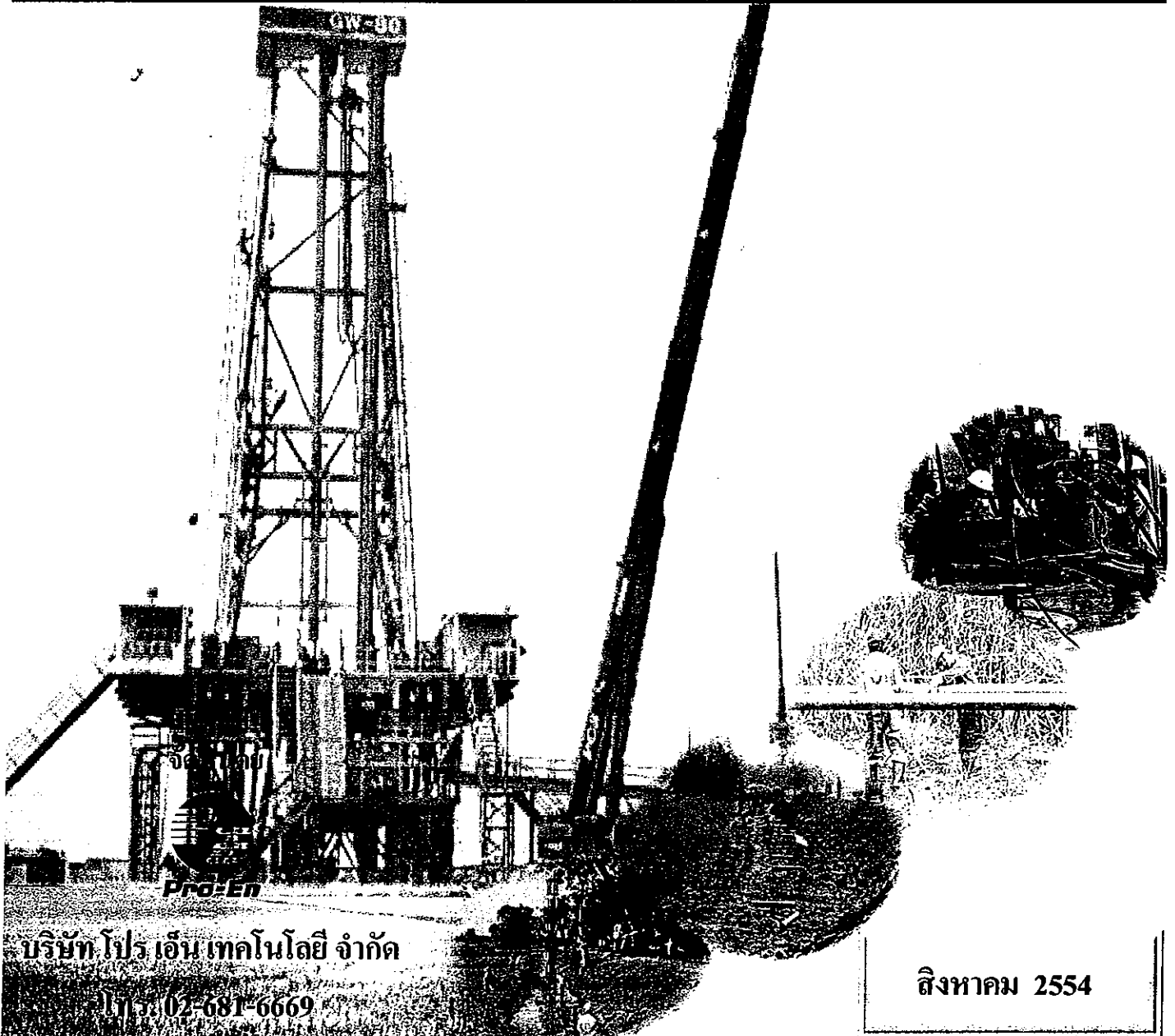




บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ

โครงการพัฒนาระบบปิโตรเลียมแหล่งสิริกิติ์ตอนใต้ แปลงเอส 1
จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก



บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

โทร: 02-681-6669

สิงหาคม 2554



**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตอนใต้
แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดพิจิตรโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตอนใต้ แปลงเอส 1 ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

- 1 มาตรการทั่วไปของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตอนใต้ แปลงเอส 1 ของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (หน้า 4)
- 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตอนใต้ แปลงเอส 1 ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (หน้า 5-62)
- 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพของโครงการ
 - 3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพทั่วไปของโครงการ (หน้า 63-75)
 - 3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณียกเลิกพื้นที่ฐานเจาะ/ฐานผลิต (หน้า 76-77)
 - 3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) (หน้า 77-78)
- 4 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ (หน้า 79-80)
- 5 แผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ (หน้า 81)
- 6 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี (หน้า 82)
- 7 รูปประกอบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ
 - รูปที่ 1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในช่วงการก่อสร้างฐานเจาะ (หน้า 83)
 - รูปที่ 2 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงการเจาะ (หน้า 84)
 - รูปที่ 3 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงการทดสอบหลุม (หน้า 85)
 - รูปที่ 4 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงการผลิตผ่านฐานผลิต (หน้า 86)
 - รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงการก่อสร้างแนวท่อของโครงการ (หน้า 87)

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 1/87



รายการคำย่อ
(List of Acronyms)

µm	Micrometer (micron)
µS/cm	ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร (หน่วยวัดค่าความนำไฟฟ้า)
AADT	Annual Average Daily Traffic Volumes
AOC	Accidentally Oil Contaminated Water
API	American Petroleum Institute (สถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา)
bbbl	Barrel
BOP	Blowout Preventer
BS&W	Basic Sediment and Water
dBA	Decibel A (เดซิเบลเอ เป็นหน่วยของระดับเสียงในแบบที่มนุษย์ได้ยิน)
DM	Duty Manager
EC	Electrical Conductivity
EIA	Environmental Impact Assessment
ERC	Emergency Response Coordinator
GOR	Gas Oil Ratio
GW	Ground Water
HAZOP	Hazard and Operability Study
HSE-MS	Health, Safety and Environmental Management System (มาตรการจัดการด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม)
HDDVT	Heavy duty diesel vehicles
IOEM	Inverted oil emulsion muds
kW/m ²	Kilowatt per square meter
LNG	Liquefied Natural Gas
LFL	Lower flammable limit
MMSCFD	million standard cubic foot per day (ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน)
MSDS	Material Safety Data Sheet (เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์)
NCA	North Creek Analysis Laboratory Co., Ltd (Thailand)
OBM	Oil Based Mud
SBM	Synthetic Base mud
PCE	Passenger –Car Equivalents

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 2/87



รายการคำย่อ (ต่อ)
(List of Acronyms)

pCi	picocuries
PCU	Passenger –Car Unit
PIG	Pipeline Integrity Gauges
ppb	parts per billion
PPE	Personnel Protective Equipment (อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล)
ppm	parts per million
psi	pound per squared inch
PTIT	Petroleum Institute of Thailand
QA/QC	quality control/quality assurance
SPM	Side Pocket Mandrel
SSD	Sliding Side Door
SSHE-MS	Safety, Security, Health and Environmental Management System (ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม)
TDS	Total Dissolved Solid
TPH	Total Petroleum Hydrocarbon
TSP	Total Suspended Solids
USEPA	United States Environmental Protection Agency
UVCE	Unconfined vapor cloud explosion
VOC	Volatile organic compound
V/C Ratio	Volume per Capacity Ratio
WBM	Water-Based Muds
WHO	World Health Organization
กม.	กิโลเมตร
กม./ชม.	กิโลเมตรต่อชั่วโมง
ชม.	เซนติเมตร
พ.ร.บ.	พระราชบัญญัติ
รง.101	ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่รับกำจัดของเสียอันตราย
ลบ.ม./ชม.	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
สผ.	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
อบต.	องค์การบริหารส่วนตำบล

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 3/87

1. มาตรการทั่วไปของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์คอนดิ แพลงเอส 1 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

มาตรการทั่วไป	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<ol style="list-style-type: none"> 1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ 2. หากผู้ถือสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน 3. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและผู้สัมปทานจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม 4. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนิน โครงการหรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติหรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพที่กำหนด จะต้องหยุดการดำเนินการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 5. ในระหว่างการดำเนินการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมหากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจทางด้าน โบราณคดี ผู้ถือสัมปทานจะต้องหยุดการดำเนินการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 6. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ ภายใน 1 เดือน หลังสิ้นสุดกิจกรรมการสำรวจ และให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 7. การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน สำหรับการปรับปรุงหรือการตัดเส้นทางเข้าสู่พื้นที่ โครงการผู้รับสัมปทานต้องขออนุญาตและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองท้องถิ่นก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ให้อยู่ในการควบคุม ดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดการสำรวจ 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

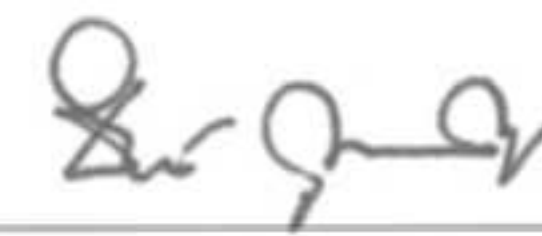


(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554



(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 4/87 หน้า

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์คอนได่ แปลงเอส 1 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การก่อสร้างฐานเจาะ					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1.1 คุณภาพอากาศ	การก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้าและการขนส่งวัสดุก่อสร้างทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนทางเข้าก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง	1. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจายตามมาตรฐานงานก่อสร้างของเจ้าของโครงการ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังในแนวเส้นทางขนส่งของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - กำหนดให้บรรทุกวัสดุไม่เกิน 80% ของปริมาณบรรทุก - จัดเตรียมเจ้าหน้าที่สำหรับเก็บกวาดถนนเพื่อป้องกันกรณีที่มีเศษวัสดุร่วงหล่น เพื่อมิให้เกิดฝุ่นละออง 	พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้าฐานเจาะ	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สผ.
		2. กำชับให้ผู้ขับขี่พาหนะขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง ปฏิบัติตาม Land Transport Manual ของเจ้าของโครงการ โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าฐานเจาะที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อความปลอดภัย และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดช่วงก่อสร้าง	
		3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและยานพาหนะของโครงการอย่างสม่ำเสมอ	เครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง	ตลอดช่วงก่อสร้าง	

สิงหาคม 2554


 (นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554


 (นายชันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 5/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 เสี่ยง	เสี่ยงรบกวนจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างฐานเจาะ และจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่ฐานเจาะ คอชุมชนใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมใช้งาน มีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ควรทำการแก้ไขซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ 	<p>พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ</p> <p>เครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง</p> <p>เครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง</p>	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สผ.
1.3 ทรัพยากรดิน/น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/นิเวศวิทยาทางน้ำ	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานเจาะที่มีความลาดชันที่ไม่เหมาะสมโดยไม่มี การป้องกัน อาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงฝนตกตลอดจนเกิดการกัดเซาะทางไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก	<ol style="list-style-type: none"> หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้า ในบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ หรือต้องจัดให้มีการก่อสร้างทางข้ามคอนกรีต (Box culvert) หรือท่อระบายน้ำให้มีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะช่วยให้น้ำไหลลอดผ่านได้ด้วยอัตราการไหลตามธรรมชาติ หรือทำแนวเบี่ยงไม่ให้น้ำไหลเข้าปะทะพื้นที่ก่อสร้างโดยตรง โดยเฉพาะในฤดูน้ำหลาก ออกแบบและก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้าฐานเจาะให้มีระดับความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมในพื้นที่ จัดให้มีการวางท่อระบายน้ำขนาด 1.2 เมตร หรือมีพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า ลอดผ่านถนนเข้าฐานเจาะที่สร้างใหม่ในช่วงที่วางผ่านพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อช่วยในการระบายน้ำของพื้นที่ ควบคุมการก่อสร้างโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ควรบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าการบดอัด (% Compaction) ไม่น้อยกว่า 95 % ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวงของประเทศไทย ซึ่งอ้างอิงมาตรฐานกรมทางหลวงสหรัฐอเมริกา และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง หรือปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ 	<p>พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้าฐานเจาะ</p> <p>ถนนทางเข้าฐานเจาะ</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ</p>	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 6/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ทรัพยากรดิน/น้ำผิวดิน/ น้ำใต้ดิน /นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)		<p>5. ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างและทดสอบความแข็งแรงของคันดินเก็บกักเศษดินจากการเจาะช่วงบน ของบริษัท ปตท.สผ. จำกัด ได้แก่ ต้องมีการทดสอบผลการบดอัดรวม 2 ชั้น แต่ละชั้นให้มีค่าทดสอบไม่น้อยกว่า 80% ASSHTO</p> <p>6. ในระหว่างการปรับถมพื้นที่ฐานเจาะ กรณีที่มีพื้นที่ปรับถมมากกว่า 2,000 ตรม. ต้องดำเนินการจัดให้มีบ่อรองรับน้ำฝนชั่วคราว ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อดักตะกอนดินทรายเมื่อเกิดการชะล้าง เพื่อให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ทั้งนี้เพื่อดักตะกอนทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ที่ดินข้างเคียง</p> <p>7. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคณงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม</p> <p>8. จัดให้มีพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง สารเคมีและเชื้อเพลิงให้เหมาะสม เป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจน</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สผ.

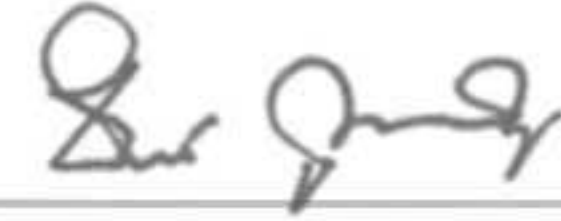
สิงหาคม 2554


 (นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554


 (นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 7/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม					
1.4 การคมนาคม	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1065 และถนนภายในชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทาง (Land Transport Manual) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนทางเข้าพื้นที่ฐาน (ถนนลูกรัง) และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก พิจารณาจัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง (ดินลูกรัง บ่อทราย) ที่ตั้งอยู่ไม่ไกลจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดระยะเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน กำชับให้ผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบาะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 	<p>เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ</p> <p>บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง</p> <p>เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p>	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 8/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การคมนาคม (ต่อ)		7. เก็บทำความสะอาด ฉีดล้างถนน กรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวทางจราจร 8. กรณีที่การก่อสร้างต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการ โครงการต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดสร้างทางเบี่ยงให้ผู้ใช้งานทางสัญจรไป/มาได้โดยสะดวก และปลอดภัย	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สผ.
1.5 การจัดการของเสีย	ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้าฐานเจาะ อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคและปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำผิวดิน /แหล่งน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดิน	1. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้าฐานเจาะต้องจัดการตามมาตรฐานของ ปตท.สผ. (Guideline for Waste Handling) ที่สำคัญมี ดังนี้ 1.1 จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสียตามลักษณะ 1.2 จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/กากของเสีย ได้แก่ - มูลฝอยรีไซเคิล จะถูกแยกออกมาเพื่อส่งไปยังร้านรับซื้อของเก่าที่ได้มาตรฐาน - มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย รวบรวมไปกำจัดด้วยการเผาที่เตาเผาขยะที่ได้มาตรฐาน บริเวณสถานีผลิตลานกระบือ - มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม - กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ต้องนำไปบำบัดด้วยระบบ API Separator และรวบรวมน้ำมันที่รวบรวมได้ไปกับน้ำมันดิบจากกระบวนการผลิต ที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



Pro-En Technologies, L.P.

สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 9/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.5 การจัดการของเสีย (ต่อ)		2. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานเจาะ การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น 3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการเจาะ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการใช้งานและเก็บรักษาสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด 4. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานเจาะตลอดช่วงที่ทำการเจาะ 5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic tank and soak away pit) 6. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 7. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ	พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สผ.
1.6 เศรษฐกิจและสังคม	การจ้างแรงงานท้องถิ่นในช่วงการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้างจะช่วยส่งเสริมระบบเศรษฐกิจของชุมชน อย่างไรก็ดี การทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้างก่อให้เกิดฝุ่น และเสียงดัง ทำความเดือดร้อน	1. กรณีต้องการแรงงานทั่วไปในระหว่างการก่อสร้าง ให้พิจารณารับสมัครงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม 2. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน 3. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการระบายนมลสารทางอากาศ และเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด	ชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายชันขร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 10/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.6 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	ราคาและรบกวนความสงบสุขของชุมชนใกล้เคียง	4. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สม.
		5. จำกัดเวลาในการตอกเสาเข็มช่วงระหว่างการก่อสร้างฐานเจาะเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น และดำเนินการให้แล้วเสร็จในเวลาที่ดีที่สุด	พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ	ช่วงการตอกเสาเข็ม	
1.7 ความเสียหายต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	การปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้า และการขนส่งวัสดุก่อสร้างผ่านแหล่งโบราณคดี อาจรบกวนและทำความเสียหายต่อหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้	1. หลีกเลี่ยงเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ฐานเจาะ ที่อยู่ใกล้แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน 2. ในระหว่างดำเนินการ หากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดดำเนินงานชั่วคราว	พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สม.

สิงหาคม 2554


(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554


(นายชันนกร จินต์ประเสริฐ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 11/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
1.8 อาชีวอนามัย และความปลอดภ้ย	การใช้งานเครื่องจักรกล/ เครื่องยนต์ ความประมาท ปัญหาสุขภาพ สภาพพื้นที่ทำงานที่ไม่ปลอดภัย และระบบสุขาภิบาลที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินของพนักงาน และชุมชนใกล้เคียง	1. กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน พ.ศ. 2547 2. กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่ - มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เป็นต้น 	พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แร่งผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 12/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.8 อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)		- มาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง (Land Transport Manual) โดยการขนย้ายอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการ ต้องกำหนดให้รถวิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนหลวง และ 30 กม./ชม.หรือน้อยกว่าเมื่อผ่านถนนลูกรัง	พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สผ.
		- ใช้ระบบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระยะก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้าฐานเจาะ			
		3. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม จัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน			
		4. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้า พื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ		
		5. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ		

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554


(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 13/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.9 สุขภาพอนามัย/สุขภาพสิ่งแวดล้อม	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้าง การจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรือชุมชนข้างเคียงได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน 2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ 3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้าฐานเจาะ - จัดหาแหล่งดินที่ใช้ในการถมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้าง ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างมากที่สุด เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่ง และลดมลพิษจากการเผาไหม้เครื่องยนต์ของยานพาหนะ - กำชับให้ผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม. 4. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักคนงาน และพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดเหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปยังพื้นที่คัดแยก ณ สถานีผลิตลานกระบือ ทุกวัน เพื่อการกำจัดอย่างถูกต้องและป้องกันการตกค้างขยะมูลฝอยในพื้นที่ 	ที่บ้านพักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554



(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554



(นายจันทร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 14/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.9 สุขภาพอนามัย/สุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ - จัดระบบสาธารณสุขปกและสาธารณสุขการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักจะต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ และดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก อย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด - ตรวจสอบและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด รวมทั้ง เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด กระจัง ฝา ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด - จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด 	ที่บ้านพักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงก่อสร้าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 15/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระยะเจาะหลุมผลิต					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
2.1 คุณภาพอากาศ	การขนส่งแท่นเจาะ จะทำให้เกิดฝุ่นที่กระจายบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้าฐานเจาะ ก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทางร่วม การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะส่งผลกระทบต่อพนักงานในฐานเจาะ	<ol style="list-style-type: none"> กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นที่กระจายตามมาตรฐานงานก่อสร้างของเจ้าของโครงการ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังในแนวเส้นทางขนส่งของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - กำหนดให้บรรทุกวัสดุไม่เกิน 80% ของปริมาตรบรรทุก - จัดเตรียมเจ้าหน้าที่สำหรับเก็บกวาดถนนเพื่อป้องกันกรณีที่มีอาจมีเศษวัสดุร่วงหล่น เพื่อมิให้เกิดฝุ่นละออง กำชับให้ผู้ขับขีพาหนะขนส่งแท่นเจาะ ปฏิบัติตาม Land Transport Manual ของเจ้าของโครงการ อย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะการจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าฐานเจาะที่เป็นถนนลูกรัง พิจารณาชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ในเครื่องจักร/เครื่องยนต์ ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ โดยต้องเป็นเชื้อเพลิงสะอาดกมลพิษน้อยที่สุด ตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะ ให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ 	พื้นที่ฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.
			เครื่องจักรกลที่ใช้ในการเจาะ		

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายชันขร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 16/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2 เสียง	การทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพนักงานในฐานเจาะ และชุมชนใกล้เคียง ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับฐานเจาะของโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดระยะเวลาทำงานสำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้มีความเหมาะสมตามกฎหมายและต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน ตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะให้อยู่ในสภาพที่ดี มีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม (Preventive and Corrective Maintenance) เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน จัดให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าติดตั้งในตู้คอนเทนเนอร์หรือมีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมโดยรอบ จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น 	<p>พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ</p> <p>เครื่องจักรกลที่ใช้ในการเจาะ</p> <p>พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ</p>	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 17/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย และการใช้งาน/การเก็บรักษาสารเคมี ที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน /แหล่งน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดิน	<p>1. การเจาะหลุมปิโตรเลียมของโครงการที่ระดับความลึกต่างๆ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการเจาะ (Drilling Procedures and Standards, ภาคผนวก ข.3) อย่างเคร่งครัด การใช้โคลนเจาะในแต่ละระดับความลึกต้องปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,000 ม.) ต้องใช้ของเหลวช่วยเจาะ ที่เป็นน้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานเจาะหรือแหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ เท่านั้น โดยไม่ผสมสารเคมีใดๆ</p> <p>1.2 การเจาะตั้งแต่ระดับความลึกมากกว่า 1,000 ม. ให้ใช้ของเหลวช่วยเจาะ ที่เป็น Synthetic Based Mud และต้องมี MSDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอ ในกรณีที่เปลี่ยนแปลงส่วนประกอบ หรือ ชนิดของโคลนเจาะ ที่ไม่เป็นไปตามรายงานฯ ต้องแจ้งแก่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง</p> <p>2. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาลภายในฐานเจาะก่อนนำมาใช้น้ำใช้ในการเจาะช่วงบน โดยพารามิเตอร์ที่ควรทำการตรวจวัดประกอบด้วย ค่าความเป็นกรด-ด่าง ความนำไฟฟ้า อุณหภูมิ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด และความเค็มปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด BTEX สารหนู แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่ว พรอท นิกเกิล ซีลีเนียม แบเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส โดยถ้าพบว่าแหล่งน้ำมีคุณภาพเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินให้จัดหาน้ำจากแหล่งใหม่ที่มีค่าอยู่ในมาตรฐานมาใช้ในการเจาะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนต่อชั้นน้ำบาดาลในระดับดิน</p>	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 18/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน (ต่อ)		<p>3. การจัดการเศษดิน/หินจากการเจาะ (Cutting) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 การเจาะในช่วงบนที่ใช้น้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานะเจาะเป็นของเหลวช่วยเจาะ ให้ดำเนินการ ดังนี้</p> <p>3.1.1 พื้นที่กักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบน (Tophole Cutting Bund) ต้องแยก เป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบนในส่วนที่เป็นของแข็ง และส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน การก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดิน/หินให้เป็นไปตามกำหนดมาตรฐานทางวิศวกรรมโยธา ในการก่อสร้างและการทดสอบความแข็งแรงของคันดินของบ่อ โดยให้บดอัดพื้นและขอบบ่อทุกด้านกักเก็บโดยรอบค ให้ได้ค่าการบดอัดมากกว่า 80% compaction</p> <p>3.1.2 Cutting ให้นำมาพักไว้ที่บ่อกักเก็บ ส่วนของเหลวจะสูบลำเลียงไปกำจัดโดยการอัดกลับลงบ่ออัดกลับน้ำใต้ดิน (Injection Well) ที่สถานีผลิตลานกระบือ</p> <p>3.1.3 จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณโดยรอบบ่ออัดกลับ (Injection Well) ที่สถานีผลิตลานกระบือตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสถานีผลิตลานกระบือ</p> <p>3.1.4 ตรวจสอบระดับน้ำในคันดินเป็นประจำและควบคุมระดับการกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะให้มีระยะปลอดภัยจากขอบบนของคันกักเก็บ อย่างน้อย 0.3 ม.</p>	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายชันกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 19/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน (ต่อ)		<p>3.1.5 จัดให้มีรถสูบน้ำ ขนาด 30 ลบ.ม. ประจำฐานเจาะตลอดเวลา เพื่อสูบน้ำในพื้นที่เก็บกักเศษดิน/หินจากการเจาะ มากำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ โดยการอัดกลับเพื่อป้องกันมิให้เกิดการล้นจากพื้นที่กักเก็บ</p> <p>3.1.6 น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการเจาะที่ระบายลงสู่อบ่เก็บน้ำ (Concrete pit) ในฐานเจาะ ถ้ำระดับน้ำในบ่อเพิ่มขึ้นถึงในระดับ 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ผู้ควบคุมดูแลการเจาะจะเรียกรถสูบน้ำที่ประจำอยู่ที่ฐานเจาะตลอดช่วงการเจาะ เข้ามาสูบน้ำออกโดยทันทีเพื่อลำเลียงไปบำบัดที่สถานีผลิตลานกระบือ</p> <p>3.2 สำหรับ Cutting ที่เกิดจากการเจาะช่วงบนในส่วนที่เป็นของแข็ง จะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ และทำการเก็บตัวอย่างโดยวิธีเพื่อทำการวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โลหะต่างๆ และ สารหนู (As) โดยจะมีการดำเนินการดังนี้</p> <p>3.2.1 กรณีค่าความนำไฟฟ้า (EC)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ซึ่งเป็นค่าความนำไฟฟ้าตามธรรมชาติของดินทั่วไปถือว่าดินไม่มีการปนเปื้อนในแง่ของความเค็ม โครงการจะนำกลับมาใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือส่งกลับตามความเหมาะสม ▪ หากค่าความนำไฟฟ้าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำกลับมาใช้ในงานก่อสร้าง (ถมที่) ในพื้นที่ฐานเจาะของบริษัท 	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



Pro-En
Technologies, Ltd.

สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 20/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		<p>3.2.2 กรณีโลหะต่างๆ และสารหนู (As)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ กรณีที่เศษดิน/หินมีปริมาณโลหะต่างๆ ต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพดินของประเทศไทยและค่าสารหนูน้อยกว่าปริมาณสารหนูในดินในพื้นที่ที่จะนำ Cutting ไปใช้ประโยชน์ (ค่า Baseline) สามารถนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ในงานก่อสร้างฐานเจาะนั้นได้ ▪ กรณีที่เศษดิน/หิน มีปริมาณโลหะต่างๆ สูงกว่ามาตรฐานคุณภาพดินของประเทศไทยและสารหนูมากกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำ Cutting ไปใช้ประโยชน์ให้นำเศษดิน/หิน จากการเจาะผสมกับดินสะอาดให้มีปริมาณโลหะหนักต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินของประเทศไทยและสารหนูน้อยกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำ Cutting ไปใช้ประโยชน์ <p>3.3 การจัดการเศษหิน/ดินจากการเจาะในช่วงกลางและล่างที่ใช้ SBM เป็นโคลนเจาะ (ความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไป) ให้จัดอยู่ในประเภทของเสียอันตรายต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีผ้าใบคลุม และจัดส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม (รง.101) ทั้งนี้บริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวมขนส่ง และกำจัด ต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมเช่นกัน</p>	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 21/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		<p>4. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะ ต้องจัดการตามมาตรฐานของปตท.สผ. (Guideline for Waste Handling) ที่สำคัญมีดังนี้</p> <p>4.1 จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสียตามลักษณะ</p> <p>4.2 จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/กากของเสีย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - มูลฝอยรีไซเคิล จะถูกแยกออกมาเพื่อส่งไปยังร้านรับซื้อของเก่าที่ได้มาตรฐาน - มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย รวบรวมไปกำจัดด้วยการเผาที่เตาเผาขยะที่ได้มาตรฐาน บริเวณสถานีผลิตลานกระบือ - มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม - กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ต้องนำไปบำบัดด้วยระบบ API Separator และรวบรวมน้ำมันที่รวบรวมได้ไปกับน้ำมันดิบจากกระบวนการผลิต ที่สถานีผลิตลานกระบือ <p>5. ประสานงานกับผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานเจาะ การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p>	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554


 (นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554


 (นายชันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 22/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน (ต่อ)		6. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการเจาะ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการใช้งานและเก็บรักษาสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะ (SBM) ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบหรือบนวัสดุกันซึม	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.
		7. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานเจาะตลอดช่วงที่ทำการเจาะ			
		8. น้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานเจาะ ต้องสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ของฐานเจาะ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	
		9. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic tank and soak away pit)	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ		
		10. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกัก อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ให้จัดหารถน้ำมาสูบออก	บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ของฐานเจาะ	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ และตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง	
11. ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ 1 บ่อ ในทิศทางทแยงน้ำ (Down gradient) ที่ระดับความลึกประมาณ 20-30 เมตร ในบริเวณที่ใกล้เคียงกับบ่อกักเก็บที่ลาดคอนกรีตบนฐานเจาะ ซึ่งเป็นระดับความลึกเฉลี่ยของบ่อบาดาลของชาวบ้านในพื้นที่ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ			

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



Pro-En
Technologies, Ltd

สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 23/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน (ต่อ)		12. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน และ ทรัพยากรดินรอบฐานเจาะ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของ โครงการ		ปตท.สผ.
		13. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่ แหล่งน้ำสาธารณะ			
ปัจจัยด้านสังคม					
2.4 การคมนาคม	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิว จราจรจากการถ้ำเลียงแท่นเจาะ ขนส่ง เครื่องจักรและ พนักงาน โดยเฉพาะ การขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสาย หลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1065 และถนนภายในชุมชน	1. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้ เส้นทาง (Land Transport Manual) ของเจ้าของโครงการอย่าง เคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่ เกิน 30 กม./ชม. บนถนนทางเข้าฐานเจาะ (ถนนลูกรัง) และไม่ เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลดอุบัติเหตุจาก การจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.
		2. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทาง ร่วม-ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และ ปากทางเข้าพื้นที่ฐานเจาะ		
		3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำ บริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกพื้นที่ฐานเจาะที่ เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกถ้ำเลียงแท่นเจาะสร้างผ่านเข้า-ออก			
		4. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนด ของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและ โครงสร้างของถนน	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของ โครงการ		
		5. เก็บทำความสะอาด ฝังล้างถนน กรณีมีเศษวัสดุตกลงบนผิว ทางจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์		

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 24/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.5 การจัดการของเสีย	การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย และการใช้งาน/การเก็บรักษาสารเคมี ที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน /แหล่งน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดิน	<p>1. การจัดการเศษดิน/หินจากการเจาะ (Cutting) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>1.1 การเจาะในช่วงบนที่ใช้น้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานะเจาะเป็นของเหลวช่วยเจาะ ให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>1.1.1 พื้นที่กักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบน (Tophole Cutting Bund) ต้องแยก เป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบนในส่วนที่เป็นของแข็ง และส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน การก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดิน/หินให้เป็นไปตามกำหนดมาตรฐานทางวิศวกรรมโยธา ในการก่อสร้างและการทดสอบความแข็งแรงของคันดินของบ่อ โดยให้บดอัดพื้นและขอบบ่อทุกด้านกักเก็บโดยรอบค ให้ได้ค่าการบดอัดมากกว่า 80% compaction</p> <p>1.1.2 Cutting ให้นำมาพักไว้ที่บ่อกักเก็บ ส่วนของเหลวจะสูบไล่ไปยังกำจัด โดยการอัดกลับลงบ่ออัดกลับน้ำใต้ดิน (Injection Well) ที่สถานีผลิตลานกระบือ</p> <p>1.1.3 จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณโดยรอบบ่ออัดกลับ (Injection Well) ที่สถานีผลิตลานกระบือตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสถานีผลิตลานกระบือ</p> <p>1.1.4 ตรวจสอบระดับน้ำในคันดินเป็นประจำและควบคุมระดับการกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะให้มีระยะปลอดภัยจากขอบบนของคันกักเก็บ (freeboard) อย่างน้อย 0.3 ม.</p>	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 25/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.5 การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>1.1.5 จัดให้มีรถสูบน้ำ ขนาด 30 ลบ.ม. ประจำฐานเจาะตลอดเวลา เพื่อสูบน้ำในพื้นที่เก็บกักเศษดิน/หินจากการเจาะ มากำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ โดยการอัดกลับเพื่อป้องกันมิให้เกิดการล้นจากพื้นที่กักเก็บ</p> <p>1.2 สำหรับ Cutting ที่เกิดจากการเจาะช่วงบนในส่วนที่เป็นของแข็ง จะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ และทำการเก็บตัวอย่างโดยวิธีเพื่อทำการวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โลหะหนักต่างๆ และสารหนู (As) โดยจะมีการดำเนินการดังนี้</p> <p>1.2.1 กรณีค่าความนำไฟฟ้า (EC)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ซึ่งเป็นค่าความนำไฟฟ้าตามธรรมชาติของดินทั่วไปถือว่าดินไม่มีการปนเปื้อนในแง่ของความเค็ม โครงการจะนำกลับมาใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือส่งกลับตามความเหมาะสมต่อไป ▪ หากค่าความนำไฟฟ้าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำกลับมาใช้ในงานก่อสร้าง (ถมที่) ในพื้นที่ฐานเจาะของบริษัท <p>1.2.2 กรณีโลหะต่างๆ และสารหนู (As)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ กรณีที่เศษดิน/หิน (Cutting) มีปริมาณโลหะต่างๆ ค่ากว่ามาตรฐานคุณภาพดินของประเทศไทยและค่าสารหนูน้อยกว่าปริมาณสารหนูในดินในพื้นที่ที่จะนำ Cutting ไปใช้ประโยชน์ (ค่า Baseline) 	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 26/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.5 การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>สามารถนำเศษดิน/หินจากการเจาะ ไปใช้ในงานก่อสร้างฐานเจาะนั้นได้</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ กรณีที่เศษดิน/หิน (Cutting) มีปริมาณโลหะต่างๆ สูงกว่ามาตรฐานคุณภาพดินของประเทศไทยและสารหนูมากกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำ Cutting ไปใช้ประโยชน์ให้นำเศษดิน/หิน (Cutting) จากการเจาะผสมกับดินสะอาดให้มีปริมาณโลหะหนักต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินของประเทศไทยและสารหนูน้อยกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำ Cutting ไปใช้ประโยชน์ <p>1.3 การจัดการเศษหิน/ดินจากการเจาะในช่วงกลางและล่างที่ใช้ SBM เป็นโคลนเจาะ (ความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไป) ให้จัดอยู่ในประเภทของเสียอันตรายต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีผ้าใบคลุม และจัดส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม (รง.101) ทั้งนี้บริษัท ที่ทำหน้าที่รวบรวมขนส่ง และกำจัด ต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมเช่นกัน</p>	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



Pro-En
Technologies, Ltd

สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 27/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.5 การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>2. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะ ต้องจัดการตามมาตรฐานของปตท.สผ. (Guideline for Waste Handling) ที่สำคัญมี ดังนี้</p> <p>2.1 จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสียตามลักษณะ</p> <p>2.2 จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/กากของเสีย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - มูลฝอยรีไซเคิล จะถูกแยกออกมาเพื่อส่งไปยังร้านรับซื้อของเก่าที่ได้มาตรฐาน - มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย รวบรวมไปกำจัดด้วยการเผาที่เตาเผาขยะที่ได้มาตรฐาน บริเวณสถานีผลิตลานกระบือ - มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม <p>3. กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ต้องนำไปบำบัดด้วยระบบ API Separator และรวบรวมน้ำมันที่รวบรวมได้ไปกับน้ำมันดิบจากกระบวนการผลิต ที่สถานีผลิตลานกระบือ</p> <p>4. ประสานงานกับผู้รับเหมากำจัดของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในฐานเจาะ การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p>	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554



(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



Pro-En
Technologies, L.P.

สิงหาคม 2554



(นายชันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 28/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.5 การจัดการของเสีย (ต่อ)		5. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการเจาะ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการใช้งานและเก็บรักษาสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะ (SBM) ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบหรือบนวัสดุกันซึม	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.
		6. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานเจาะตลอดช่วงที่ทำการเจาะ			
		7. น้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานเจาะ ต้องสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ของฐานเจาะ	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ และตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง	
		8. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic tank and soak away pit)	พื้นที่ฐานเจาะของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	
		9. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ให้จัดหารถน้ำมาสูบน้ำออก	บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ของฐานเจาะ	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ และตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง	
		10 ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	
		11. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ			

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 29/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.6 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน อย่างไรก็ตาม การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะและพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรม การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	<ol style="list-style-type: none"> กรณีที่โครงการต้องการแรงงานทั่วไปเพิ่มเติม เช่น ขาม รักรักษาแม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐานเจาะ ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะมีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานเจาะอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการเจาะของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม 	<p>ชุมชนบริเวณฐานเจาะทุกแห่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ ชุมชนบริเวณฐานเจาะทุกแห่ง 	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.


สิงหาคม 2554


 (นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554


 (นายชันนกร จินต์ประเสริฐ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 30/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
2.7 ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ความประมาท ปัญหาสุขภาพ ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะ สภาพพื้นที่ทำงานที่ไม่ปลอดภัย อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ มีผลกระทบต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินของพนักงาน และชุมชนใกล้เคียง	<p>1. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะ ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 <p>2. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะ ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) - การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่ - ปฏิบัติตามมาตรการทำงานสำหรับงานก่อสร้างทั่วไป - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง (Land Transport Manual) - การตรวจสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนัก โดยผู้ให้การตรวจสอบที่เป็นมาตรฐาน (Certified Inspector) 	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 31/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.7 ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้าน ความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้าน ความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร 	ชุมชนบริเวณฐานเจาะทุกแห่ง	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.
		3. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ สัญญาณไฟ ป้ายจำกัดความเร็ว และป้าย/สัญญาณแสดงแนวเขตฐานเจาะ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีการเจาะหลุมสำรวจ โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ และระมัดระวัง	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ		
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกฐานเจาะที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงอุปกรณ์ผ่านเข้า-ออก			
		5. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและคู่มือในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำฐานเจาะ และควรมีการซักซ้อมปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ		
		6. การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) หน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์เบื้องต้น ประจำอยู่ที่ฐานเจาะ - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ก่อสร้าง 			

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 32/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.7 ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.
2.8 ด้านสุขภาพอนามัย	การมีแรงงานต่างถิ่น/ต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานเจาะ การขนส่งแท่นเจาะ และการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรือชุมชนข้างเคียงได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน 2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ 3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้าฐานเจาะตามความเหมาะสม - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม. 4. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักคนงาน และพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปยังพื้นที่คัดแยก ณ สถานีผลิตลานกระบือ ทุกวัน เพื่อการกำจัดอย่างถูกต้องและป้องกันการตกค้างขยะมูลฝอยในพื้นที่ - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานเจาะ 	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 33/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.8 ด้านสุขภาพอนามัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบสาธารณสุขปโภคและสาธารณสุขการให้แก่พนักงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ และดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก อย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยพนักงาน - จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด 	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ปตท.สผ.
3. ระยะทดสอบหลุม					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
3.1 คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อน และแสงสว่างจากการเผาไหม้	การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) อาจมีการระบายก๊าซมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ เสียงดัง และความร้อน ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ติดตั้งระบบปล่องเผาไหม้เป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่องเผาไหม้ต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 ม. และสูง 2 ม. ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงชันจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ก่อสร้างใกล้เคียง 30 ม. (Safety Distance)	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ช่วงการปรับปรุงพื้นที่ฐานเจาะก่อนการทดสอบหลุม	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 34/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1 คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อน และแสงสว่างจากการเผาไหม้ (ต่อ)		2. ติดตั้ง Flare knock out drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาไหม้	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ช่วงการปรับปรุงพื้นที่ฐานเจาะก่อนการทดสอบหลุม	ปตท.สผ.
		3. จัดให้มีการติดตั้งระบบฟันทองน้ำเพิ่มเติม หากเกิดเขม่าควันดำจากการเผาไหม้			
		4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาไหม้ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อนสูง ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม และเปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนเป็นคณะกรรมการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	
		5. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาไหม้ของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน แผลงศัตรูพืช เป็นต้น	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ		
		6. ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งที่เป็นลูกรัง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานเจาะ และถนนทางเข้า-ออกทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	
		7. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนจากระบบ	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ		
		3.2 คุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรดิน	การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) อาจมีการระบายก๊าซมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ อาจส่งผลกระทบต่อน้ำผิวดินและทรัพยากรดิน	1. จัดให้มีระบบรองรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 2. จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บวัสดุ สารเคมี และน้ำมันอย่างเหมาะสม	

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



Pro-En Technologies Ltd.

สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 35/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 คุณภาพน้ำผิวดินและ ทรัพยากรดิน (ต่อ)		3. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีตหรือวัสดุกันซึมและมีทางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและหรือบำบัด	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ปตท.สผ.
		4. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต			
		5. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ			
		6. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ			
		7. ไม่ระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนต่างๆ ออกนอกพื้นที่โครงการ			
ปัจจัยด้านสังคม					
3.3 การคมนาคม	อุบัติเหตุจากการขนส่ง ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบลงสู่สภาพแวดล้อม	1. จัดให้รถบรรทุกน้ำมันเป็นแบบ semi-trailer แทนรถบรรทุก 2. รถบรรทุกน้ำมัน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐาน ตามมาตรฐาน NFPA.385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น 3. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมัน ต้องกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม “คู่มือพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ” หรือ Crude Evacuation Procedures และมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง (Land Transport Manual) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ปตท.สผ.
พื้นที่ฐานเจาะและเส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการ					

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 36/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)		- จำกัดควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. และ 20-30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง	พื้นที่ฐานเจาะและเส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ปตท.สผ.
		- เปิดไฟหน้ารถตลอดระยะเวลาขนส่ง	รถบรรทุกน้ำมัน		
		- การขนส่งแต่ละเที่ยวใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน วิ่งรักษา ระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 ม. ฯลฯ		พื้นที่ฐานเจาะและเส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการ	
		5. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	
6. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่ง ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)					
7. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุทุกคนและมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)					
8. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ					

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 37/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานผลิต ของเสียอันตรายและน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุม อาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐาน ถ้าไม่มีมาตรการจัดการที่เหมาะสม	1. อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมี ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบหรือวัสดุกันซึม สำหรับดักเก็บกัก ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตกันล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงอุบัติเหตุได้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	ปตท.สผ.
		2. ขยะมูลฝอยและของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องจัดการตามมาตรฐานของเจ้าของโครงการ (Guideline for Waste Handling) ที่สำคัญมีดังนี้ 2.1 จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสียตามลักษณะ 2.2 จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/ของเสีย ได้แก่ - มูลฝอยรีไซเคิล จะถูกแยกออกมาเพื่อส่งไปยังร้านรับซื้อของเก่าที่ได้มาตรฐาน - มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย รวบรวมไปกำจัดด้วยการเผาที่เตาเผาขยะที่ได้มาตรฐาน บริเวณสถานีผลิตลานกระบือ - มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม - กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ต้องนำไปบำบัดด้วยระบบ API Separator และรวบรวมน้ำมันที่รวบรวมได้ไปกับน้ำมันดิบจากกระบวนการผลิต ที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

52054.PTTEP



สิงหาคม 2554

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

รับรองจำนวน 38/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการของเสีย (ต่อ)		3. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนขยะมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานผลิต การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ปตท.สผ.
		4. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการทดสอบหลุม (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการใช้งานและเก็บรักษาสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยดึงเก็บสารเคมี ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั่นหรือวางระบายน้ำล้อมรอบหรือวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อจำกัดการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล			
		5. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานเจาะตลอดช่วงการผลิต			
		6. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานผลิต ซึ่งถ้าระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหาราดสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการ		
		7. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic Tank and Soak Away Pit)	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ		
8. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานเจาะ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	บ่อน้ำใต้ดินในชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานเจาะ	1 ครั้ง ระหว่างระยะการทดสอบหลุม			

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายชันขร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 39/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
3.5 ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย	การทดสอบหลุมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ ความร้อนจากการเผาก๊าซซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	<p>1. การปฏิบัติการทดสอบหลุม ต้องปฏิบัติตาม Well Testing Procedures หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการ ที่สำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามมาตรฐานของเจ้าของโครงการ ▪ การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) ▪ ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง (Land Transport Manual) ในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบผ่านรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีขนถ่ายบึงพระ ▪ การจัดทำ Hazardous Area Classification ▪ การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต ▪ จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้าน ความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร ▪ มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร <p>2. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานเจาะขณะทำการทดสอบหลุม</p>	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายชันนกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 40/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.5 ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย (ต่อ)		3. การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) หน่วยปฐมพยาบาล พร้อมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์เบื้องต้น ประจำอยู่ที่ฐานเจาะ - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ก่อสร้าง เช่น หัวหน้างาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ปตท.สผ.
4. ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานผลิต					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
4.1 คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อน และแสงสว่างจากการเผาไหม้	การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) อาจมีการระบายก๊าซมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ เสียงดัง และความร้อน ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันมาก ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำบริเวณปล่องเผาไหม้เพื่อลดอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ 2. ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบเผาไหม้ ได้แก่ Flare knock out drum และปล่องเผาไหม้ ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบตลอดระยะเวลาผลิต 3. ดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้งานให้อยู่ในสภาพที่ดี พร้อมใช้งาน และมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ 4. พิจารณาการนำก๊าซธรรมชาติจากระบวนการผลิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแทนการเผาทิ้ง เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ในฐานผลิต ระบบ Gas lift ฯลฯ	ฐานผลิตทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 41/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.1 คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อน และแสงสว่างจากการเผาก๊าซ (ต่อ)		5. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาก๊าซ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อนสูง ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ฐานผลิตทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	ปตท.สผ.
		6. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน แมลงศัตรูพืช เป็นต้น			
		7. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้เคียงฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการตลอดช่วงการผลิตในระยะแรก ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ			
		8. จัดให้มีการปลูกต้นไม้ล้อมรอบฐานผลิตทุกแห่ง ให้เป็นชนิดพันธุ์ไม้ไม่ผลัดใบ			
		9. ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังในแนวเส้นทางขนส่งของโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม			
		10. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตตามความเหมาะสม			

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 42/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.2 คุณภาพน้ำผิวดินและ ทรัพยากรดิน	การระบายของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้น จากการผลิตที่ฐานผลิต เช่น ขยะมูล ฝอย สารเคมี ของเสียอันตรายและน้ำ ปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุง อุปกรณ์การผลิต ลงสู่แหล่งน้ำอาจ ก่อให้เกิดการปนเปื้อนส่งผลต่อ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำและดินได้	1. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่ แหล่งน้ำสาธารณะ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	ปตท.สผ.
		2. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน/ สารเคมี ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับ แท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบหรือวัสดุกันซึม สำหรับ ถังเก็บกัก ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตกันล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายใน คันคอนกรีตต้องมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลว ภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงอุบัติเหตุได้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
		3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำ ความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดย เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐาน เจาะตลอดช่วงการผลิต			
		4. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝน ที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานผลิต ซึ่งถ้าระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่ สถานีผลิตลานกระบือ			
		5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ทั่วไป (Septic tank and soak away pit)	ฐานผลิตทุกแห่งของ โครงการ	1 ครั้งต่อปี	
		6. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานผลิต ตาม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	บ่อน้ำใต้ดินในชุมชน โดยรอบพื้นที่ฐานเจาะ		
		7. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรใน แหล่งน้ำสาธารณะ	ฐานผลิตทุกแห่งของ โครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายชันขร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 43/87 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม					
4.3 การคมนาคม	อุบัติเหตุจากการขนส่ง ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบลงสู่สภาพแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้รถบรรทุกน้ำมันเป็นแบบ semi-trailer แทนรถบรรทุก รถบรรทุกน้ำมัน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐาน ตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมัน ต้องกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม “คู่มือพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ” หรือ Crude Evacuation Procedures และมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง (Land Transport Manual) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> จำกัดควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. และ 20-30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง การขนส่งแต่ละเที่ยวใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน วิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 ม. ฯลฯ ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่ง ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies) 	พื้นที่ฐานผลิตทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



Pro-EN
Technologies, Ltd

สิงหาคม 2554

(นายชันขร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 44/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การคมนาคม (ต่อ)		6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุทุกคนและมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)			
		7. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะเวลาติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานผลิต		
4.4 การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตระยะแรก ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานผลิต ของเสียอันตรายและน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต อาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานผลิต ถ้าไม่มีมาตรการจัดการที่เหมาะสม	1. ขยะมูลฝอยและของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องจัดการตามมาตรฐานของเจ้าของโครงการ (Guideline for Waste Handling) ที่สำคัญมีดังนี้ 1.1 จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสียตามลักษณะ 1.2 จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/ของเสีย ได้แก่ - มูลฝอยรีไซเคิล จะถูกแยกออกมาเพื่อส่งไปยังร้านรับซื้อของเก่าที่ได้มาตรฐาน - มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย รวบรวมไปกำจัดด้วยการเผาที่เตาเผาขยะที่ได้มาตรฐาน บริเวณสถานีผลิตลานกระบือ - มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม - กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ต้องนำไปบำบัดด้วยระบบ API Separator และรวบรวมน้ำมันที่รวบรวมได้ไปกับน้ำมันดิบจากกระบวนการผลิต ที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ฐานผลิตทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



Pro-EN
Technologies, Ltd

สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 45/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การจัดการของเสีย (ต่อ)		2. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนขยะมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานผลิต การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น 3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการใช้งานและเก็บรักษาสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยต้องเก็บสารเคมี ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีกันหรือวางระบายน้ำล้อมรอบเสมอ หรือวัสดุกันซึมเพื่อ จำกัดการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล	พื้นที่ฐานผลิตทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	ปตท.สผ.
4.5 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน อย่างไรก็ตามการทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิต และพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเค็ดรื้อนราคาต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ	1. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานทั่วไปเพิ่มเติม เช่น ขามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐานเจาะ ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม 2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม 3. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น 4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการผลิตของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	แรงงานท้องถิ่นบริเวณโครงการ ชุมชนบริเวณโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต ทั้งนี้ที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายชัชกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 46/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.5 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		5. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ ตลอดระยะเวลาการผลิตปีโตรเลียมของโครงการ	ชุมชนบริเวณโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	ปตท.สม.
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
4.4 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การผลิตปีโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ ความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานได้	<p>1. การปฏิบัติการผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก (Early Production) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของอุปกรณ์นั้นๆ (S1 Surface Operations Procedure Manual (OPM) – H-03.03: Mobile Test Separator Operation) หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามมาตรฐานของเจ้าของโครงการ ▪ การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) ▪ ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบผ่านรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีขนถ่ายบึงพระ ▪ การจัดทำ Hazardous Area Classification ▪ การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต ▪ จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้าน ความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร ▪ มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร 	ฐานผลิตทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	ปตท.สม.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 47/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.4 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		2. จัดให้มีระบบผจญเพลิงและป้องกันอัคคีภัยที่ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับ ให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ผลิต และสอดคล้องกับกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องของประเทศ	ฐานผลิตทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	ปตท.สม.
		3. จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง (Fire drill) และการปฏิบัติตามมาตรการฉุกเฉิน ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ		1 ครั้ง/ปี	
		4. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตของโครงการ		ตลอดระยะเวลาการผลิต	
		5. การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) หน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์เบื้องต้น - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ เช่น หัวหน้างาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 			
4.5 ด้านสาธารณสุข	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ ความร้อนจากการเผาไหม้ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานได้	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) หน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์เบื้องต้น	ฐานผลิตทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	ปตท.สม.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายชันขร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 48/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ด้านสาธารณสุข (ต่อ)		2. จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมพยาบาลประจำพื้นที่ เช่น หัวหน้างาน	ฐานผลิตทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	ปตท.สผ.
		3. จัดให้มีแผนประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินและกรณีที่เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยอันเนื่องมาจากโครงการได้ทันที			
		4. มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ		
		5. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขตั้งแต่ต้น	ฐานผลิตทุกแห่งของโครงการ		
5. ระยะติดตั้งและผลิตผ่านท่อลำเลียง					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
5.1 คุณภาพอากาศ / เสียง	การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในกรณีที่จำเป็นต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้างควรกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนตามระยะห่างที่เหมาะสม 2. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำอยู่ประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อสามารถฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนทางเข้าที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้างได้มากกว่าขึ้นตามความเหมาะสม 3. กำหนดความเร็วของพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้าง เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าลูกรังไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. ตาม Land Transport Manual ของเจ้าของโครงการ 	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ปตท.สผ.
		เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง			

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 49/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.2 น้ำผิวดิน	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบบนคลอง อาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำ การชะพาตะกอนดินและการพังทลายของตลิ่ง/มูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการวางท่อระบายน้ำขนาด 1.2 เมตร หรือมีพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่าเป็นระยะตามแนวลนเลียบบนแนวท่อลำเลียงแต่ละแนวให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวก และก่อนการดำเนินการดังกล่าว ต้องทำการสำรวจสภาพภูมิประเทศ เพื่อจัดทำเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ (Elevation contour) เพื่อกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม และจะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในจุดที่วางท่อผ่าน 2. หากมีการวางท่อผ่านแหล่งน้ำ ต้องขออนุญาตหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล กรมชลประทาน ฯลฯ 3. ขยะมูลฝอยและของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ต้องจัดการตามมาตรฐานของเจ้าของโครงการ (Guideline for Waste Handling) และจัดให้มีถังขยะ Dip Tray หรือ Oil Storage ประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และกักเก็บน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์ 4. การก่อสร้างในจุดตัดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 ม. 5. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ 6. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 50/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.3 ดิน/การใช้ที่ดิน/เกษตรกรรม	การเปิดหน้าดิน การวางแนวท่อตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินสูญเสียพื้นที่ทางการเกษตร การใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับศักยภาพ รวมถึงปัญหาการกีดขวางการเข้าที่นา ปัญหากรรมสิทธิ์ที่ดิน	<ol style="list-style-type: none"> พิจารณาทำการก่อสร้างแนววางท่อและถนนทางเข้าแนววางท่อในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะแนวท่อในช่วงที่วางผ่าน/เลียบแหล่งน้ำ การจัดซื้อหรือเช่าที่ดิน และก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนวท่อ และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานที่ดินท้องถิ่น ทำหน้าที่กำกับดูแลการซื้อขายให้เกิดความยุติธรรมและเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียพืชผลทางการเกษตรให้มากที่สุด โครงการควรดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น พิจารณาแนววางท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตร ตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก 	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 51/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.4 การปนเปื้อนของปิโตรเลียม ขณะรื้อถอนแนวท่อ	การตกค้างของน้ำมันในเส้นท่อ อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนออกสู่ สภาพแวดล้อมขณะทำการ รื้อถอน การเปลี่ยนแปลงความดันอย่าง ฉับพลันอาจทำให้เกิดอันตรายต่อ พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณ ดังกล่าว	1. การรื้อถอนระบบท่อลำเลียง และอุปกรณ์อื่น ๆ ต้องปฏิบัติตาม มาตรฐานของเจ้าของโครงการในการรื้อถอนแนวท่อ หรือ มาตรการปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับทั่วไป (Code of Practice)	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะการรื้อถอน	ปตท.สผ.
		2. ก่อนการรื้อถอน ต้องปิดระบบวาล์วควบคุมการสูบน้ำมันดิบ และก๊าซที่หลุมผลิต และต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อด้วย การ Pigging และ Flushing ด้วยน้ำเพื่อไม่ให้มีน้ำมันตกค้างอยู่ ภายใน		ระยะก่อนการรื้อถอน	
		3. การรื้อถอดท่อแต่ละท่อนออกจากกันต้องดำเนินการด้วยความ ระมัดระวัง โดยจัดให้มี Dip Tray หรือภาชนะอื่น ๆ รองรับตรง แนวเชื่อมต่อ เพื่อกักเก็บน้ำมันที่อาจจะตกค้างอยู่ในท่อ และเมื่อ เกิดการรั่วไหลให้รีบทำความสะอาดโดยทันที		ระยะการรื้อถอน	
		4. ประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่ตลอดแนววางท่อ ก่อนดำเนินการ ตามกฎหมาย ระเบียบปฏิบัติ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือ เงื่อนไขตามสัมปทานผลิต เช่น ปรับภูมิทัศน์ตามแนววางท่อให้ เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ ก่อนส่งมอบพื้นที่คืนท้องถิ่น ฯลฯ		ตลอดระยะการก่อสร้าง	
ปัจจัยด้านสังคม					
5.5 การคมนาคม	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิว จราจรจากการติดตั้งและขนท่อลำเลียง/ วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่าน เส้นทางคมนาคมสายหลัก ได้แก่ ทาง หลวงหมายเลข 1065 และถนนภายใน ชุมชน	1. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้ เส้นทาง (Land Transport Manual) ของเจ้าของโครงการอย่าง เคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วรถขนท่อลำเลียงและวัสดุ ก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนทางเข้าพื้นที่ฐาน (ถนน ลูกรัง) และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลด อุบัติเหตุจากการจราจร	พื้นที่ฐานเจาะและเส้นทาง คมนาคมทุกแห่งของ โครงการ	ตลอดระยะการก่อสร้าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายชัชกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 52/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.5 การคมนาคม (ต่อ)		2. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเจาะและบริเวณที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปีโตรเลียมและเส้นทาง คมนาคมทุกแห่งของ โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ปตท.สผ.
		3. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อ และเครื่องหมายเตือนต่างๆ ได้แก่ “เขตจำกัดความเร็ว” เป็นต้น			
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ ก่อสร้างฐานเจาะ		
		5. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปีโตรเลียมและเส้นทาง คมนาคมทุกแห่งของ โครงการ		
		6. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตร ตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก			
5.6 การจัดการของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบบนคลอง อาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำ การชะตะกอนดินและการทิ้งกากของเสีย/มูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	1. ขยะมูลฝอยและของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ต้องจัดการตามมาตรฐานของเจ้าของโครงการ (Guideline for Waste Handling) และจัดให้มีถังขยะ Dip Tray หรือ Oil Storage ประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และกักเก็บน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปีโตรเลียม	ตลอดระยะดำเนินการ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แร่งผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายชันขร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 53/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.7 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	งานปรับสภาพพื้นที่ตลอดแนว วางท่อเป็นงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานมี ฝีมือ จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่น ในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบใน ทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน นอกจากนี้ จากการสำรวจทัศนคติของประชาชน และเจ้าของที่ดินตามแนววางท่อ พบว่า บางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อการ ก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหาเรื่องฝุ่น ละออง เสียง การกีดขวางเส้นทาง สัญจรเข้าที่นาโดยเฉพาะในช่วงฤดูเก็บ เกี่ยว	1. พิจารณารับคนงานท้องถิ่น สำหรับงานที่ไม่ต้องการแรงงานที่มี ความชำนาญเฉพาะทางตามความเหมาะสม	แรงงานท้องถิ่นบริเวณ โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ปตท.สผ.
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภค ที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	
		3. จัดให้มีทางเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยง สำหรับเครื่องจักร พาหนะทาง การเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในบริเวณที่กำลังวางแนวท่อ			
		4. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบ และกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติ ตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง/เสียงดังอย่าง เคร่งครัด			
		5. แผนประชาสัมพันธ์ ควรเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ ระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม การก่อสร้าง สะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่าย ค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น			
		6. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการผลิตของโครงการ ก่อให้เกิด ความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภค สาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม		ทันทีที่ทราบเรื่องร้องเรียน	
5.8 การใช้ที่ดิน/เกษตรกรรม	การกีดขวางการเข้าทำประโยชน์ใน ที่ดิน/ที่นาของชาวบ้าน จากแนววาง ท่อที่วางพาดผ่าน ทำให้เกิดความไม่ สะดวกในการเข้าพื้นที่ทำงาน และ ก่อให้เกิดความขัดแย้งกับชุมชน	1. จัดสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับ ถนนหรือบริเวณอื่น ๆ ที่เหมาะสมตามข้อสรุปของท้องถิ่น เพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้า สู่ที่นาได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสอง ฟากของแนวท่อ เพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพานที่เหมาะสม	จุดเชื่อมต่อกับถนน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 54/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.8 การใช้ที่ดิน/เกษตรกรรม (ต่อ)		2. พิจารณาการก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อ เพื่อเกษตรกรสามารถใช้เป็นเส้นทางสัญจร และตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันได้ตลอดแนว	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปีโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ปตท.สผ.
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
5.9 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ปัญหาด้านการจัดระบบสุขภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้รับเหมาที่อาจจะไม่เพียงพอ หรือไม่เหมาะสมต่อพนักงานและแรงงานก่อสร้าง รวมทั้งการดูแลในด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุต่างๆ การชำรุดเสียหายของท่อลำเลียงจากการใช้งาน หรือท่อลำเลียงที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำดิน และพื้นที่การเกษตรใกล้เคียง	1. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - การจัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานสวมใส่ เช่น ที่ครอบหู หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น - การจัดให้มีระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ เช่น น้ำดื่มสะอาด ห้องส้วม ระบบกำจัดมูลฝอย ฯลฯ สำหรับคนงานก่อสร้าง - การปฏิบัติตามด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - มาตรการการทำงานก่อสร้างทั่วไป (General Construction Specification) - มาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง (Land Transport Manual) 2. การวางแนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนนต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 ม. ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จอดรถบรรทุกกีดขวางช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปีโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 55/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.9 อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)		3. ให้จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราว ในบริเวณที่ต้องขุดเปิดถนนเพื่อวาง แนวท่อ และเมื่อเสร็จสิ้นการวางท่อต้องฟื้นฟูสภาพถนนให้ เหมือนเดิม	จุดที่วางท่อลอดใต้ถนน	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ปตท.สผ.
		4. การเลือกใช้ท่อ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่เจ้าของโครงการ ใช้ งานอยู่ในปัจจุบัน โดยเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อน้ำมัน และ ขนาด 3 นิ้ว ออกแบบตาม มาตรฐาน ASME/ANSI B31.8 สำหรับท่อก๊าซ (Gas lift) รองรับ ความดันได้สูงสุด 2,150 psi ที่อุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส	ท่อลำเลียงปิโตรเลียม ท่อ Gas lift และท่ออัดน้ำของ โครงการ	การออกแบบ	
		5. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนว เชื่อมต่อด้วยการ X-ray และการทดสอบแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	
		6. หมั่นตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามมาตรฐานการ ตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ			
		7. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการต้องปฏิบัติ ตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด และต้องตรวจสอบการปนเปื้อน ของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ฐานผลิตที่อยู่ในบริเวณแนว ท่อ		
8. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตาม Oil Spill Emergency Response Plan ประจำสถานีผลิตใกล้เคียง เพื่อ ความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย					

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 56/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.9 อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)		9. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัด โดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัท ผู้รับเหมาของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูน หรือนำไปเข้า ระบบ API Separator เป็นต้น	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปีโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ปตท.สผ.
		10. มีมาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของ ที่ดินที่ได้รับความเสียหายจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ			
		11. การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) หน่วยปฐมพยาบาล พร้อมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์เบื้องต้น - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ เช่น หัวหน้างาน - มีมาตรการประสานงานกับ โรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการ รับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่ง ผู้ป่วยไปยัง โรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 			
5.10 ด้านสาธารณสุข	ปัญหาด้านการจัดระบบสุขาภิบาลและ สภาพแวดล้อมในการทำงานของ ผู้รับเหมาที่อาจจะไม่เพียงพอ หรือไม่ เหมาะสมต่อพนักงานและแรงงาน ก่อสร้าง รวมทั้งการดูแลในด้านความ ปลอดภัยและอุบัติเหตุต่าง ๆ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) หน่วยปฐมพยาบาล พร้อมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์เบื้องต้น	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปีโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 57/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.10 ด้านสาธารณสุข (ต่อ)	อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานได้	2. จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ก่อสร้าง เช่น หัวหน้างาน 3. จัดให้มีแผนประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินและกรณีที่เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยอันเนื่องมาจากโครงการได้ทันที่ 4. มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 5. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขตั้งแต่ต้น	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ปตท.สผ.
6. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) การคืนสภาพฐานเจาะ (Site Restoration) และการยกเลิกการผลิต (Production Decommissioning)					
6. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) การคืนสภาพฐานเจาะ (Site Restoration) และการยกเลิกการผลิต (Production Decommissioning)	การไหลทะลักของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีในท่อ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบการเจาะและการผลิตต่างๆ จากการรื้อถอน ทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม	1. การปฏิบัติการต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐานเจาะ ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2550 มาตรา 8011 และ มาตรา 8012 รวมถึงมาตรฐานปฏิบัติงานของเจ้าของโครงการ (Drilling Procedures and Standard และ Decommissioning, Remediation and Reclamation Guidelines for On-shore Sites อย่างเคร่งครัด รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด	ฐานเจาะทั้ง 2 แห่งของโครงการ	ระยะการยกเลิกหลุมเจาะ/ฐานเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 58/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) การคืนสภาพฐานเจาะ (Site Restoration) และการยกเลิกการผลิต (Production Decommissioning) (ต่อ)		<p>2.การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) จะดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 กรณีที่เป็นหลุมที่ขุดพบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1.1 รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่</p> <p>2.1.2 ทำความสะอาดพื้นที่ กำจัดคราบน้ำมัน สารเคมีที่หกรั่วไหลในบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ</p> <p>2.1.3 จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐานเจาะ ตามมาตรฐาน Standard Location Inspection ของเจ้าของโครงการ</p> <p>3.กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) จะดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน</p> <p>3.2 ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อด้านน้ำก่อน และ Pigging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ภายใน</p> <p>3.3 การตัดท่อ อุดปิดหลุมเจาะตามระดับความลึกต่างๆ ให้ดำเนินการตาม Drilling Procedures & Standards ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด</p>	ฐานเจาะทั้ง 2 แห่งของโครงการ	ระยะการยกเลิกหลุมเจาะ/ฐานเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 59/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) การคืนสภาพฐานเจาะ (Site Restoration) และการยกเลิกการผลิต (Production Decommissioning) (ต่อ)		<p>4. เมื่อถึงช่วงเวลายกเลิกการผลิต โครงการจะปฏิบัติตามมาตรฐานปฏิบัติงานของเจ้าของโครงการ (Well Engineering Standard and Procedures และ Decommissioning, Remediation and Reclamation) รวมถึงกฎหมาย ระเบียบ/ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการอนุญาตสัมปทานผลิต ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้</p> <p>4.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิต และแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4.2 การดำเนินการบริเวณสถานีผลิต ได้แก่ การ Shut down ระบบการผลิตทั้งหมด และการดักค้างของก๊าซ/น้ำมันในอุปกรณ์การผลิต/ระบบท่อต่างๆ ทำความสะอาดและรื้อถอนออกจากพื้นที่ ฯลฯ</p> <p>4.3 ตรวจสอบการปนเปื้อนของพื้นที่จากกิจกรรมการผลิต (Site Assessment) โดยเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำใต้ดิน ดินบริเวณสถานีผลิต จากนั้นทำความสะอาด กำจัดคราบน้ำมัน/สารเคมีที่ปนเปื้อนออกให้หมด</p> <p>4.4 ส่งมอบพื้นที่คืนแก่ท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นสาธารณะประโยชน์</p>	ฐานเจาะทั้ง 2 แห่งของโครงการ	ระยะการยกเลิกหลุมเจาะ/ฐานเจาะ	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายชันขร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 60/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์					
7. เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดัน หรือการไหลทะลักของปิโตรเลียมขณะเจาะ อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	<ol style="list-style-type: none"> การคำนวณปริมาณโคลนเจาะ และการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการ Influx ของปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมเจาะ การปฏิบัติการเจาะต้องปฏิบัติตาม Drilling Procedure and Standards อย่างเคร่งครัด และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการไหลทะลัก (Blowout Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะมีแหล่งปิโตรเลียมอยู่ ตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการไหลทะลัก (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำฐานเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว ก่อนการปฏิบัติงานเจาะ สัญญาเช่าเดือนกักและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ จัดทำ fire/muster drill และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่างๆ ตามความเหมาะสม 	บริเวณหลุมเจาะ	ก่อนการเจาะ	ปตท.สผ.
			บริเวณพื้นที่ฐานและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะดำเนินการ	
			ฐานเจาะทั้ง 2 แห่งของโครงการ		

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 61/87 หน้า

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		7. กรณีเกิด Blow Out โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	บริเวณหลุมเจาะ	ก่อนการเจาะ	ปตท.สผ.
8. การเกิดอุทกภัย					
1. การเกิดอุทกภัย	พื้นที่ฐานเจาะส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกิจกรรมโครงการไม่เป็นไปตามแผนงาน การไหลหลากของน้ำอาจจะพาสารเคมี ของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	<ol style="list-style-type: none"> จัดสร้างพื้นที่ฐานเจาะ ให้มีความสูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่ จัดสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสมตามข้อสรุปของท้องถิ่น เพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่ที่นาได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อ เพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพานที่เหมาะสม 	ฐานเจาะใหม่โครงการ	การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐานเจาะ	ปตท.สผ.
			จุดเชื่อมต่อกับถนน		

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 62/87 หน้า

3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพของโครงการ

3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพทั่วไปของโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1) ระยะก่อสร้างฐานเจาะ						
1.1 คุณภาพอากาศ	1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1.1 ฝุ่นละอองรวม (TSP) 1.2 ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) 1.3 ความเร็วและทิศทางลม WS&WD)	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538), ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ฐานที่มีการผลิตระยะแรก ดังนี้ (รูปที่ 1) - RTG-A ตรวจวัดที่วัดคงอินบุก - RTG-B ตรวจวัดที่วัดทุ่งรวงทองสามัคคี	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.
1.2 เสียง	Leq 24, L90, Lmax, Ldn และระดับการรบกวน	ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	พื้นที่อ่อนไหวในใกล้ฐานผลิตแต่ละแห่ง (รูปที่ 1) - RTG-A ตรวจวัดที่วัดคงอินบุก - RTG-B ตรวจวัดที่วัดทุ่งรวงทองสามัคคี	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีผลิตผ่านฐานผลิตแต่ละแห่ง	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.
1.3 สังคม	1. ขอร้องเรียน 2. การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- บันทึกขอร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบและจัดการแก้ไข	พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	-	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



Pro-EN
Technologies, Ltd

สิงหาคม 2554

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 63/87 หน้า

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ 4. เรื่องร้องเรียนจากกิจกรรมการก่อสร้าง	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานลงใน Incident/Accident Report - รายงานข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบและจัดการแก้ไขอย่างเหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและชุมชนใกล้เคียง	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการก่อสร้างฐานเจาะ	-	ปตท.สผ.
2) ระยะการเจาะ						
2.1 ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ชนิดสารเคมีและปริมาณที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุม	ทุกวันที่มีการเจาะ และ รายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	ปตท.สผ.
2.2 เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษดิน/หิน (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะ	บันทึกปริมาณที่เกิดขึ้นทั้งจากการเจาะในช่วงบน และช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุม	ทุกวันที่มีการเจาะ และ รายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 64/87 หน้า

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
	2. ดัชนีวิเคราะห์เสดิน/หิน - ค่าความนำไฟฟ้า (EC) - ความเค็ม (Salinity) - คลอไรด์ (Cl) - สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอททั้งหมด (Total Hg) - นิกเกิล (Ni) - ซีลีเนียม (Se) - แบเรียม (Ba) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn)	ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐาน คุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็น ที่ยอมรับ เช่น US EPA	บริเวณบ่อพักชั่วคราว (Earth Bund) จำนวน 1 ตัวอย่างจาก 2 ฐาน	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการ เจาะ	1,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554



(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554



(นายจันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 65/87 หน้า

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> ○ คุณภาพน้ำทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (EC) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) ○ คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - พีโอดี (TPH) 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศฉบับปัจจุบัน	แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานเจาะ - RTG-A ตรวจวัดบริเวณ คลองห้วยใหญ่ (ต้นน้ำ) และ คลองห้วยใหญ่ (ท้ายน้ำ) - RTG-B ตรวจวัดบริเวณ คลองคต (ต้นน้ำ) และ คลองคต (ท้ายน้ำ) (รูปที่ 2)	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ ไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554


 (นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554


 (นายชันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 66/87 หน้า

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
	- โลหะหนัก - สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) - ตะกั่ว (Pb) - ปรอททั้งหมด (Total Hg) - นิกเกิล (Ni) - ซีลีเนียม (Se) - แบเรียม (Ba) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - แมงกานีส o ฟิโคล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)					

สิงหาคม 2554


 (นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554


 (นายชันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 67/87 หน้า

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
2.4 คุณภาพน้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> ○ คุณภาพน้ำทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (EC) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) ○ คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก <ul style="list-style-type: none"> - สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) - ตะกั่ว (Pb) - ปรอท (Hg) - นิกเกิล (Ni) - ซีลีเนียม (Se) - แบเรียม (Ba) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - แมงกานีส (Mn) 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินและมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542)	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อสังเกตการณ์ในฐานเจาะจำนวน 1 ตัวอย่าง 2. บ่อน้ำใต้ดินของชาวบ้านที่อยู่ใกล้ฐานเจาะ 2 ตัวอย่าง ในทิศทางต้นน้ำ (Up stream) และท้ายน้ำ (Down stream) 3. บ่อน้ำใต้ดินในระดับลึกในฐานเจาะ ที่นำน้ำมาใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะ (รูปที่ 2) 	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/ตัวอย่าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



Pro-En
Technologies, Ltd

สิงหาคม 2554

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 68/87 หน้า

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
2.5 คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> ○ คุณภาพน้ำทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (EC) - ความเค็ม (Salinity) - คลอไรด์ (Cl) ○ คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> - พีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะ <ul style="list-style-type: none"> - สารหนู (As) - แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd & Cd Compound) - โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) - ตะกั่ว (Pb) - ปรอท (Hg) - นิกเกิล (Ni) - ซีลีเนียม (Se) - แบเรียม (Ba) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - แมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Mn & Mn Compound) 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US EPA	สถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) บริเวณใต้ทิศทางด้านน้ำไหลบ่า (Run Off) ที่อยู่ใกล้ฐานแต่ละแห่ง ทุละ 2 ตัวอย่าง (รูปที่ 2)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วันหลังเสร็จสิ้นการเจาะ	12,000 บาท/ตัวอย่าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 69/87 หน้า

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
2.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ 4. เรื่องร้องเรียนจากกิจกรรมการเจาะ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานลงใน Incident/Accident Report - รายงานการร้องเรียนของชุมชน	พื้นที่ฐานเจาะและชุมชนใกล้เคียง	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	ปตท.สผ.
2.7 ด้านสังคม	1. ข้อร้องเรียน 2. การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- บันทึกข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบจัดการแก้ไขอย่างเหมาะสม	พื้นที่ฐานเจาะและชุมชนใกล้เคียง	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	ปตท.สผ.
3) ระยะเวลาทดสอบหลุม						
3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1.1 ฝุ่นละอองรวม (TSP) 1.2 ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) 1.3 คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1.4 ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 1.5 ความเร็วและทิศทางลม (WS&WD)	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538), ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ฐานที่มีการผลิตระยะแรก ดังนี้ (รูปที่ 3) - RTG-A ตรวจวัดที่วัดคงอินบุก - RTG-B ตรวจวัดที่วัดทุ่งรวงทองสามัคคี	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ 4. เรื่องร้องเรียนจากกิจกรรมการทดสอบหลุม/ การผลิตในระยะแรก	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานลงใน Incident/Accident Report - รายงานการร้องเรียนของชุมชน	พื้นที่ฐานเจาะและชุมชนใกล้เคียง	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบหลุมเจาะ	-	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายธัญกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 70/87 หน้า

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
3.4 ด้านสังคม	1. ข้อร้องเรียน 2. การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- บันทึกข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบจัดการแก้ไขอย่างเหมาะสม	พื้นที่ฐานเจาะและชุมชนใกล้เคียง	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบหลุมเจาะ	-	ปตท.สม.
4) ช่วงการผิตผ่านฐานผลิต						
4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2. ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) 3. คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4. ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 5. ความเร็วและทิศทางลม (WS&WD)	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538), ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ฐานผลิตแต่ละแห่งดังนี้ (รูปที่ 4) - RTG-A ตรวจวัดที่วัดคงอิบูก - RTG-B ตรวจวัดที่วัดทุ่งรวงทองสามัคคี	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีผลิตผ่านฐานผลิตแต่ละแห่ง	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สม.
4.2 ระดับเสียง	Leq 24, L90, Lmax, Ldn และระดับการรบกวน	ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	พื้นที่อ่อนไหวในใกล้ฐานผลิตแต่ละแห่ง (รูปที่ 4) - RTG-A ตรวจวัดที่วัดคงอิบูก - RTG-B ตรวจวัดที่วัดทุ่งรวงทองสามัคคี	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีผลิตผ่านฐานผลิตแต่ละแห่ง	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สม.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 71/87 หน้า

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
4.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (EC) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - พีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) - ตะกั่ว (Pb) - ปรอททั้งหมด (Total Hg) - นิกเกิล (Ni) - ซีลีเนียม (Se) - แบเรียม (Ba) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - แมงกานีส - ฟิคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานผลิต (รูปที่ 4) - RTG-A ตรวจวัดบริเวณ คลองห้วยใหญ่ (ต้นน้ำ) และ คลองห้วยใหญ่ (ท้ายน้ำ) - RTG-B ตรวจวัดบริเวณ คลองกุด (ต้นน้ำ) และ คลองกุด (ท้ายน้ำ)	ปีละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาผลิต	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายธัญกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 72/87 หน้า

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
4.4 คุณภาพน้ำบาดาล	<ul style="list-style-type: none"> ○ คุณภาพน้ำทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (EC) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) ○ คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก <ul style="list-style-type: none"> - สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) - นิกเกิล (Ni) - ซีลีเนียม (Se) - แบเรียม (Ba) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - แมงกานีส (Mn) 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินและมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542)	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อสังเกตการณ์ในฐานเจาะจำนวน 1 ตัวอย่าง 2. บ่อน้ำใต้ดินของชาวบ้านที่อยู่ใกล้ฐานเจาะ 2 ตัวอย่าง ในทิศทางด้านน้ำ (Up stream) และท้ายน้ำ (Down stream) 3. บ่อน้ำใต้ดินในระดับลึกในฐานเจาะ ที่นำน้ำมาใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะ (รูปที่ 4) 	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาผลิต	12,000 บาท/ตัวอย่าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



Pro-EN
Technologies, Ltd.

สิงหาคม 2554

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 73/87 หน้า

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1.สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2.สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ 4. เรื่องร้องเรียนจากกิจกรรมการทดสอบหลุม/ การผลิตในระยะแรก	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานลงใน Incident/Accident Report - รายงานการร้องเรียนของชุมชน	พื้นที่ฐานเจาะและชุมชนใกล้เคียง	ปีละครั้ง ตลอดระยะเวลาการผลิต	-	ปตท.สผ.
4.6 ด้านสังคม	1. ข้อร้องเรียน 2. การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- บันทึกข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบจัดการแก้ไขอย่างเหมาะสม	พื้นที่ฐานผลิตและชุมชนใกล้เคียง	ปีละครั้ง ตลอดระยะเวลาการผลิต	-	ปตท.สผ.
4) ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านท่อลำเลียง						
4.1 คุณภาพน้ำผิวดิน	ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) และน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณปัจจุบัน	แนวท่อ จาก SNM-A -> RTG-A -> KKN-A -> LKU-ZB - แหล่งน้ำสาธารณะบริเวณใกล้แนวท่อ 3 จุด ได้แก่ คลองห้วยน้อย คลองห้วยใหญ่ และห้วยลานท่าช้าง จุดเก็บตัวอย่างแสดงในรูปที่ 5 - เก็บตัวอย่างน้ำจากการทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยแรงดันน้ำ	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในช่วงที่ก่อสร้างแนวท่อผ่านแหล่งน้ำ และเก็บตัวอย่างน้ำจากการทดสอบรอยรั่วของท่อ 1 ครั้ง ก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	1,000 บาท/ตัวอย่าง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554


(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554


(นายธัญกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 74/87 หน้า

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ 4. เรื่องร้องเรียนจากการก่อสร้าง	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานลงใน Incident/Accident Report - รายงานการร้องเรียนของชุมชน	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	1 ครั้ง ในช่วงการก่อสร้าง	-	ปตท.สม.
4.3 ด้านสังคม	1. ข้อร้องเรียน 2. การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- บันทึกข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบจัดการแก้ไขอย่างเหมาะสม	พื้นที่ที่มีการติดตั้งและผลิตผ่านท่อลำเลียง	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาที่มีการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง	-	ปตท.สม.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายฉันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 75/87 หน้า

3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณียกเลิกพื้นที่ฐานเจาะ/ฐานผลิต

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> ○ คุณภาพน้ำทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (EC) - ความเค็ม (Salinity) - คลอไรด์ (Cl) ○ คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะ <ul style="list-style-type: none"> - สารหนู (As) - แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd & Cd Compound) - โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) - ตะกั่ว (Pb) - ปรอท (Hg) - นิกเกิล (Ni) - ซีลีเนียม (Se) - แบเรียม (Ba) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - แมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US EPA	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร ดังนี้ กรณียกเลิกฐานเจาะ 1. บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตปิดทับ) 2 จุดที่ตำแหน่ง down wind และ down gradient 2. บ่อกัก Cuttings ในช่วงบน	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดพื้นที่ ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	15,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายชันขกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 76/87 หน้า

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน/ ใต้ดิน	โครงการได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในระยะเวลาการเจาะอยู่เดิมแล้ว จึงให้ใช้ข้อมูลที่มีอยู่รายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม					

3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	1. ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 8015M - Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร จากผิวดินในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลจำนวน 2 จุด ในทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศด้านลาด (Down Gradient)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แร่งผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 77/87 หน้า

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	1. ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 8015M - Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณี ที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภท คลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บ ตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ ในลักษณะ หัวน้ำ กลางน้ำ ท้ายน้ำรวม 3 จุด - กรณีรั่วไหลลงสู่สระ บ่อ ที่มี ลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับ ผิวน้ำ จุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่ว ทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด เช่นกัน	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำ ความสะอาดแหล่งน้ำ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.
3. คุณภาพน้ำบาดาล	1. ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 8015M - Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาล 2 บ่อที่ตั้ง อยู่ในบริเวณ Down Gradient จากจุดที่ เกิดการรั่วไหล	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำ ความสะอาดบริเวณที่ได้รับการ ปนเปื้อนเป็นระยะเวลา 1 เดือน	20,000 บาท/ครั้ง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554


(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554


(นายจันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 78/87 หน้า

4. แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย
1. เผยแพร่ข้อมูล/ประสานงานด้านรายละเอียดโครงการ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้านปิโตรเลียมแก่ประชาชนทั่วไป และเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมถึงการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณโครงการ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	จัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการสำหรับกิจกรรมการสำรวจปิโตรเลียมในแปลงเอส 1 หรือใช้ศูนย์ประสานงานที่มีอยู่เดิมที่สถานีผลิตลานกระบือ
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการ แนวทางการพัฒนาโครงการ และขั้นตอนการดำเนินงาน มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบและความก้าวหน้าของการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ
3. การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ	เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการ ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลโครงการ ความก้าวหน้า และขั้นตอนการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ
4. การออกเยี่ยมประชาชน	เพื่อเยี่ยมพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐานสำรวจเพื่อรับทราบสภาพความเป็นอยู่ และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและเจ้าของโครงการ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ

สิงหาคม 2554

(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



Pro-En
Energy Services Ltd.

สิงหาคม 2554

(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปเอน เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 79/87 หน้า

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย
5. การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน	เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ กับประชาชนในชุมชน เกิดการเรียนรู้วัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น และสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น	- ผู้นำชุมชน/สมาชิกอบต. - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการและหน่วยงานอื่นตามแผนงานของบริษัทฯ (Community Supporting Program)
6. การประเมินผล	เพื่อทราบความคิดเห็น และทัศนคติของผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่โครงการต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่บริษัทฯ และผู้รับเหมา เพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบแนวทางการประชาสัมพันธ์โครงการให้เหมาะสม	- ผู้นำชุมชน/สมาชิกอบต. - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ

สิงหาคม 2554



(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554



(นายจันทกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 80/87 หน้า

5. แผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจทัศนคติ ความคิดเห็น ของประชาชนต่อโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ - การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ - ปัญหา ความเดือนร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ - ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการ - ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการ - ข้อร้องเรียน - ข้อเสนอแนะ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และบันทึกผลการประชุม ข้อร้องเรียนต่างๆ 2. สอบถามด้วย แบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม 	<ul style="list-style-type: none"> - ในระยะการเจาะ/การทดสอบหลุม/การผลิตในระยะแรก เน้นสำรวจกลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานเจาะ ในรัศมี 5 กม. - ในระยะการผลิตที่สถานีผลิตย่อย และระยะการผลิตผ่านท่อลำเลียง เน้นกลุ่มชุมชนในพื้นที่โครงการ 	<p>ดำเนินการตามเงื่อนไขดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีที่เป็นหลุมแห่งดำเนินการ 1 ครั้งภายใน 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ 1. กรณีเป็นหลุมที่พบน้ำมัน และทำการทดสอบหลุมดำเนินการ 1 ครั้งภายใน 1 เดือนหลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบหลุม 2. กรณีที่มีการผลิตผ่านฐานผลิต ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานผลิตแต่ละแห่ง 3. กรณีที่มีการก่อสร้างและติดตั้งระบบท่อลำเลียง ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นการวางระบบท่อ 	80,000 บาท/ครั้ง	ปตท.สผ.

สิงหาคม 2554


(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



สิงหาคม 2554


(นายชันนกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 81/87 หน้า

6. การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและประชาชนโดยรอบต่อโครงการหลังจากดำเนินการไปแล้ว 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงาน โครงการ ประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรกระบบไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน - ชื่อโรงเรียน - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามด้วยแบบสอบถามทางด้านสุขภาพ พร้อมกับการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานของโครงการ - ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ 	ดำเนินการปีละ 1 ครั้งตลอดระยะการผลิตของโครงการ	50,000 บาท/ครั้ง	ปตท.สผ.


สิงหาคม 2554


(นายไพโรจน์ แรงผลสัมฤทธิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

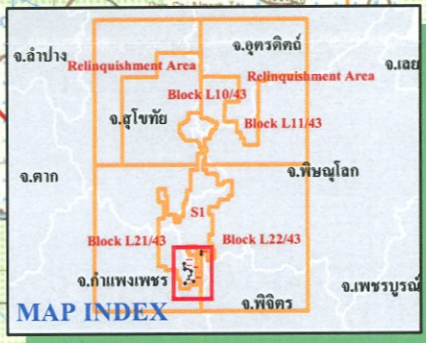
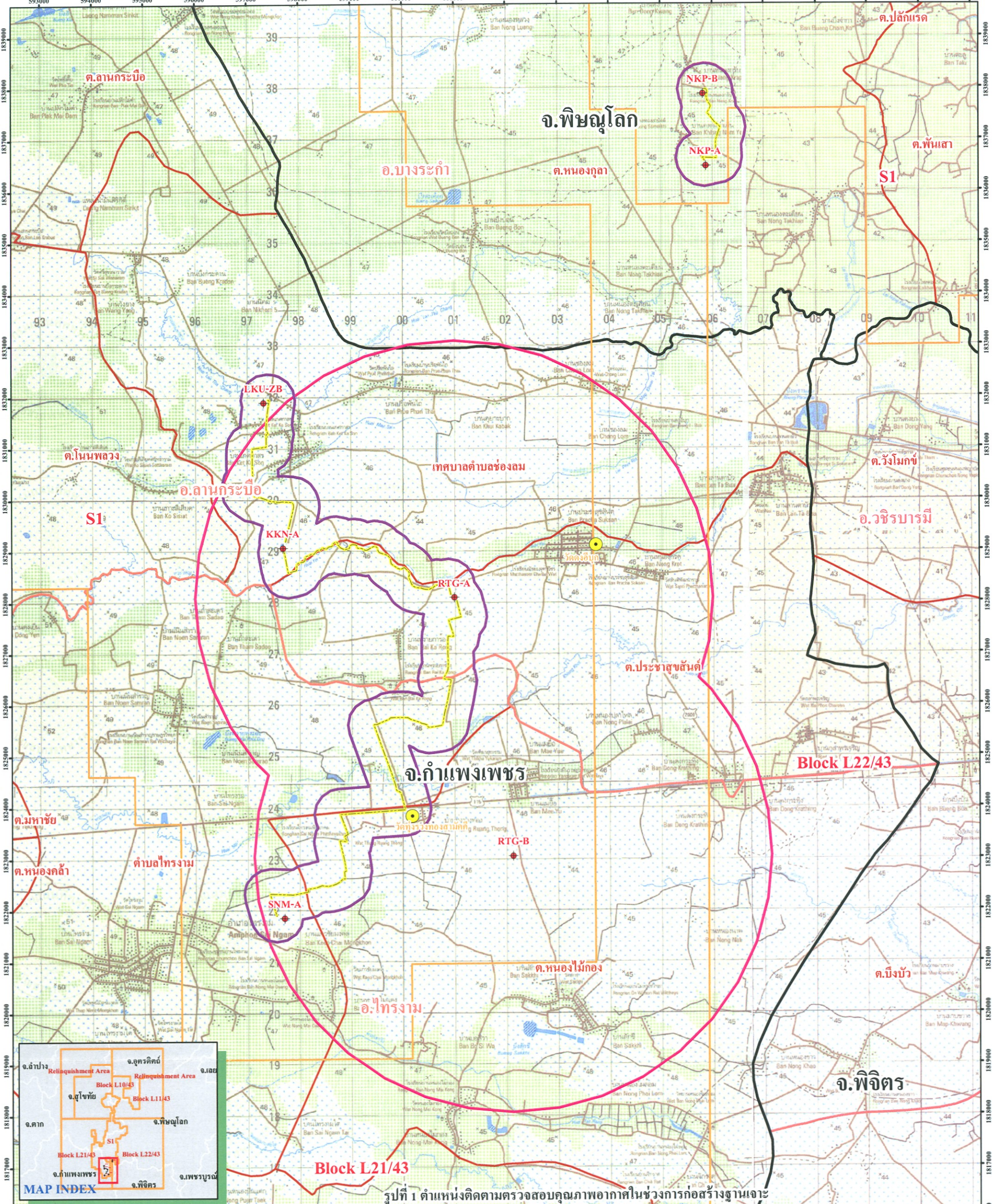


สิงหาคม 2554


(นายธันยกร จินต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

รับรองจำนวน 82/87 หน้า



รูปที่ 1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในช่วงการก่อสร้างงานเจาะ

สัญลักษณ์/Legend

	ที่ตั้งงานเจาะปิโตรเลียม		แปลงสัมปทาน S1
	แนวท่อปิโตรเลียมของโครงการ		ขอบเขตจังหวัด
	รัศมี 500 เมตร		ขอบเขตอำเภอ
	รัศมี 5 กิโลเมตร		ขอบเขตตำบล

จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง
--	------------------------------------

NO	NAME	X_COORDINATE	Y_COORDINATE
1	RTG-A	60996.40	1828090.62
2	RTG-B	602131.22	1823059.51
3	SNM-A	597710.65	1821849.18
4	KKN-A	597694.24	1829066.59
5	LKU-ZB	597324.40	1831893.57
6	NKP-A	605876.00	1836467.00
7	NKP-B	605819.70	1837869.80

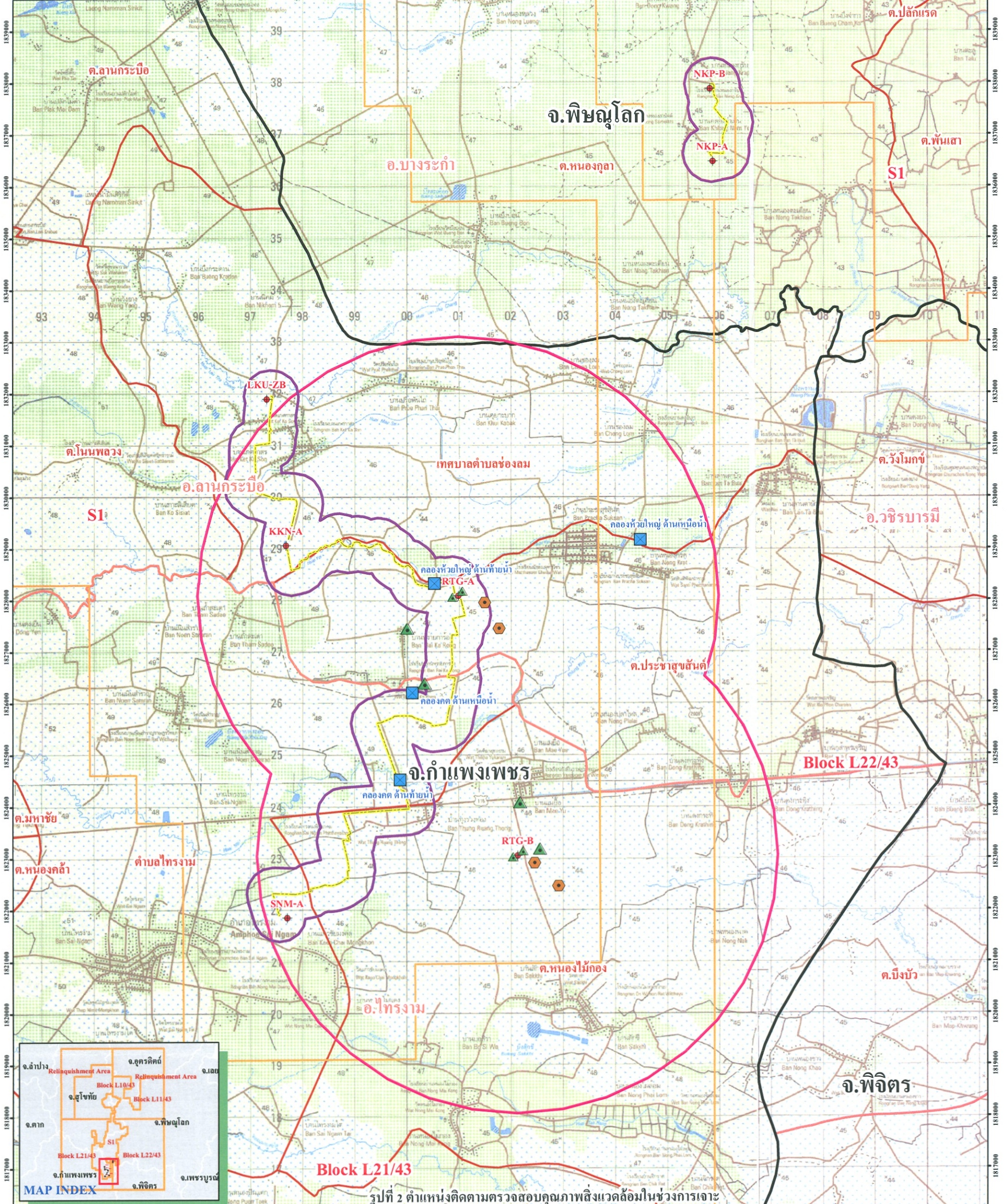
มาตราส่วน 1:70,000

0 1 2 Kilometers

ELLIPSOID.....WGS84
 GRID.....1,000 METER UTM ZONE47
 PROJECTION.....TRANSVERS MERCATER
 VERTICAL DATUM.....MSL
 HORIZONTAL DATUM.....WGS 84

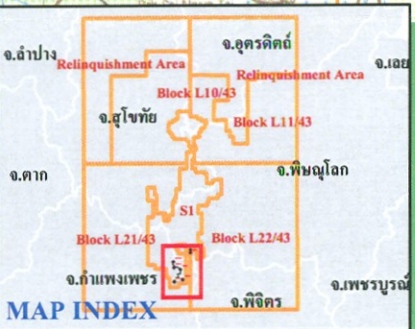
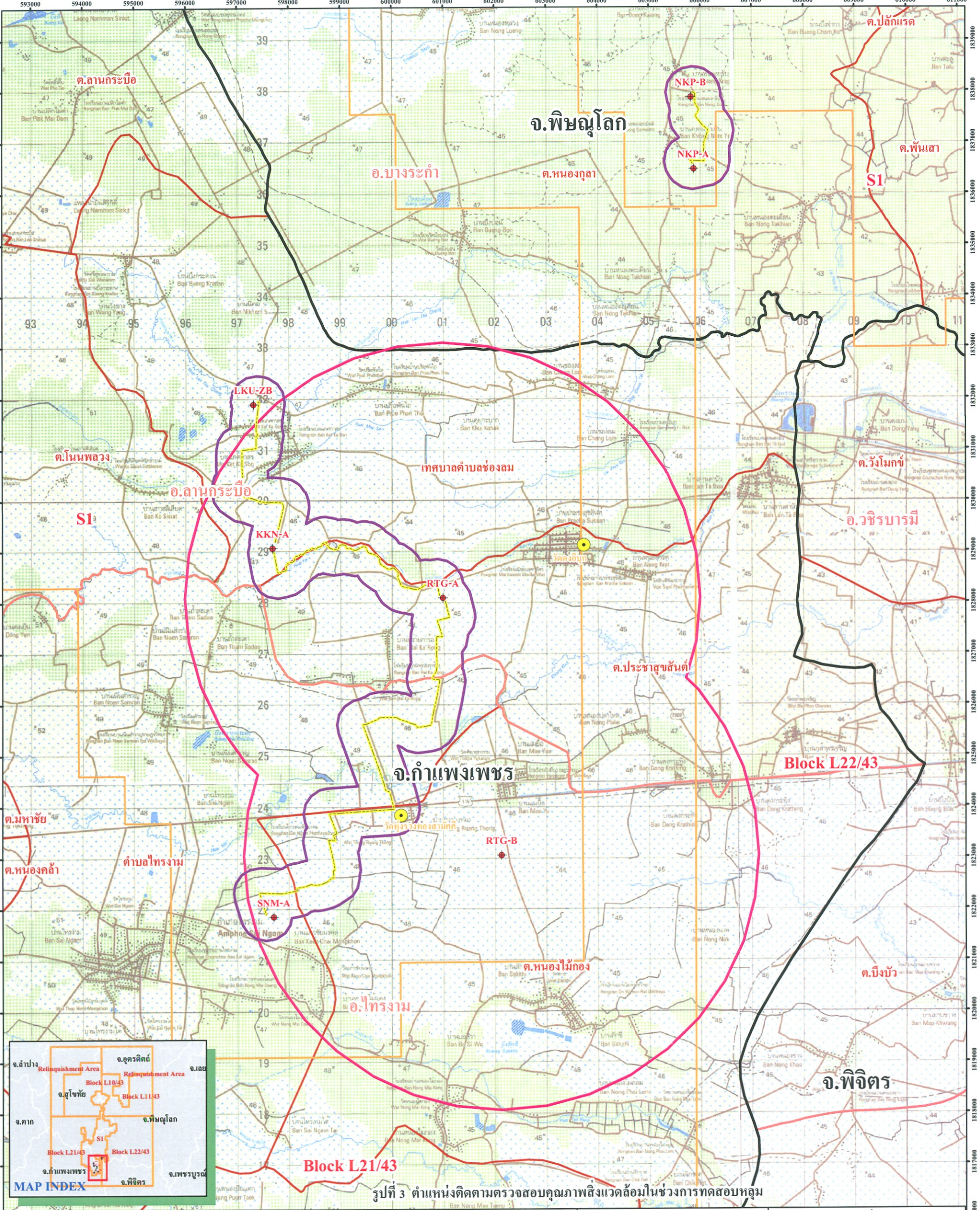
ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่กรมแผนที่ทหารส่วน 1:50,000





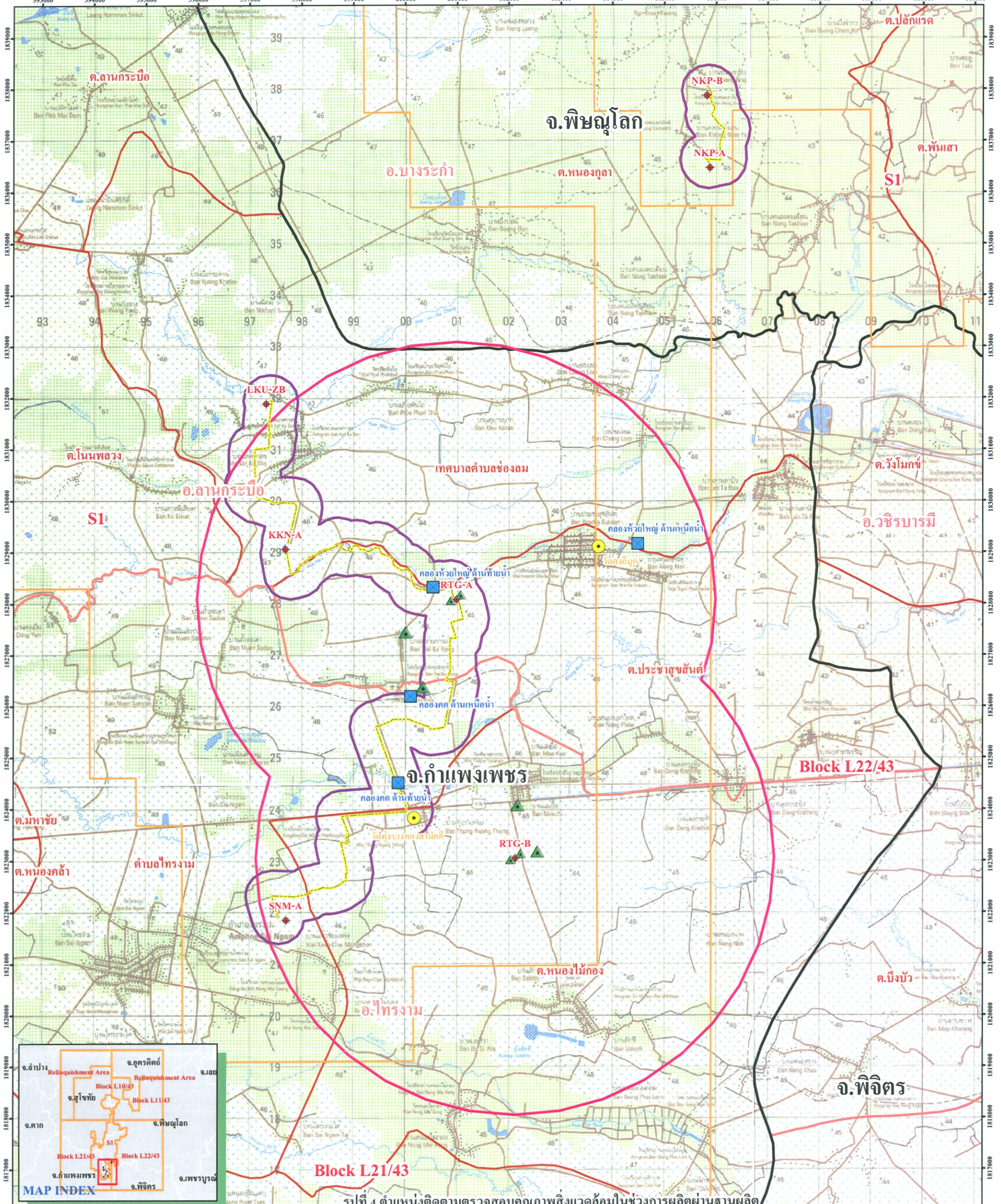
รูปที่ 2 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงการเจาะ

สัญลักษณ์/Legend		จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม		NO NAME X_COORDINATE Y_COORDINATE		<p>มาตราส่วน 1:70,000</p> <p>0 1 2 Kilometers</p> <p>ELLIPSOID.....WGS84</p> <p>GRID.....1,000 METER UTM ZONE47</p> <p>PROJECTION.....TRANSVERS MERCATOR</p> <p>VERTICAL DATUM.....MSL</p> <p>HORIZONTAL DATUM.....WGS 84</p> <p>ที่มา : คัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000</p>	
	ที่ตั้งฐานเจาะปิโตรเลียม		จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน	1	RTG-A		600996.40
	แนวท่อปิโตรเลียมของโครงการ		จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน	2	RTG-B	602131.22	1823059.51
	รัศมี 500 เมตร		จุดเก็บตัวอย่างดิน	3	SNM-A	597710.65	1821849.18
	รัศมี 5 กิโลเมตร			4	KKN-A	597694.24	1829066.59
	แปลงสัมปทาน S1			5	LKU-ZB	597324.40	1831893.57
	ขอบเขตจังหวัด			6	NKP-A	605876.00	1836467.00
	ขอบเขตอำเภอ			7	NKP-B	605819.70	1837869.80
	ขอบเขตตำบล						



รูปที่ 3 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงการทดสอบหลุม

สัญลักษณ์/Legend <ul style="list-style-type: none"> ที่ตั้งฐานเจาะปิโตรเลียม แนวท่อปิโตรเลียมของโครงการ รัศมี 500 เมตร รัศมี 5 กิโลเมตร 		จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ 		มาตราส่วน 1:70,000 ELLIPSOID.....WGS84 GRID.....1,000 METER UTM ZONE47 PROJECTION.....TRANSVERS MERCATER VERTICAL DATUM.....MSL. HORIZONTAL DATUM.....WGS 84 ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000																																
<ul style="list-style-type: none"> แปลงสัมปทาน S1 ขอบเขตจังหวัด ขอบเขตอำเภอ ขอบเขตตำบล 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NAME</th> <th>X_COORDINATE</th> <th>Y_COORDINATE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>RTG-A</td> <td>600996.40</td> <td>1828090.62</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RTG-B</td> <td>602131.22</td> <td>1823059.51</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SNM-A</td> <td>597710.65</td> <td>1821849.18</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KKN-A</td> <td>597694.24</td> <td>1829066.59</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>LKU-ZB</td> <td>597324.40</td> <td>1831893.57</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>NKP-A</td> <td>605876.00</td> <td>1836467.00</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>NKP-B</td> <td>605819.70</td> <td>1837869.80</td> </tr> </tbody> </table>		NO	NAME	X_COORDINATE	Y_COORDINATE	1	RTG-A	600996.40	1828090.62	2	RTG-B	602131.22	1823059.51	3	SNM-A	597710.65	1821849.18	4	KKN-A	597694.24	1829066.59	5	LKU-ZB	597324.40	1831893.57	6	NKP-A	605876.00	1836467.00	7	NKP-B	605819.70	1837869.80	
NO	NAME	X_COORDINATE	Y_COORDINATE																																	
1	RTG-A	600996.40	1828090.62																																	
2	RTG-B	602131.22	1823059.51																																	
3	SNM-A	597710.65	1821849.18																																	
4	KKN-A	597694.24	1829066.59																																	
5	LKU-ZB	597324.40	1831893.57																																	
6	NKP-A	605876.00	1836467.00																																	
7	NKP-B	605819.70	1837869.80																																	



รูปที่ 4 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงการผลิตน้ำประปา

สัญลักษณ์/Legend

- ◆ ที่ตั้งระบบชลประทาน
- แนวท่อประปา
- รัศมี 500 เมตร
- รัศมี 1 กิโลเมตร
- แบ่งสัมปทาน S1
- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล

จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ▲ จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน
- จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน
- จุดตรวจวัดอากาศและระดับเสียง

NO	NAME	X_COORDINATE	Y_COORDINATE
1	RTG-A	60096.40	182806.62
2	RTG-B	602131.22	182309.51
3	SNM-A	59710.65	182184.18
4	KKN-A	597694.24	182906.59
5	LKU-ZB	597324.40	183189.57
6	NKP-A	605876.00	183647.00
7	NKP-B	605819.70	183789.80

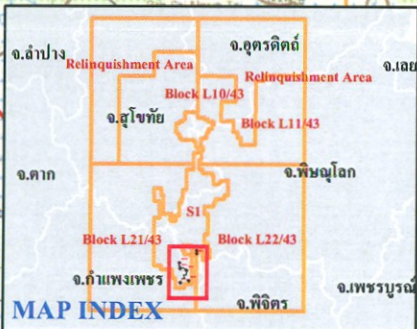
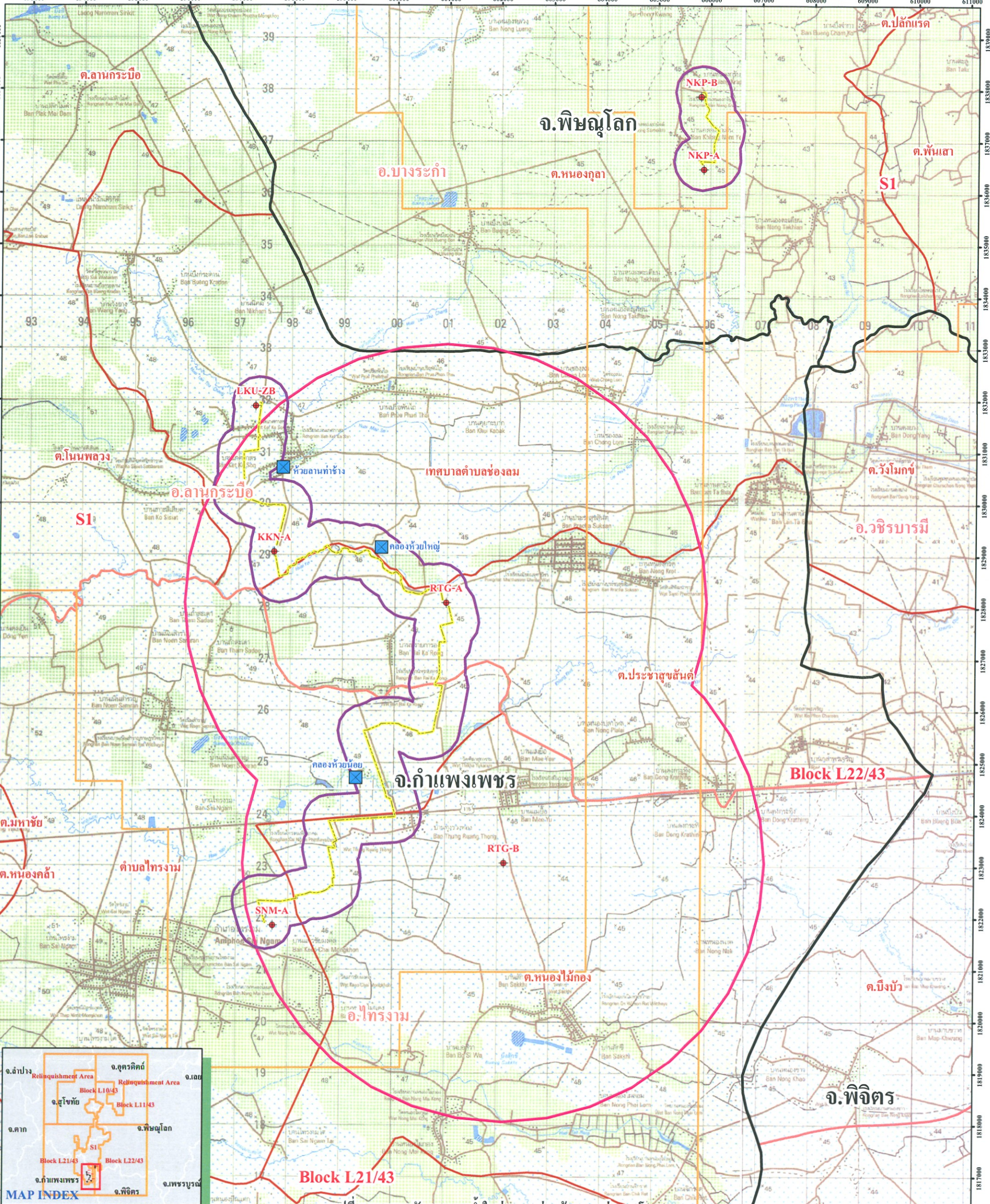
มาตราส่วน 1:70,000

0 1 2 Kilometers

ELLIPSOID.....WGS84
 GRID.....1,000 METER UTM ZONE47
 PROJECTION.....TRANSVERS MERCATOR
 VERTICAL DATUM.....MSL.
 HORIZONTAL DATUM.....WGS 84

ที่มา : คัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000





สัญลักษณ์/Legend

	ที่ตั้งฐานเจาะปิโตรเลียม		แปลงสัมปทาน S1
	แนวท่อปิโตรเลียมของโครงการ		ขอบเขตจังหวัด
	รัศมี 500 เมตร		ขอบเขตอำเภอ
	รัศมี 1 กิโลเมตร		ขอบเขตตำบล

จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

	จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวน้ำ
--	--------------------------

NO	NAME	X_COORDINATE	Y_COORDINATE
1	RTG-A	600996.40	1828090.62
2	RTG-B	602131.22	1823059.51
3	SNM-A	597116.65	1821849.18
4	KKN-A	597694.24	1829066.59
5	LKU-ZB	597324.40	1831893.57
6	NKP-A	605876.00	1836467.00
7	NKP-B	605819.70	1837869.80

มาตราส่วน 1:70,000

ELLIPSOID.....WGS84
 GRID.....1,000 METER UTM_ZONE47
 PROJECTION.....TRANSVERS MERCATER
 VERTICAL DATUM.....MSL
 HORIZONTAL DATUM.....WGS 84
 ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000

