| ชื่อ | บริษัท เคสทีวี เซอร์วิสเซส จำกัด | หมายเลขมาตร | - |
| ที่อยู่ | - ซ 16ต.เชิงทะเล | เส้นทาง | 01 |

| | วันที่จด | เลขที่จด | หน่วยที่ใช้ | ค่าน้ำประปา |
|---|---|---|---|---|
| จดครั้งก่อน | 07/11/2023 | 100929 | 1,115 | 22,250.00 |
| จดครั้งหลัง | 07/12/2023 | 102044 | | |

| ค่ารักษามาตร | ยอดเงินเดือนที่ผ่านมา | รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น |
|---|---|---|
| 150.00 | | |
| ภาษี % 1,568.00 | | 23,968.00 |
| | | 66-143-01077 |

ได้รับเงินไว้ถูกต้องแล้ว

หัวหน้าหน่วยงานคลัง

พนักงานเก็บเงิน

วันที่.....

## ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปา (ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน)

| | |
|---|---|
| ประจำเดือน | ธันวาคม-66 |
| เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01077 |
| ใบแจ้งหนี้ | 66-143-01077 |
| ชื่อ | บริษัท เคสทีวี เซอร์วิส |
| ที่อยู่ | - ซ 16 ต.เชิงทะเล |
| รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น | 23,968.00 |

หน่วย 115

โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้น

ภายในวันที่.....

www.mongkolonline.com , email:mongkol2510@gmail.com

ใบเสร็จรับเงินค่าน้ำประปา/ใบกำกับภาษี No. 46703251

40 ม.ตรุพงศ์ ต.เชิงทะเล อ.ตรัง จ.ภูเก็ต 83110

โทร 076-324440 ต่อ 210

| | | | |
|---|---|---|---|
| เลขที่ใบเสร็จ | 66-143-00019 | เลขประจำตัวผู้เสียภาษี | 0994000107072 |
| ประจำเดือน | ธันวาคม-66 | เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01078 |
| ชื่อ | บริษัท เคสทีวี เซอร์วิสเซส จำกัด | หมายเลขมาตร | |
| ที่อยู่ | - ซ 16ต.เชิงทะเล | เส้นทาง | 01 |

| | วันที่จด | เลขที่จด | หน่วยที่ใช้ | ค่าน้ำประปา |
|---|---|---|---|---|
| จดครั้งก่อน | 07/11/2023 | 96817 | 1,467 | 29,994.00 |
| จดครั้งหลัง | 07/12/2023 | 98284 | | |

| ค่ารักษามาตร | ยอดเงินเดือนที่ผ่านมา | รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น |
|---|---|---|
| 150.00 | | |
| ภาษี % 2,110.08 | | 32,254.08 |
| | | 66-143-01078 |

ได้รับเงินไว้ถูกต้องแล้ว

หัวหน้าหน่วยงานคลัง

พนักงานเก็บเงิน

วันที่.....

## ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปา (ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน)

| | |
|---|---|
| ประจำเดือน | ธันวาคม-66 |
| เลขที่ผู้ใช้น้ำ | 01078 |
| ใบแจ้งหนี้ | 66-143-01078 |
| ชื่อ | บริษัท เคสทีวี เซอร์วิส |
| ที่อยู่ | - ซ 16 ต.เชิงทะเล |
| รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น | 32,254.08 |

หน่วย 115

โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้น

ภายในวันที่.....

www.mongkolonline.com , email:mongkol2510@gmail.com

# ภาคผนวก ฉ

## เอกสารการตรวจสอบถังดับเพลิง และไฟฉุกเฉิน

**EMERGENCY LIGHTS & FIRE EXTINGUISHERS**