

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบต่างๆ จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	สังคม
ภาคผนวก จ	อาชีพอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ฉ	นโยบายการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถ
ภาคผนวก ช	การจัดการของเสีย
ภาคผนวก ซ	สุขภาพ
ภาคผนวก ฌ	สัญญาการซื้อ-ขายน้ำ
ภาคผนวก ฎ	เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ (MSDS)
ภาคผนวก ฏ	ใบรายงานผลการวิเคราะห์
ภาคผนวก ฐ	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ถ	หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ภาคผนวก ท	รายงานการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก ปี พ.ศ. 2564

ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือเห็นชอบต่างๆ จากหน่วยงานราชการ
ที่เกี่ยวข้อง



ภาคผนวก ก-1

สำเนาหนังสือเห็นชอบผลการพิจารณา
รายงานฯ โครงการพัฒนาศิโตรเลียมบนบก
พื้นที่ผลิต NS PL II และ PL III





ที่ ทส 1009.2/ 4215

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

6 มิถุนายน 2551

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้จัดการบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/2020
ลงวันที่ 13 มีนาคม 2551
2. หนังสือบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด ที่ POE093-08
ลงวันที่ 20 มีนาคม 2551

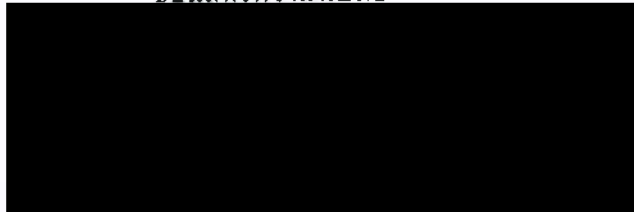
สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NS PL II และ PL III
ของบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานหมายเลข
L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้ง
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต
NS PL II และ PL III ของบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานหมายเลข
L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ จัดทำรายงานโดยบริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล เอ็นไวรอนเม้นทอล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ
สำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 3/2551 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2551
โดยคณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงานและให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา
ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด ได้เสนอรายงาน
ข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ดังรายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NS PL II และ PL III ของบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 6/2551 เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2551 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NS PL II และ PL III ของบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยให้บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ให้ประธานบริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงานจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 10 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล เอ็นไวรอนเม้นทอล แมนเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6618 และ 0-2265-6500 ต่อ 6792

โทรสาร 0-2265-6616

ภาคผนวก ก-2

สำเนาหนังสือเห็นชอบผลการพิจารณา
รายงานฯ โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก
พื้นที่ผลิต NSE PA Infill





ที่ ทส 1009.2/ 748

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

26 มกราคม 2553

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด ที่ POE 240-09
ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2552
2. หนังสือบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด ที่ POE 281-09
ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2552
3. หนังสือบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด ที่ POE 301-09
ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก ของบริษัท แพน โอเรียนท์
รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบก
หมายเลข L44/43 ตั้งอยู่ที่อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 , 2 และ 3 บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย)
จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต
NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 ตั้งอยู่ที่อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัด
เพชรบูรณ์ และรายงานฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

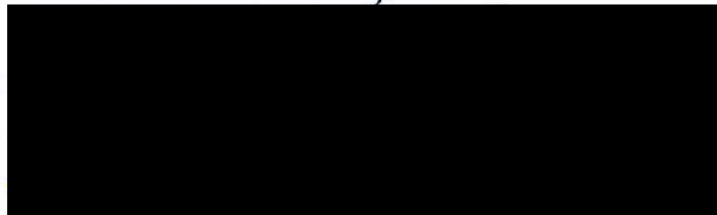
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อ พิจารณาลำดับ
ขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ และในการประชุม ครั้งที่ 11/2552 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2552
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

/โครงการ...

โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก ของบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 ตั้งอยู่ที่อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล เอ็นไวรอนเม้นทอล แมนเนจเม้นท์ จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล เอ็นไวรอนเม้นทอล แมนเนจเม้นท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788

โทรสาร 0-2265-6616

ภาคผนวก ก-3

สำเนาหนังสือเห็นชอบผลการพิจารณา
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
พัฒนาปิโตรเลียมบนบกพื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells
ครั้งที่ 1



ที่ พน 0308/ 4 2 3 6



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21

ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

30 พ.ย. 2561

เรื่อง การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ ของบริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด ที่ ECOR064-2018 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561
2. หนังสือบริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด ที่ ECOR070-2018 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2561

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อ จำนวน 4 รายการ ประกอบด้วย

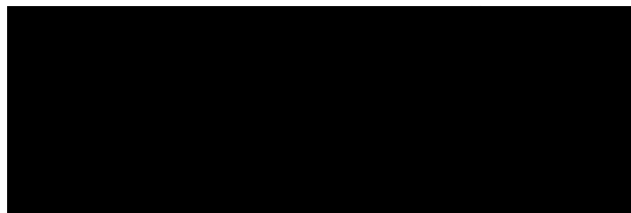
- 1) เปลี่ยนชื่อฐานหลุมผลิต 10C เป็นฐานหลุมผลิต NSE-K และขอย้ายตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิต
- 2) เปลี่ยนแผนผังองค์ประกอบของฐานหลุมผลิต NSE-K
- 3) เปลี่ยนความลึกของหลุมผลิต
- 4) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ซึ่งบริษัทฯ ได้นำส่งรายงานการขอเปลี่ยนแปลงให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้พิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ แล้ว เห็นว่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมไม่เพิ่มขึ้นจากที่ได้ประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงเห็นควรอนุญาตให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับหลักและที่ได้เสนอเพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ อย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

โทร. 0 2794 3300

โทรสาร 0 2794 3277

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : prawat@dmf.go.th

ภาคผนวก ก-4
สำเนาหนังสือเห็นชอบผลการพิจารณา
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
พัฒนาปิโตรเลียมบนบกพื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells
ครั้งที่ 2



ที่ พน 0308/ 2308



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

ศูนย์เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21

ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

21 สิงหาคม 2562

เรื่อง การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบกพื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ ของบริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด ที่ ECOR049-2019 ลงวันที่ 1 สิงหาคม 2562

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบกพื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อ จำนวน 4 รายการ ประกอบด้วย

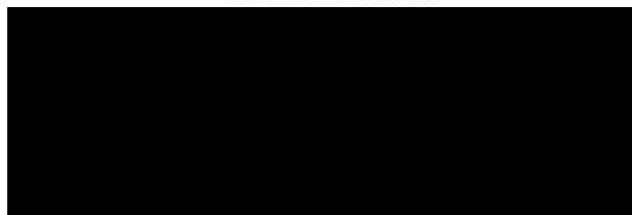
1. เปลี่ยนชื่อฐานหลุมผลิต 10J เป็นฐานหลุมผลิต NSE-L และขอย้ายตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 2.450 กิโลเมตร
2. เปลี่ยนผังองค์ประกอบของฐานหลุมผลิต NSE-L
3. เปลี่ยนความลึกหลุม
4. เปลี่ยนรายละเอียดในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ซึ่งบริษัทฯ ได้นำส่งรายงานการขอเปลี่ยนแปลงให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้พิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ แล้ว เห็นว่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมไม่เพิ่มขึ้นจากที่ได้ประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงให้ความเห็นชอบให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับหลักและที่ได้เสนอเพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ อย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

โทร. 0 2794 3303 โทรสาร 0 2794 3120

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : apasiri@dmf.go.th

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก ข-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
พัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NS PL II และ PL III



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NS PL II และ PL III ของ
บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
แปลงสัมปทานหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของโครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก

- พื้นที่ผลิต NS PL II (หลุมชุดเจาะกลุ่ม 9) จำนวน 19 หลุมเจาะ ได้แก่หลุมเจาะ 9B, 9C, 9D, 9E, 9F, 9G, 9H, 9I, 9J, 9K, 9L, 9M, 9N, 9O, 9P, 9Q, 9R, 9S และ 9T
- พื้นที่ผลิต PL III (หลุมชุดเจาะกลุ่ม JHC) จำนวน 14 หลุมเจาะ ได้แก่ หลุมเจาะ JHC1, JHC2, JHC3, JHC5, JHC6, JHC8, JHC9, JHC11, JHC12, JHC13, JHC16, JHC18, JHC19 และ JHC 20 มีดังนี้

	หน้า
1. มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ (ตารางที่ 1)	3
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตารางที่ 2)	4
3. รูปแสดงการติดตั้งท่อระบายน้ำ (รูปที่ 1 ถึง รูปที่ 3)	51
4. รูปแสดงแผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน (รูปที่ 4)	54
5. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตารางที่ 3)	55
6. สถานที่เก็บตัวอย่างสำหรับพื้นที่หลุมชุดเจาะแต่ละแห่ง (ตารางที่ 4)	59
7. แผนที่แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 5 ถึง รูปที่ 7)	61
8. เอกสารแนบ: เอกสารตัวอย่างแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	64

จำนวน 1/64 หน้า

คำอธิบายคำย่อ

As	สารหนู (Arsenic)
Ba	แบเรียม (Barium)
Cd	แคดเมียม (Cadmium)
Cl	คลอไรด์ (Chloride)
Cr	โครเมียม (Chromium)
Hg	ปรอท (Mercury)
$L_{eq} 24$	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
L_{max}	ค่าระดับเสียงสูงสุด
L_{dn}	ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน
Mn	แมงกานีส (Manganese)
NO_x	สารประกอบออกไซด์ของไนโตรเจน
Pb	ตะกั่ว (Lead)
pH	ค่าความเป็น กรด - ด่าง
PM10	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
PPE	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)
TPH	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbon)
TSP	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน
SO_x	สารประกอบออกไซด์ของซัลเฟอร์
Zn	สังกะสี (Zinc)
กม./ชม.	กิโลเมตรต่อชั่วโมง
น.	นาฬิกา
ม.	เมตร
ลบ.ม.	ลูกบาศก์เมตร
สผ.	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จำนวน 2/64 หน้า

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ

มาตรการทั่วไป	
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาฉบับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2.	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด
3.	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินการโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะต้องหยุดดำเนินการและแก้ไขแหล่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
4.	จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎร ที่เกิดจากกิจกรรมการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้รับสัมปทานจะต้องดำเนินการแก้ไขแหล่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม
5.	ในระหว่างดำเนินการผลิตปิโตรเลียม หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีใด ๆ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมวิชาการโบราณคดีได้นำ กรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจทางโบราณคดีได้นำ ผู้ถือสัมปทานจะต้องหยุดดำเนินการผลิตปิโตรเลียมเป็นการชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าโบราณคดีใด ๆ มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ
6.	หากผู้รับสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมการสำรวจ หรือผลิตปิโตรเลียม หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

จำนวน.....3/64.....หน้า
ผู้ตรวจ

กรรมการและผู้จัดทำทั่วไป
บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 23 พ.ค. 51

หน้า 3

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม – ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ/ระยะการก่อสร้าง

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1. คุณภาพอากาศ	1.1 คุณภาพอากาศเสื่อมลงเนื่องจากฝุ่นละออง	1.1.1 ติดตั้งและใช้น้ำบนถนนที่ไม่ได้ลาดยางในแนวเส้นทางขนส่งของโครงการเมื่อสภาพอากาศแห้ง อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เวลาเช้าและบ่าย)	ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการซึ่งอยู่ใกล้กับพื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน, วัด, โรงเรียน, แหล่งน้ำ)	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		1.1.2 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบนเส้นทางขนส่งของโครงการ และจำกัดความเร็วของยานพาหนะบนถนนที่ไม่ได้ลาดยางไว้ที่ 30 กม./ชม.	เส้นทางขนส่งที่ใช้ในพื้นที่โครงการ	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		1.1.3 กำหนดให้รอบบรรทุกดินลูกรัง มีแผ่นยางกันฝุ่นเพื่อลดการกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการทุกคัน	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		1.1.4 ใช้ผ้าใบคลุมวัสดุก่อสร้างระหว่างการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ	ยานพาหนะของโครงการทุกคัน	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน.....4/64.....หน้า
ผู้ตรวจ

กรรมการและผู้จัดทำทั่วไป
บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 23 พ.ค. 51

หน้า 4

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	1.2 คุณภาพอากาศเสื่อมลงเนื่องจากการปล่อยมลสารจากเครื่องยนต์ดีเซล	1.2.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร และยานพาหนะทั้งหมดตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้อย่างเหมาะสม และสม่ำเสมอ	เครื่องจักรและยานพาหนะทั้งหมด	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
2. เสียง	2.1 ระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากเครื่องจักรและเครื่องใช้ในพื้นที่ระหว่างการก่อสร้างพื้นที่ขุดเจาะ	2.1.1 พิจารณาติดตั้งกำแพงกันเสียงใกล้กับชุมชน หรือพื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน, วัด, โรงเรียน, แหล่งน้ำ) ซึ่งอยู่ในระยะ 200 เมตร ของพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
3. ดินและน้ำใต้ดิน	3.1 คุณภาพดินเสื่อมลงเนื่องจากการอัดตัวหรือการกัดเซาะ ในระหว่างการก่อสร้าง	3.1.1 กำหนดให้มีการบดอัดดินเฉพาะในบริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการบดอัด โดยห้ามยานพาหนะของโครงการออกนอกพื้นที่โดยไม่มีการขออนุญาต 3.1.2 สร้างร่องระบายน้ำและปลูกตะกอนโดยรอบพื้นที่ขุดเจาะเพื่อลดการกัดเซาะ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	4.1 คุณภาพน้ำผิวดินเสื่อมลงเนื่องจากการตกตะกอนของสารแขวนลอย	4.1.1 หลีกเลี่ยงการก่อสร้างพื้นที่ขุดเจาะ และถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการในบริเวณที่อาจกีดขวางเส้นทางน้ำ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ จะต้องสร้างช่องทางให้น้ำสามารถไหลผ่านได้ตามธรรมชาติ พร้อมทั้งขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ถูกต้องตามกฎหมาย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 5/14 หน้า
[Redacted Signature]
ผู้รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 27 พ.ค. 57	หน้า 5
---	-------------------	--------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	5.1 ขัดขวางการไหลของทางน้ำตามธรรมชาติ	5.1.1 ก่อสร้างท่อลอดระบายน้ำที่ถนนเข้าสู่พื้นที่หลุมขุดเจาะ 9C, 9E, 9G, 9H, 9I, 9J, 9M, 9N, 9O, 9P, 9Q และ 9S ของพื้นที่กลุ่ม 9 และหลุมขุดเจาะ JHC1, JHC3, JHC5, JHC6, JHC9, JHC11, JHC13, JHC18, JHC19 และ JHC20 ของพื้นที่กลุ่ม JHC ในระหว่างการก่อสร้างถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางให้น้ำสามารถไหลผ่านได้ตามธรรมชาติ (ดูตำแหน่งการก่อสร้างในรูปที่ 1 ถึง 3)	ถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการของหลุมขุดเจาะ 9C, 9E, 9G, 9H, 9I, 9J, 9M, 9N, 9O, 9P, 9Q และ 9S ของพื้นที่กลุ่ม 9 และหลุมขุดเจาะ JHC1, JHC3, JHC5, JHC6, JHC9, JHC11, JHC13, JHC18, JHC19 และ JHC20 ของพื้นที่กลุ่ม JHC (ดูตำแหน่งการก่อสร้างในรูปที่ 1 ถึง 3)	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
6. การกำจัดของเสียไม่อันตราย และของเสียจากที่พักอาศัยและสำนักงาน	6.1 ของเสียจากที่พักอาศัยและสำนักงานอาจทำให้เกิดอันตรายจากเพลิงไหม้ หรือถูกลมพัดกระจาย หรือเป็นสิ่งดึงดูดสัตว์รบกวน หรือเกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้	6.1.1 จัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนย้ายได้และถังบำบัดไว้สำหรับพนักงานของโครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 6/14 หน้า
[Redacted Signature]
ผู้รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 27 พ.ค. 57	หน้า 6
---	-------------------	--------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		6.1.2 ตรวจสอบการบำบัดและกำจัดของเสียโดยผู้รับเหมาซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย อาทิ เช่น บริษัท บิววอล เอ็นไวรอนเม้นทอล จำกัด (BYL) รวมทั้งจัดเก็บบันทึกเอกสารกำกับของเสียด้วย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		6.1.3 ปฏิบัติตามวิธีการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย (Good Housekeeping) อย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		6.1.4 คัดแยกของเสียและรวบรวมจัดเก็บไว้ในภาชนะบรรจุที่เหมาะสมและปลอดภัย รวมทั้งติดฉลากให้ถูกต้อง และนำวัสดุที่นำกลับมาใช้ได้ กลับมาใช้ในโครงการอีก	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		6.1.5 ห้ามเผาขยะทุกชนิดในพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
7. ของเสียอันตราย	7.1 ของเสียอันตราย	7.1.1 ตรวจสอบการบำบัดและกำจัดของเสียที่ดำเนินการโดยผู้รับเหมาซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย รวมทั้งจัดเก็บบันทึกเอกสารกำกับของเสียด้วย	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		7.1.2 คัดแยกของเสียและรวบรวมจัดเก็บไว้ในภาชนะบรรจุที่เหมาะสมและปลอดภัย รวมทั้งติดฉลากให้ถูกต้อง	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 7/64 หน้า
ผู้รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 27 พ.ค. 51	หน้า 7
---	-------------------	--------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		7.1.3 ใช้ผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาต (บริษัท บิววอล เอ็นไวรอนเม้นทอล จำกัด)ขนส่งของเสียและนำไปกำจัดตามวิธีการที่เหมาะสม	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
ทรัพยากรทางชีวภาพ					
8. พืชบก	8.1 การแผ้วถางพืชก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างพื้นที่โครงการ	8.1.1 แผ้วถางพืชเฉพาะในบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		8.1.2 ทำเครื่องหมายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจนและห้ามมิให้ยานพาหนะของโครงการเข้าไปในพื้นที่บริเวณข้างเคียง	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
9. สัตว์บกและสัตว์น้ำ	9.1 ดินที่อยู่อาศัยเสื่อมสภาพ	9.1.1 หลีกเลี่ยงการก่อสร้างพื้นที่ขุดเจาะ และถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการในบริเวณที่อาจเกิดขบวนการพังทลาย หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ จะต้องสร้างช่องทางให้น้ำสามารถไหลผ่านได้ตามธรรมชาติ พร้อมทั้งขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ถูกต้องตามกฎหมาย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
10. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	10.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน	10.1.1 ดำเนินการตรวจสอบกรรมสิทธิ์ที่ดิน เจาะข้อขาย/เช่า และการขออนุญาตใช้พื้นที่ ให้ถูกต้องและครบถ้วนก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง พร้อมทั้งสรุปข้อมูลเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและ สม.	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 8/64 หน้า
ผู้รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 27 พ.ค. 51	หน้า 8
---	-------------------	--------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		10.1.2 แจ้งเรื่องสถานที่และระยะเวลาการดำเนินการของโครงการ ให้เจ้าของที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการทราบ ก่อนการดำเนินการกิจกรรมของโครงการล่วงหน้าเป็นเวลา 2 สัปดาห์	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
11. การขนส่ง	11.1 เกิดการรบกวนการจราจร	11.1.1 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และตรวจสอบการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (กำหนดตามกฎหมายการจราจรบนทางหลวงและพื้นที่ชุมชน หรือ 30 กม./ชม. บนถนนที่ไม่ลาดยาง)	เส้นทางขนส่ง/ทางเข้าโครงการ	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		11.1.2 แจ้งเรื่องสถานที่และระยะเวลาการดำเนินการของโครงการ ให้เจ้าของที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการทราบ ก่อนการดำเนินการกิจกรรมของโครงการล่วงหน้าเป็นเวลา 2 สัปดาห์	เส้นทางขนส่ง/พื้นที่โครงการ	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		11.1.3 แจ้งตำรวจให้ช่วยนำเส้นทาง ในการที่มีการขนส่งโดยใช้รถบรรทุกหนักขนาดใหญ่ หรือขนส่งเป็นขบวนรถบรรทุก	เส้นทางขนส่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		11.1.4 หลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ระหว่าง 07.30 น. ถึง 08.30 น. และ 15.30 น. ถึง 16.30 น. ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่	เส้นทางขนส่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		11.1.5 ติดตั้งป้าย สัญญาณจราจร บนทางแยก ทางเดียว	ถนนทางเข้าโครงการ	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 9/64 หน้า
[Signature]
[Signature] (รับรอง)

[Signature] กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 23 พ.ค. 59	หน้า 9
---	-------------------	--------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		11.1.6 ตรวจสอบข้อร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสม รวมทั้งเก็บบันทึกข้อร้องเรียนและติดตามผลการดำเนินงาน	เส้นทางขนส่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
	11.2 เกิดความเสียหายต่อถนน	11.2.1 ซ่อมแซมบำรุงรักษาถนนที่เกิดความเสียหายขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ	เส้นทางขนส่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
ดูแลค่าต่อคุณภาพชีวิต					
12. ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของชุมชน	12.1 อุบัติเหตุจากยานพาหนะและเครื่องจักร	12.1.1 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และตรวจสอบการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (กำหนดตามกฎหมายการจราจรบนทางหลวงและพื้นที่ชุมชน คือ 30 กม./ชม. บนถนนที่ไม่ลาดยาง)	เส้นทางขนส่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		12.1.2 อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดของทางบริษัทอย่างเคร่งครัด	เส้นทางขนส่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		12.1.3 หลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ระหว่าง 07.30 น. ถึง 08.30 น. และ 15.30 น. ถึง 16.30 น. ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่	เส้นทางขนส่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		12.1.4 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร และยานพาหนะทั้งหมดตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้อย่างเหมาะสม และสม่ำเสมอ	เครื่องจักรและยานพาหนะทั้งหมด	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		12.1.5 ตรวจสอบให้มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามที่กำหนดไว้ในแผนงานเพื่อความปลอดภัย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 10/64 หน้า
[Signature]
[Signature] (รับรอง)

[Signature] กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 27 พ.ค. 59	หน้า 10
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	12.2 เพลิงไหม้	12.2.1 จำกัดให้มีการสูบบุหรี่เฉพาะในบริเวณที่กำหนดไว้เท่านั้น	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		12.2.2 ห้ามมิให้บุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
	12.3 ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย	12.3.1 ปรึกษาหารือกับสถานบริการด้านสาธารณสุขท้องถิ่นในพื้นที่โครงการ จัดตั้งกองทุนและให้การสนับสนุนการดำเนินงานทางด้านสุขภาพอนามัยที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		12.3.2 จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (HIA) ตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยของ สผ. พร้อมทำรายงานให้ สผ. ทราบ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	หลังจากโครงการเริ่มการดำเนินงานไปแล้ว 1 ปี	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
13. การมีส่วนร่วมของประชาชน	13.1 ชุมชนกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโครงการ	13.1.1 ก่อนเริ่มการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ต้องแจ้งให้ประชาชน (ผู้ใหญ่บ้าน ตัวแทนชุมชน และผู้นำชุมชน) ทราบล่วงหน้าเป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยในที่ประชุมจะกล่าวถึงความก้าวหน้าในการดำเนินงานของโครงการและข้อเสนอแนะจากชุมชน ซึ่งผลสรุปจากที่ประชุมจะนำเสนอรวมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 11/64 หน้า

ผู้รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป
บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 23 พ.ค. 51

หน้า 11

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		13.1.2 ปฏิบัติตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ของบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
14. โบราณคดี	14.1 อาจพบวัตถุทางโบราณคดีในพื้นที่โครงการ	14.1.1 หากพบวัตถุทางโบราณคดีในพื้นที่โครงการให้รายงานสำนักงานศิลปากรในพื้นที่ทราบทันที	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
การจัดการสิ่งแวดล้อม					
15. การจัดการ	15.1 เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม	15.1.1 ในกรณีที่จำเป็นจะต้องย้ายพื้นที่ขุดเจาะห่างจากตำแหน่งที่เสนอไว้เป็นระยะทางมากกว่า 300 ม. ผู้รับสัมปทานจะต้องนำเสนอรายละเอียดของตำแหน่งที่ตั้งใหม่ รวมทั้งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างพื้นที่โครงการ	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		15.1.2 กำหนดให้ผู้จัดการด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (HSE) เป็นผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		15.1.3 ดำเนินการตรวจประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนดโดยหน่วยงานภายนอกองค์กร และรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อดำเนินการแก้ไข	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะการเตรียมพื้นที่โครงการ / ระยะการก่อสร้าง	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 15/64 หน้า

ผู้รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป
บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 23 พ.ค. 51

หน้า 12

ตารางที่ 2.2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม – ระยะดำเนินการขุดเจาะ

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1. คุณภาพอากาศ	1.1 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากฝุ่นละออง	1.1.1 ปรับสภาพผิวถนน และปรับปรุงถนนลูกรังซึ่งใช้เป็นเส้นทาง ขนส่งของโครงการ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	ถนนลูกรังที่ใช้เป็น เส้นทางเข้าสู่พื้นที่ โครงการซึ่งอยู่ใกล้กับ พื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน, วัด, โรงเรียน, แหล่งน้ำ)	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		1.1.2 จัดฟันและลงน้ำบนถนนที่ไม่ได้ลาดยางในแนวเส้นทางขนส่งของ โครงการเมื่อสภาพอากาศแห้ง อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เวลาเช้า และบ่าย)	ถนนลูกรังที่ใช้เป็น เส้นทางเข้าสู่พื้นที่ โครงการซึ่งอยู่ใกล้กับ พื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน, วัด, โรงเรียน, แหล่งน้ำ)	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		1.1.3 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบนเส้นทางขนส่งของโครงการ และ จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนถนนที่ไม่ได้ลาดยางไว้ที่ 30 กม./ชม.	เส้นทางขนส่งที่ใช้ ในพื้นที่โครงการ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
	1.2 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อยมล สารจากเครื่องยนต์ ดีเซล	1.2.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร และยานพาหนะทั้งหมด ตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้อย่างเหมาะสม และสม่ำเสมอ	เครื่องจักรและ ยานพาหนะทั้งหมด	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
2. เสียง	2.1 ระดับเสียงที่เพิ่มขึ้น ระหว่างกรขุดเจาะเพื่อ การผลิต	2.1.1 คัดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบเขตพื้นที่ขุดเจาะส่วนที่ใกล้กับ แหล่งรับผลกระทบที่อ่อนไหว (ชุมชน, วัด, โรงเรียน, แหล่งน้ำ) ซึ่งอยู่ภายในระยะ 200 เมตร ของพื้นที่โครงการ	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด			วันที่ 23 พ.ค. 51	หน้า 13	

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ดินและน้ำใต้ดิน	3.1 คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน เสื่อมลงเนื่องจากการ รั่วไหลของสารเคมี หรือน้ำมัน	2.1.2 ตรวจสอบการติดตั้ง หม้อพักไอเสีย ตัวเก็บเสียง และการ บำรุงรักษา เครื่องจักร และยานพาหนะตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ อย่างเหมาะสม	เครื่องจักรและ ยานพาหนะทั้งหมด	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		3.1.1 สร้างบ่อคอนกรีตเฉพาะสำหรับรองรับของเสียที่เกิดขึ้นจากการ ขุดเจาะ (ขนาดความจุ 730 ลบ.ม.) และล้อมรอบด้วยคันกันสูง 0.3 ม. เพื่อป้องกันมิให้เกิดน้ำไหลล้นออกสู่สิ่งแวดล้อม และ ติดตามตรวจสอบระดับน้ำเพื่อป้องกันมิให้เกิดการไหลล้นจากบ่อ ในช่วงฤดูฝน	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		3.1.2 ใช้โคลนขุดเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก ไม่มีความเป็นพิษ และหากมีการเปลี่ยนแปลงสารเคมีที่ใช้กับโคลนขุดเจาะจะต้อง แจ้งให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		3.1.3 สร้างถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง (ขนาดความจุ 35 ลบ.ม.) และ ล้อมรอบด้วยคันกันซึ่งมีขนาดความจุอย่างน้อย 42 ลบ.ม. เพื่อ ป้องกันการไหลล้นในกรณีเกิดเหตุน้ำมันหกหรือไหล	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		3.1.4 สร้างระบบระบายน้ำ หรือตัวดักน้ำมัน รอบบริเวณพื้นที่คอนกรีต รองรับแท่นขุดเจาะและถังเก็บโคลน เพื่อรวบรวมของเหลวที่อาจ เกิดการหกหรือไหลล้นสู่บ่อเก็บของเสีย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		3.1.5 สร้างบ่อดักน้ำมันร่วมกับระบบระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการรั่วไหลออกนอกพื้นที่	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 14/43 หน้า

ผู้รับรอง

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป
บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 23 พ.ค. 51

หน้า 14

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		3.1.6 จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ปลอดภัยซึ่งมีพื้นดินหรือแผ่นพลาสติกรองรับ และมีคันกันโดยรอบ รวมทั้งมีการจัดการสารเคมีต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)	พื้นที่จัดเก็บวัสดุ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		3.1.7 ใช้ภาชนะรองรับน้ำมันเมื่อทำการซ่อมเครื่องจักร และทำการซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีตเท่านั้น	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		3.1.8 จัดให้มีชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดน้ำมัน และมีกอบรมซึมปฏิบัติการจัดเก็บน้ำมัน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		3.1.9 ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี ให้ปฏิบัติตามแผนการรองรับเหตุการณ์รั่วไหล (รูปที่ 4)	พื้นที่เก็บน้ำมันและ สารเคมี	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
	3.2 การปนเปื้อนจากการกำจัดโคลนและเศษหินเมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินงาน	3.2.1 จัดเก็บโคลนและเศษหินในบ่อคอนกรีต พร้อมทั้งให้ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายนำไปกำจัด และตรวจสอบว่าผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตนำเศษหินและโคลนไปบำบัดและกำจัดอย่างเหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บบันทึกเอกสารกำกับของเสียด้วย	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	4.1 คุณภาพน้ำผิวดินเสื่อมลงเนื่องจากอุบัติเหตุการรั่วไหล	4.1.1 สร้างบ่อคอนกรีตเฉพาะสำหรับรองรับของเสียที่เกิดจากการขุดเจาะ (ขนาดความจุ 730 ลบ.ม.) และล้อมรอบด้วยคันกันสูง 0.3 ม. เพื่อป้องกันมิให้ให้น้ำไหลล้นออกสู่สิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบระดับน้ำเพื่อป้องกันการไหลล้นจากบ่อในช่วงฤดูฝน	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 23 พ.ค. 51	หน้า 15
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		4.1.2 เผาหรือฝังดินในบ่อเก็บเศษดินระหว่างการขุดเจาะ หากจำเป็นจะต้องสูบน้ำออกเพื่อรักษาระดับน้ำในบ่อ ต้องนำน้ำที่สูบน้ำออกไปกำจัดตามวิธีการกำจัดของเสียอันตรายอย่างถูกต้อง	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.3 ใช้โคลนขุดเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก ไม่มีความเป็นพิษและหากมีการเปลี่ยนแปลงสารเคมีที่ใช้กับโคลนขุดเจาะจะต้องแจ้งให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.4 สร้างคันกันน้ำมีเขื่อนสูง (ขนาดความจุ 35 ลบ.ม.) และล้อมรอบด้วยคันกันซึ่งมีขนาดความจุอย่างน้อย 42 ลบ.ม. เพื่อป้องกันการไหลล้นในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.5 สร้างระบบระบายน้ำรอบบริเวณพื้นคอนกรีตรองรับแท่นขุดเจาะและถังเก็บโคลน เพื่อรวบรวมของเหลวที่อาจเกิดการหกหรือไหลลงสู่บ่อเก็บของเสีย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.6 สร้างบ่อค้ำน้ำร่วมกับระบบระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการรั่วไหลออกนอกพื้นที่	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.7 จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ปลอดภัยซึ่งมีพื้นดินหรือแผ่นพลาสติกรองรับ และมีคันกันโดยรอบ รวมทั้งมีการจัดการสารเคมีต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)	พื้นที่จัดเก็บวัสดุ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.8 ใช้ภาชนะรองรับน้ำมันเมื่อทำการซ่อมเครื่องจักร และทำการซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีตเท่านั้น	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 27 พ.ค. 51	หน้า 16
--	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		4.1.9 จัดให้มีชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดน้ำมัน และฝึกอบรมทีมปฏิบัติการกำจัดคราบน้ำมัน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.10 ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี ให้ปฏิบัติตามแผนการรองรับเหตุการณ์รั่วไหล	พื้นที่เก็บน้ำมันและ สารเคมี	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
	4.2 คุณภาพน้ำผิวดินเสื่อม ลงเนื่องจากการทิ้งน้ำ เสียและสิ่งปฏิกูลจากที่ พักอาศัยและสำนักงาน	4.2.1 ทำความสะอาดร่องระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการทุกสัปดาห์เพื่อ ป้องกันการอุดตัน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.2.2 ติดตั้งถังบำบัดสิ่งปฏิกูล	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.2.3 สืบสิ่งปฏิกูลในถังเก็บอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการไหลล้น โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
	4.3 คุณภาพน้ำผิวดินเสื่อม ลงเมื่อสิ้นสุดการขุดเจาะ	4.3.1 ตรวจสอบการบำบัดและกำจัดของเสียที่ดำเนินการโดยผู้รับเหมา ซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย รวมทั้งจัดเก็บบันทึก เอกสารกำกับของเสียด้วย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 17/60 หน้า

ผู้รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป

บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 22 พ.ค. 51

หน้า 17

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	5.1 ขัดขวางการไหลของ ทางน้ำตามธรรมชาติ	5.1.1 ดูแล บำรุงรักษา ท่อระบายน้ำที่ถนนเข้าพื้นที่หลุมขุดเจาะ 9C, 9E, 9G, 9H, 9I, 9J, 9M, 9N, 9O, 9P, 9Q และ 9S ของพื้นที่ กลุ่ม 9 และหลุมขุดเจาะ JHC1, JHC3, JHC5, JHC6, JHC9, JHC11, JHC13, JHC18, JHC19 และ JHC20 ของพื้นที่กลุ่ม JHC ในระหว่างการก่อสร้างถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อเป็น ช่องทางให้น้ำสามารถไหลผ่านได้ตามธรรมชาติ (ดูตำแหน่งการ ก่อสร้างในรูปที่ 1 ถึง 3)	ถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ ของหลุมขุดเจาะ 9C, 9E, 9G, 9H, 9I, 9J, 9M, 9N, 9O, 9P, 9Q และ 9S ของพื้นที่กลุ่ม 9 และหลุมขุดเจาะ JHC1, JHC3, JHC5, JHC6, JHC9, JHC11, JHC13, JHC18, JHC19 และ JHC20 ของพื้นที่กลุ่ม JHC (ดู ตำแหน่งการก่อสร้างใน รูปที่ 1 ถึง 3)	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
6. การกำจัดของเสียไม่ อันตราย และของเสีย จากที่พักอาศัยและ สำนักงาน	6.1 ของเสียจากที่พักอาศัย และสำนักงานอาจทำให้ เกิดอันตรายจากเพลิง ไหม้ หรือถูกลมพัด กระจาย หรือเป็นสิ่ง ดึงดูดสัตว์รบกวน หรือ เกิดการปนเปื้อนลงสู่ แหล่งน้ำผิวดินและ แหล่งน้ำใต้ดิน รวมทั้ง อาจเป็นแหล่งเพาะเชื้อ โรคได้	6.1.1 จัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนย้ายได้และถังบำบัดไว้สำหรับ พนักงานของโครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 18/60 หน้า

ผู้รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป

บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 22 พ.ค. 51

หน้า 18

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		6.1.2 ตรวจสอบการบำบัดและกำจัดของเสียที่ดำเนินการโดยผู้รับเหมา ซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย อาทิเช่น บริษัท บีวายแอล เอ็นไวรอนเม้นทอล จำกัด (BYL) รวมทั้งจัดเก็บบันทึกเอกสารกำกับของเสียด้วย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด
		6.1.3 ปฏิบัติตามวิธีการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย (Good Housekeeping) อย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด
		6.1.4 คัดแยกของเสียและรวบรวมจัดเก็บไว้ในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และปลอดภัย รวมทั้งติดฉลากให้ถูกต้อง และนำวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ กลับมาใช้ในโครงการอีก	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด
		6.1.5 ห้ามเผาขยะทุกชนิดในพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด
7. ของเสียอันตราย	7.1 ของเสียอันตราย	7.1.1 ตรวจสอบการบำบัดและกำจัดของเสียที่ดำเนินการโดยผู้รับเหมา ซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย รวมทั้งจัดเก็บบันทึกเอกสารกำกับของเสียด้วย	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด
		7.1.2 คัดแยกของเสียและรวบรวมจัดเก็บไว้ในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และปลอดภัย รวมทั้งติดฉลากให้ถูกต้อง	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด
		7.1.3 ใช้ผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาต (บริษัท บีวายแอล เอ็นไวรอนเม้นทอล จำกัด) ขนส่งของเสียและนำไปกำจัดตามวิธีการที่เหมาะสม	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด

19/10/2561
หน้า
ผู้รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 17 พ.ค. 51	หน้า 19
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
8. พืชบก	8.1 เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตและดินที่อยู่อาศัยเสื่อมสภาพเนื่องจากเศษดินและโคลน และอุบัติเหตุการรั่วไหล	8.1.1 สร้างบ่อคอนกรีตเฉพาะสำหรับรองรับของเสียที่เกิดขึ้นจากการขุดเจาะ (ขนาดความจุ 730 ลบ.ม.) และล้อมรอบด้วยคันกันสูง 0.3 ม. เพื่อป้องกันมิให้ดินน้ำไหลล้นออกสู่สิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบระดับน้ำเพื่อป้องกันการไหลล้นจากบ่อในช่วงฤดูฝน	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด
		8.1.2 สร้างถังเก็บน้ำฝนเพื่อเก็บน้ำ (ขนาดความจุ 35 ลบ.ม.) และล้อมรอบด้วยคันกันซึ่งมีขนาดความสูงอย่างน้อย 42 ซม. เพื่อป้องกันการไหลล้นในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหนักหรือใหญ่	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด
9. สัตว์บกและสัตว์น้ำ	9.1 เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตและดินที่อยู่อาศัยเสื่อมสภาพเนื่องจากเศษดินและโคลน และอุบัติเหตุการรั่วไหล	9.1.1 ใช้โคลนขุดเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด
		9.1.2 สร้างบ่อคอนกรีตเฉพาะสำหรับรองรับของเสียที่เกิดขึ้นจากการขุดเจาะ (ขนาดความจุ 730 ลบ.ม.) และล้อมรอบด้วยคันกันสูง 0.3 ม. เพื่อป้องกันมิให้ดินน้ำไหลล้นออกสู่สิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบระดับน้ำเพื่อป้องกันการไหลล้นจากบ่อในช่วงฤดูฝน	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด
		9.1.3 สร้างถังเก็บน้ำฝนเพื่อเก็บน้ำ (ขนาดความจุ 35 ลบ.ม.) และล้อมรอบด้วยคันกันซึ่งมีขนาดความสูงอย่างน้อย 42 ซม. เพื่อป้องกันการไหลล้นในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหนักหรือใหญ่	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า
ผู้รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลชวล (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 29 พ.ค. 51	หน้า 20
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		9.1.4 ใช้ผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาต (บริษัท บิวตี้แอส เอ็นไวรอนเม้นทอล จำกัด) ขนส่งของเสียและนำไปกำจัดตามวิธีการที่เหมาะสม	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		9.1.5 สร้างระบบระบายน้ำรอบบริเวณพื้นที่คอนกรีตรองรับแท่นขุดเจาะและถังเก็บโคลน เพื่อรวบรวมของเหลวที่อาจเกิดการหกรั่วไหลลงสู่บ่อเก็บของเสีย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		9.1.6 จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ปลอดภัยซึ่งมีพื้นที่ขีปนาวุธหรือแผ่นพลาสติกรองรับ และมีคันกันโดยรอบ รวมทั้งมีการจัดการสารเคมีต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)	พื้นที่จัดเก็บวัสดุ	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
คู่มือการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
10. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	10.1 คุณภาพดินเสื่อมลงเนื่องจากกรด การกัดเซาะ การปล่อยเศษหินและโคลนจากการเจาะหลุมระดับพื้นผิว การทกรั่วไหล และการไหลลงจากบ่อ	10.1.1 สร้างบ่อคอนกรีตเฉพาะสำหรับรองรับของเสียที่เกิดขึ้นจากการขุดเจาะ (ขนาดความจุ 730 ลบ.ม.) และล้อมรอบด้วยคันกันสูง 0.3 ม. เพื่อป้องกันมิให้เกิดน้ำไหลล้นออกสู่สิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบระดับน้ำเพื่อป้องกันการไหลล้นจากบ่อในช่วงฤดูฝน	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
11. การขนส่ง	11.1 เกิดการรบกวนการจราจร	11.1.1 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และตรวจสอบการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (กำหนดตามกฎหมายการจราจรบนทางหลวงและพื้นที่ชุมชน คือ 30 กม./ชม. บนถนนที่ไม่ลาดยาง)	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		11.1.2 แจ้งเตือนสถานที่และระยะเวลาดำเนินการของโครงการให้เจ้าของที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการทราบ ก่อนการดำเนินการของโครงการล่วงหน้าเป็นเวลา 2 สัปดาห์	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
จำนวน 21/2563					
กรรมการและผู้จัดการทั่วไป แพนโอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด			วันที่ 22 พ.ค. 51	หน้า 21	

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		11.1.3 แจ้งตำรวจให้ช่วยนำเส้นทาง ในกรณีที่มีการขนส่งโดยใช้รถบรรทุกหนักขนาดใหญ่	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		11.1.4 ปรึกษาหน่วยงานท้องถิ่นซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลก่อนที่จะมีการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายครั้งสำคัญของโครงการ	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		11.1.5 หลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ระหว่าง 07.30 น. ถึง 08.30 น. และ 15.30 น. ถึง 16.30 น. ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		11.1.6 ติดตั้งป้ายหรือธงเพื่อให้สัญญาณจราจร ในช่วงการขนย้ายแท่นขุดเจาะ	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		11.1.7 ตรวจสอบข้อร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บบันทึกข้อร้องเรียนและติดตามผลการดำเนินงาน	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
	11.2 เกิดความเสียหายต่อถนน	11.2.1 ซ่อมแซมถนนที่เกิดความเสียหาย	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
12. แหล่งน้ำใช้	12.1 การใช้น้ำของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใช้ของชุมชน	12.1.1 ดำเนินการเจรจาจากเจ้าของที่ดินเพื่อขออนุญาตให้แหล่งน้ำของเอกชน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		12.1.2 ตรวจสอบข้อร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บบันทึกข้อร้องเรียนและติดตามผลการดำเนินงาน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
จำนวน 22/2563					
กรรมการและผู้จัดการทั่วไป แพนโอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด			วันที่ 29 พ.ค. 51	หน้า 22	

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
13. ความปลอดภัยและ สุขภาพอนามัยของ ชุมชน	13.1 อุบัติเหตุจาก ยานพาหนะและ เครื่องจักร	13.1.1 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และตรวจสอบการปฏิบัติตามอย่าง เคร่งครัด (กำหนดตามกฎหมายการจราจรบนทางหลวงและพื้นที่ ชุมชน คือ 30 กม./ชม. บนถนนที่ไม่ลาดยาง)	เส้นทางทางขนส่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.1.2 อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดของ ทางบริษัทอย่างเคร่งครัด	เส้นทางทางขนส่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.1.3 หลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ระหว่าง 07.30 น. ถึง 08.30 น. และ 15.30 น. ถึง 16.30 น. ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่	เส้นทางทางขนส่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.1.4 ตรวจสอบการขนส่งวัตถุอันตรายให้เป็นไปตามที่กฎหมาย กำหนดไว้	เส้นทางทางขนส่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.1.5 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร และยานพาหนะทั้งหมด ตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้อย่างเหมาะสม และสม่ำเสมอ	เครื่องจักรและ ยานพาหนะทั้งหมด	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.1.6 ตรวจสอบให้มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้กับ พนักงานตามที่กำหนดไว้ในแผนงานเพื่อความปลอดภัย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
	13.2 เพลิงไหม้	13.2.1 จำกัดให้มีการสูบบุหรี่เฉพาะในบริเวณที่กำหนดไว้เท่านั้น	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน ๑๓/๖๔ หน้า

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 29 พ.ค. 51	หน้า 23
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		13.2.2 จัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิง	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.2.3 ติดตั้งถังดับเพลิง อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือน และอุปกรณ์บอก ทิศทางลม (ให้สามารถมองเห็นและได้ยินไปทั่วพื้นที่ปฏิบัติงาน)	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.2.4 จัดให้มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (รองเท้าบูท, เสื้อคลุม, หมวก นิรภัย, หน้ากาก, แขนกันความร้อน, แวนตา) และทดสอบการใช้ งานทุกสัปดาห์	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.2.5 ห้ามมิให้บุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ โครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
	13.3 การพังถล่ม	13.3.1 ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพังถล่ม (BOP) และ shear rams	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.3.2 ทดสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินงานและทำ การทดสอบ ก่อนเริ่มการขุดเจาะทุกครั้ง เพื่อตรวจสอบการ ทำงานและความสมบูรณ์ของอุปกรณ์	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.3.3 ฝึกอบรมพนักงานให้ทราบข้อปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.3.4 ติดตั้งถังดับเพลิง อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือน และอุปกรณ์บอก ทิศทางลม (ให้สามารถมองเห็นและได้ยินไปทั่วพื้นที่ปฏิบัติงาน)	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน ๑๔/๖๔ หน้า

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 29 พ.ค. 51	หน้า 24
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	13.4 ผลกระทบต่อสุขภาพ อนามัย	13.4.1 ปรึกษารับรองจากหน่วยงานบริการด้านสาธารณสุขท้องถิ่นในพื้นที่ โครงการ จัดตั้งกองทุนและให้การสนับสนุนการดำเนินงาน ทางด้านสุขภาพอนามัยที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.4.2 จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (HIA) ตาม แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยของ สผ. พร้อม ทำรายงานให้ สผ. ทราบ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	หลังจากโครงการ เริ่มการดำเนินงาน ไปแล้ว 1 ปี	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
14. การมีส่วนร่วมของ ประชาชน	14.1 ชุมชนกับการมีส่วนร่วม ในกิจกรรมของโครงการ	14.1.1 ก่อนเริ่มการดำเนินการกิจกรรมของโครงการ ต้องแจ้งให้ประชาชน (ผู้ใหญ่บ้าน ตัวแทนชุมชน และผู้นำชุมชน) ทราบล่วงหน้าเป็น เวลา 2 สัปดาห์ โดยในที่ประชุมจะกล่าวถึงความก้าวหน้าในการ ดำเนินงานของโครงการและข้อเสนอแนะจากชุมชน ซึ่งผลสรุป จากที่ประชุมจะนำเสนอรวมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		14.1.2 ปฏิบัติตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ของ บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อให้มีความเข้าใจแก่ ประชาชนในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
15. โบราณคดี	15.1 อาจพบวัตถุทาง โบราณคดีในพื้นที่ โครงการ	15.1.1 หากพบวัตถุทางโบราณคดีในพื้นที่โครงการให้รายงานสำนักงาน ศิลปากรในพื้นที่ทราบทันที	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 25/64 หน้า

ผู้รับรอง

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 23 พ.ค. 51	หน้า 25
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
การจัดการสิ่งแวดล้อม					
16. การจัดการ	16.1 เกิดความเสียหายต่อ สิ่งแวดล้อม	16.1.1 กำหนดให้ผู้จัดการด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อม (HSE) เป็นผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		16.1.2 ดำเนินการตรวจประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนดโดยหน่วยงาน ภายนอกองค์กร และรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อดำเนินการแก้ไข	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ขุดเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 26/14 หน้า

ผู้รับรอง

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 23 พ.ค. 51	หน้า 26
---	-------------------	---------

ตารางที่ 2.3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม – ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1. คุณภาพอากาศ	1.1 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากฝุ่นละออง	1.1.1 ปรับสภาพผิวถนน และปรับปรุงถนนลูกรังซึ่งใช้เป็นเส้นทาง ขนส่งของโครงการให้อยู่ในสภาพดี	ถนนลูกรังที่ใช้เป็น เส้นทางเข้าสู่พื้นที่ โครงการซึ่งอยู่ใกล้กับ พื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน, วัด, โรงเรียน, แหล่งน้ำ)	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		1.1.2 ติดตั้งเครื่องฉีดน้ำบนถนนที่ไม่ได้ลาดยางในแนวเส้นทางขนส่ง ของโครงการเมื่อสภาพอากาศแห้ง อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เวลาเช้าและบ่าย)	ถนนลูกรังที่ใช้เป็น เส้นทางเข้าสู่พื้นที่ โครงการซึ่งอยู่ใกล้กับ พื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน, วัด, โรงเรียน, แหล่งน้ำ)	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		1.1.3 ควบคุม ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของบริษัท และผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตาม ข้อกำหนด ด้านการจำกัดความเร็วที่ 30 กม.ชม.	ถนนลูกรังที่ใช้เป็น เส้นทางเข้าสู่พื้นที่ โครงการซึ่งอยู่ใกล้กับ พื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน, วัด, โรงเรียน, แหล่งน้ำ)	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		1.1.4 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบนเส้นทางของการขนส่งของโครงการ และ จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนถนนที่ไม่ได้ลาดยางไว้ที่ 30 กม./ชม.	เส้นทางขนส่งที่ใช้ใน พื้นที่โครงการ	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
	1.2 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อยมล สารจากเครื่องยนต์ดีเซล	1.2.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร และยานพาหนะทั้งหมด ตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้อย่างเหมาะสม และสม่ำเสมอ	เครื่องจักรและ ยานพาหนะทั้งหมด	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด			วันที่ 27 พ.ค. 51	หน้า 27	

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	1.3 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากการเผาไหม้	1.3.1 ตรวจสอบให้ระบบเผาไหม้สามารถทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	ปล่องเผาไหม้	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		1.3.2 ติดตั้งกำแพงกันไฟเพื่อป้องกันไม่ให้เปลวไฟพัด ขึ้น	ปล่องเผาไหม้	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
2. เสียง	2.1 ระดับเสียงที่เพิ่มขึ้น ระหว่างการขุดเจาะเพื่อ การผลิต	2.1.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร และยานพาหนะทั้งหมด ตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้อย่างเหมาะสม และสม่ำเสมอ	เครื่องจักรและ ยานพาหนะทั้งหมด	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
3. แสง	3.1 แสงรบกวนจากปล่อง เผาไหม้ในเวลากลางคืน	3.1.1 ใช้ปล่องเผาไหม้ที่มีความสูง 2 – 3 ม. เพื่อให้สภาพภูมิประเทศ ช่วยบดบังแสง	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		3.1.2 ติดตั้งกำแพงกันไฟรอบปล่องเผาไหม้เพื่อป้องกันไม่ให้เปลวไฟ พัดขึ้น และช่วยลดแสงรบกวนในเวลากลางคืน	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		3.1.3 ปลุกต้นไม้ 2 แนว ในลักษณะสลับฟันปลา รอบบริเวณพื้นที่ผลิต ของโครงการ เพื่อช่วยลดแสงรบกวนในเวลากลางคืน	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
4. ดินและน้ำใต้ดิน	4.1 คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน เสื่อมลงเนื่องจากการ รั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน	4.1.1 บำรุงรักษาระบบระบายน้ำรอบบริเวณพื้นที่คอนกรีตรองรับแท่น เครื่องสูบน้ำแบบโยก (beam pump) เพื่อรวบรวมของเหลวที่อาจ เกิดการหกหรือไหลลงสู่บ่อเก็บของเสีย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด			วันที่ 29 พ.ค. 51	หน้า 28	

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		4.1.2 บำรุงรักษาปิดกั้นน้ำร่วมกับระบบระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลออกนอกพื้นที่	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.3 จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ปลอดภัยซึ่งมีพื้นที่ซีเมนต์หรือแผ่น พลาสติกรองรับ และมีคันกันโดยรอบ รวมทั้งมีการจัดการ สารเคมีต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ (MSDS)	พื้นที่จัดเก็บวัสดุ	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.4 ใช้มาตรการกั้นน้ำเมื่อทำการซ่อมบำรุงยานพาหนะ และทำการ ซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีตเท่านั้น	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.5 จัดให้มีชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดน้ำมัน และมีอุปกรณ์ ปฏิบัติการกำจัดคราบน้ำมัน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.6 ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบหรือสารเคมี ให้ปฏิบัติตาม แผนการรองรับเหตุการณ์รั่วไหล	พื้นที่เก็บน้ำมันดิบ	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.7 สร้างคันกันรอบบริเวณถังเก็บน้ำมันดิบเพื่อสำรองให้เป็นบริเวณ กั้นการรั่วไหล	พื้นที่เก็บน้ำมันดิบ	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	5.1 คุณภาพน้ำผิวดินเสื่อม ลงเนื่องจากอุบัติเหตุ การรั่วไหล	5.1.1 บำรุงรักษาระบบระบายน้ำรอบบริเวณพื้นที่คอนกรีตรองรับแท่น เครื่องสูบน้ำแบบโยก (beam pump) เพื่อรวบรวมของเหลวที่อาจ เกิดการหกหรือไหลลงสู่บ่อเก็บของเสีย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 29/6/64

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 29 พ.ค. 51	หน้า 29
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		5.1.2 บำรุงรักษาปิดกั้นน้ำร่วมกับระบบระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลออกนอกพื้นที่	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.1.3 จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ปลอดภัยซึ่งมีพื้นที่ซีเมนต์หรือแผ่น พลาสติกรองรับ และมีคันกันโดยรอบ รวมทั้งมีการจัดการ สารเคมีต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ (MSDS)	พื้นที่จัดเก็บวัสดุ	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.1.4 ใช้มาตรการกั้นน้ำเมื่อทำการซ่อมบำรุงยานพาหนะ และทำการ ซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีตเท่านั้น	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.1.5 จัดให้มีชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดน้ำมัน และมีอุปกรณ์ ปฏิบัติการกำจัดคราบน้ำมัน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.1.6 ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบหรือสารเคมี ให้ปฏิบัติตาม แผนการรองรับเหตุการณ์รั่วไหล	พื้นที่เก็บน้ำมันดิบ	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.1.7 สร้างคันกันรอบบริเวณถังเก็บน้ำมันดิบเพื่อสำรองให้เป็นบริเวณ กั้นการรั่วไหล	พื้นที่เก็บน้ำมันดิบ	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
	5.2 คุณภาพน้ำผิวดินเสื่อม ลงเนื่องจากการทิ้งน้ำ เสียและสิ่งปฏิกูลจากที่ พักอาศัยและสำนักงาน	5.2.1 ทำความสะอาดร่องระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการทุกสัปดาห์เพื่อ ป้องกันการอุดตัน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 30/6/64

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 29 พ.ค. 51	หน้า 30
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		5.2.2 ติดตั้งดักบำบัดสิ่งปฏิกูล สำหรับรองรับสิ่งปฏิกูลที่ลงในพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		5.2.3 สืบสิ่งปฏิกูลในถังเก็บอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการไหลล้น โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
6. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	6.1 ขัดขวางการไหลของ ทางน้ำตามธรรมชาติ	6.1.1 ดูแล บำรุงรักษา หรือระบายน้ำที่ถนนเข้าพื้นที่หลุมชุดเจาะ 9C, 9E, 9G, 9H, 9I, 9J, 9M, 9N, 9O, 9P, 9Q และ 9S ของพื้นที่กลุ่ม 9 และหลุมชุดเจาะ JHC1, JHC3, JHC5, JHC6, JHC9, JHC11, JHC13, JHC18, JHC19 และ JHC20 ของพื้นที่กลุ่ม JHC ในระหว่างการก่อสร้างถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางให้น้ำสามารถไหลผ่านได้ตามธรรมชาติ (ดูตำแหน่งการก่อสร้างในรูปที่ 1 ถึง 3)	ถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ ของหลุมชุดเจาะ 9C, 9E, 9G, 9H, 9I, 9J, 9M, 9N, 9O, 9P, 9Q และ 9S ของพื้นที่กลุ่ม 9 และ หลุมชุดเจาะ JHC1, JHC3, JHC5, JHC6, JHC9, JHC11, JHC13, JHC18, JHC19 และ JHC20 ของพื้นที่กลุ่ม JHC (ดูตำแหน่งการก่อสร้างในรูปที่ 1 ถึง 3)	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 31/64 หน้า
[Redacted] รับผิดชอบ

[Redacted] กรรมการและผู้จัดการทั่วไป [Redacted] แพนโอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 27 พ.ค. 61	หน้า 31
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. การกำจัดของเสียไม่ อันตราย และของเสีย จากที่พักอาศัยและ สำนักงาน	7.1 ของเสียจากที่พักอาศัย และสำนักงานอาจทำให้เกิดอันตรายจากเพลิง ไหม้ หรืออุกหลุมพืด กระจาย หรือเป็นสิ่ง ดึงดูดสัตว์รบกวน หรือ เกิดการปนเปื้อนลงสู่ แหล่งน้ำผิวดินและ แหล่งน้ำใต้ดิน รวมทั้ง อาจเป็นแหล่งเพาะเชื้อ โรคได้	7.1.1 จัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนย้ายได้และถังบำบัดไว้สำหรับ พนักงานของโครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		7.1.2 ตรวจสอบการบำบัดและกำจัดของเสียที่ดำเนินการโดยผู้รับเหมา ซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย รวมทั้งจัดเก็บบันทึก เอกสารกำกับของเสียด้วย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		7.1.3 ปฏิบัติตามวิธีการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบ เรียบร้อย (Good Housekeeping) อย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		7.1.4 คัดแยกของเสียและรวบรวมจัดเก็บไว้ในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และปลอดภัย รวมทั้งติดฉลากให้ถูกต้อง และนำวัสดุที่นำกลับมา ใช้ได้ กลับมาใช้ในโครงการอีก	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		7.1.5 ห้ามเผาขยะทุกชนิดในพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 32/64 หน้า
[Redacted] รับผิดชอบ

[Redacted] กรรมการและผู้จัดการทั่วไป [Redacted] แพนโอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 27 พ.ค. 61	หน้า 32
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ของเสียอันตราย	8.1 ของเสียอันตราย	8.1.1 คัดแยกของเสียและรวบรวมจัดเก็บไว้ในภาชนะบรรจุที่เหมาะสมและปลอดภัย รวมทั้งติดฉลากให้ถูกต้อง 8.1.2 ใช้ผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาต (บริษัท บิวตี้แวล เอ็นไวรอนเม้นทอล จำกัด) ขนส่งของเสียและนำไปกำจัดตามวิธีการที่เหมาะสม	พื้นที่โครงการทุกแห่ง พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
9. พืชบก	9.1 เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยเสื่อมสภาพ เนื่องจากอุบัติเหตุการรั่วไหล	9.1.1 ใช้ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง พื้นที่เก็บสารเคมี และระบบป้องกันการรั่วไหลที่จัดสร้างไว้ในช่วงระยะการขุดเจาะ	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
10. สัตว์บกและสัตว์น้ำ	10.1 เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยเสื่อมสภาพ เนื่องจากอุบัติเหตุการรั่วไหล	10.1.1 ใช้ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง พื้นที่เก็บสารเคมี และระบบป้องกันการรั่วไหลที่จัดสร้างไว้ในช่วงระยะการขุดเจาะ 10.1.2 บำรุงรักษาระบบระบายน้ำรอบบริเวณพื้นที่คอนกรีตรองรับเครื่องสูบน้ำแบบโยก (Beam Pump) เพื่อรวบรวมของเหลวที่อาจเกิดการหกหรือไหลลงสู่บ่อเก็บของเสีย 10.1.3 จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ปลอดภัยซึ่งมีพื้นซีเมนต์หรือแผ่นพลาสติกรองรับ และมีคันกันโดยรอบ รวมทั้งมีการจัดการสารเคมีต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)	พื้นที่ขุดเจาะ พื้นที่โครงการทุกแห่ง พื้นที่จัดเก็บวัสดุ	ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 33/64 หน้า

ลงชื่อ	กรรมการและผู้จัดการทั่วไป	วันที่ 23 พ.ค. 51	หน้า 33
(Pan Orient)	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		10.1.4 สร้างกันชนรอบบริเวณถังเก็บน้ำมันดิบเพื่อสำรองให้เป็นบริเวณกันการรั่วไหล	พื้นที่เก็บน้ำมันดิบ	ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
11. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	11.1 คุณภาพดินเสื่อมลงเนื่องจากกบดอัด การกัดเซาะ การหกหรือไหล และการไหลลงจากบ่อ	11.1.1 ใช้ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง พื้นที่เก็บสารเคมี และระบบป้องกันการรั่วไหลที่จัดสร้างไว้ในช่วงระยะการขุดเจาะ	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
12. การขนส่ง	12.1 เกิดการรบกวนการจราจร	12.1.1 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และตรวจสอบการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (กำหนดตามกฎหมายการจราจรบนทางหลวงและพื้นที่ชุมชน คือ 30 กม./ชม. บนถนนที่ไม่ลาดยาง) 12.1.2 ตรวจสอบข้อร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บบันทึกข้อร้องเรียนและติดตามผลการดำเนินการ	ถนนทางเข้าโครงการ เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
	12.2 เกิดความเสียหายต่อถนน	12.2.1 ซ่อมแซมถนนที่เกิดความเสียหาย	ถนนทางเข้าโครงการ	ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
13. แหล่งน้ำใช้	13.1 การใช้ประโยชน์ของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใช้ของชุมชน	13.1.1 ตรวจสอบข้อร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บบันทึกข้อร้องเรียนและติดตามผลการดำเนินการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
14. ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของชุมชน	14.1 อุบัติเหตุจากยานพาหนะและเครื่องจักร	14.1.1 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และตรวจสอบการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (กำหนดตามกฎหมายการจราจรบนทางหลวงและพื้นที่ชุมชน คือ 30 กม./ชม. บนถนนที่ไม่ลาดยาง)	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 34/64 หน้า

ลงชื่อ	กรรมการและผู้จัดการทั่วไป	วันที่ 23 พ.ค. 51	หน้า 34
(Pan Orient)	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		14.1.2 อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดของบริษัทโดยเคร่งครัด	เส้นทางรถขนส่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศ ไทย) จำกัด
		14.1.3 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร และยานพาหนะทั้งหมด ตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้อย่างเหมาะสม และสม่ำเสมอ	เครื่องจักรและ ยานพาหนะทั้งหมด	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศ ไทย) จำกัด
		14.1.4 ตรวจสอบให้มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้กับ พนักงานตามที่กำหนดไว้ในแผนงานเพื่อความปลอดภัย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศ ไทย) จำกัด
	14.2 เพลิงไหม้	14.2.1 จำกัดให้มีการสูบบุหรี่เฉพาะในบริเวณที่กำหนดไว้เท่านั้น	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศ ไทย) จำกัด
		14.2.2 จัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิง	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศ ไทย) จำกัด
		14.2.3 ติดตั้งถังดับเพลิง อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือน และอุปกรณ์บอก ทิศทางลม (ให้สามารถมองเห็นและได้ยินไปทั่วพื้นที่ปฏิบัติงาน)	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศ ไทย) จำกัด
		14.2.4 จัดให้มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยและทดสอบการใช้งานทุก สัปดาห์	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศ ไทย) จำกัด

จำนวน 35/64 หน้า

วันที่ 27 พ.ค. 51

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 27 พ.ค. 51	หน้า 35
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	14.3 ผลกระทบต่อสุขภาพ อนามัย	14.2.5 ห้ามมิให้บุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ โครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศ ไทย) จำกัด
		14.3.1 ปรึกษารือหรือกับสถานบริการด้านสาธารณสุขท้องถิ่นในพื้นที่ โครงการ จัดตั้งกองทุนและให้การสนับสนุนการดำเนินงาน ทางด้านสุขภาพอนามัยที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศ ไทย) จำกัด
		14.3.2 จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (HIA) ตาม แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยของ สผ. พร้อม ทำรายงานให้ สผ. ทราบ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	หลังจากโครงการ เริ่มการดำเนินงาน ไปแล้ว 1 ปี	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศ ไทย) จำกัด
15. การมีส่วนร่วมของ ประชาชน	15.1 ชุมชนกับการมีส่วนร่วม ในกิจกรรมของโครงการ	15.1.1 ก่อนเริ่มการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ต้องแจ้งให้ประชาชน (ผู้ใหญ่บ้าน ตัวแทนชุมชน และผู้นำชุมชน) ทราบล่วงหน้าเป็น เวลา 2 สัปดาห์ โดยให้ประชุมจะกล่าวถึงความก้าวหน้าในการ ดำเนินงานของโครงการและข้อเสนอแนะจากชุมชน ซึ่งผลสรุป จากที่ประชุมจะนำเสนอรวมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศ ไทย) จำกัด
		15.1.2 ปฏิบัติตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ของบริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจแก่ ประชาชนในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศ ไทย) จำกัด
16. โบราณคดี	16.1 อาจพบวัตถุทาง โบราณคดีในพื้นที่ โครงการ	16.1.1 หากพบวัตถุทางโบราณคดีในพื้นที่โครงการให้รายงานสำนักงาน ศิลปากรในพื้นที่ทราบทันที	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศ ไทย) จำกัด

จำนวน 36/64 หน้า

วันที่ 27 พ.ค. 51

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 27 พ.ค. 51	หน้า 36
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
การจัดการสิ่งแวดล้อม					
17. การจัดการ	17.1 เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม	17.1.1 กำหนดให้ผู้จัดการด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อม (HSE) เป็นผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		17.1.2 ดำเนินการตรวจสอบเป็นกรณีการปฏิบัติตามข้อกำหนดโดยหน่วยงานภายนอกองค์กร และรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อดำเนินการแก้ไข	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการทดสอบหลุมเจาะ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 37/64 หน้า
[Redacted] รับผิดชอบ

[Redacted] กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 23 พ.ค. 51	หน้า 37
--	-------------------	---------

ตารางที่ 2.4: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม – ระยะดำเนินการผลิต

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1. คุณภาพอากาศ	1.1 คุณภาพอากาศเสื่อมลงเนื่องจากฝุ่นละออง	1.1.1 ปรับสภาพผิวถนน และปรับปรุงถนนลูกรังซึ่งใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการในกรณีเข้าสู่ฤดูแล้งให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการซึ่งอยู่ใกล้กับพื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน, วัด, โรงเรียน, แหล่งน้ำ)	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		1.1.2 จัดพื้นที่และอ่างน้ำบนถนนที่ไม่ได้ลาดยางในแนวเส้นทางขนส่งของโครงการเมื่อสภาพอากาศแห้ง อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เวลาเช้าและบ่าย)	ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการซึ่งอยู่ใกล้กับพื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน, วัด, โรงเรียน, แหล่งน้ำ)	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		1.1.3 ควบคุม กำจัดขยะมูลฝอยของบริษัท และผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด ด้านการจำกัดความเร็วที่ 30 กม.ชม.	ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการซึ่งอยู่ใกล้กับพื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน, วัด, โรงเรียน)	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		1.1.4 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบนเส้นทางขนส่งของโครงการ และจำกัดความเร็วของยานพาหนะบนถนนที่ไม่ได้ลาดยางไว้ที่ 30 กม./ชม.	เส้นทางขนส่งที่ใช้ในพื้นที่โครงการ	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		1.1.5 ใช้ยานพาหนะที่มีแผ่นกันฝุ่น	ยานพาหนะของโครงการทุกคัน	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

[Redacted] กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 23 พ.ค. 51	หน้า 38
--	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	1.2 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อยมล สารจากเครื่องยนต์ ดีเซล	1.2.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร และยานพาหนะทั้งหมด ตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้อย่างเหมาะสม และสม่ำเสมอ	เครื่องจักรและ ยานพาหนะทั้งหมด	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด
	1.3 คุณภาพอากาศเสื่อมลง เนื่องจากการเผาไหม้	1.3.1 ตรวจสอบให้ระบบเผาไหม้สามารถทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	ปล่องเผาไหม้	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด
		1.3.2 ติดตั้งกำแพงกันฝุ่นเพื่อป้องกันไม่ให้ปล่องไฟฟุ้ง ปลิว	ปล่องเผาไหม้	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด
2. เสียง	2.1 ระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นจาก กิจกรรมการผลิต	2.1.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร และยานพาหนะทั้งหมด ตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้อย่างเหมาะสม และสม่ำเสมอ	เครื่องจักรและ ยานพาหนะทั้งหมด	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด
3. แสง	3.1 แสงรบกวนจากปล่อง เผาไหม้ในเวลากลางคืน	3.1.1 ใช้ปล่องเผาไหม้ที่มีความสูง 2 – 3 ม. เพื่อให้สภาพภูมิประเทศ ช่วยบดบังแสง	พื้นที่ผลิต	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด
		3.1.2 ติดตั้งกำแพงกันฝุ่นรอบปล่องเผาไหม้เพื่อป้องกันไม่ให้ปล่องไฟ ฟุ้งปลิว และช่วยลดแสงรบกวนในเวลากลางคืน	พื้นที่ผลิต	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด
		3.1.3 ปลูกต้นไม้ 2 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา รอบบริเวณพื้นที่ผลิต ของโครงการ เพื่อช่วยลดแสงรบกวนในเวลากลางคืน	พื้นที่ผลิต	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด

39/64

หน้า

ผู้รับรอง

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป		วันที่ 27 พ.ค. 51	หน้า 39
..... แพนโอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด			

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ดินและน้ำใต้ดิน	4.1 คุณภาพดินและน้ำใต้ ดินเสื่อมลงเนื่องจาก การรั่วไหลของสารเคมี หรือน้ำมัน	4.1.1 สร้างพื้นคอนกรีตบริเวณที่ขนถ่ายน้ำมันลงรถบรรทุก พร้อมกับ ร่องรองรับน้ำมันที่ขายน้ำมัน	บริเวณพื้นที่ขนถ่าย น้ำมันลงรถบรรทุก	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.2 บำรุงรักษาระบบระบายน้ำรอบบริเวณพื้นที่คอนกรีตรองรับแท่น เครื่องสูบน้ำแบบโยก (beam pump) เพื่อรวบรวมของเหลวที่อาจ เกิดการหกหรือไหลลงสู่บ่อเก็บของเสีย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.3 บำรุงรักษาปิดกั้นน้ำมันร่วมกับระบบระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลออกนอกพื้นที่	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.4 จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ปลอดภัยซึ่งมีพื้นที่เขตนัดหรือแผ่น พลาสติกรองรับ และมีคันกันโดยรอบ รวมทั้งมีการจัดการ สารเคมีต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ (MSDS)	พื้นที่จัดเก็บวัสดุ	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.5 ใช้ภาชนะรองรับน้ำมันเมื่อทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และทำการซ่อม บำรุงบนพื้นคอนกรีตเท่านั้น	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.6 จัดให้มีชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดน้ำมัน และฝึกอบรมทีม ปฏิบัติการกำจัดคราบน้ำมัน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด
		4.1.7 ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบหรือสารเคมี ให้ปฏิบัติตาม แผนการรองรับเหตุการณ์รั่วไหล	พื้นที่เก็บน้ำมันดิบ	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด

40/64

หน้า

ผู้รับรอง

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป		วันที่ 27 พ.ค. 51	หน้า 40
..... แพนโอเรียนท์ ริซอสเซล (ประเทศไทย) จำกัด			

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	5.1 คุณภาพน้ำผิวดินเสื่อมลงเนื่องจากอุบัติเหตุการรั่วไหล	4.1.8 สร้างคันกันรอบบริเวณเก็บน้ำมันดิบเพื่อสร้างให้เป็นบริเวณกันการรั่วไหล	พื้นที่เก็บน้ำมันดิบ	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.1.1 สร้างคันคอนกรีตบริเวณที่ขนถ่ายน้ำมันลงรถบรรทุก พร้อมกับร่องรองรับน้ำรอบพื้นที่ขนถ่ายน้ำมัน	บริเวณพื้นที่ขนถ่ายน้ำมันลงรถบรรทุก	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.1.2 บำรุงรักษาระบบระบายน้ำรอบพื้นที่คอนกรีตรองรับแท่นเครื่องสูบน้ำแบบโยก (beam pump) เพื่อรวบรวมของเหลวที่อาจเกิดการหกหรือไหลลงสู่บ่อเก็บของเสีย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.1.3 บำรุงรักษาปิดกั้นน้ำมันกับระบบระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลออกนอกพื้นที่	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.1.4 จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ปลอดภัยซึ่งมีพื้นซีเมนต์หรือแผ่นพลาสติกรองรับ และมีคันกันโดยรอบ รวมทั้งมีการจัดการสารเคมีต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)	พื้นที่จัดเก็บวัสดุ	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.1.5 ใช้มาตรการห้ามมีเมือทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และทำการซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีตเท่านั้น	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.1.6 จัดให้มีชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดคราบน้ำมัน และฝึกอบรมทีมปฏิบัติการกำจัดคราบน้ำมัน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 41/64 หน้า

[Redacted Signature] รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 24 พ.ค. 51	หน้า 41
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		5.1.7 ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบหรือสารเคมี ให้ปฏิบัติตามแผนการรองรับเหตุการณ์รั่วไหล (รูปที่ 4)	พื้นที่เก็บน้ำมันดิบ	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.1.8 ดำเนินการอัดน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตลงสู่หลุมอัดน้ำทั้งหมด 100% ภายใต้การควบคุมของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.1.9 สร้างคันกันรอบบริเวณเก็บน้ำมันดิบเพื่อสร้างให้เป็นบริเวณกันการรั่วไหล	พื้นที่เก็บน้ำมันดิบ	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
	5.2 คุณภาพน้ำผิวดินเสื่อมลงเนื่องจากการทิ้งน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากที่พักอาศัยและสำนักงาน	5.2.1 ตรวจสอบร่องระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการทุกเดือนเพื่อป้องกันการอุดตัน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.2.2 ติดตั้งถังบำบัดสิ่งปฏิกูลสำหรับรองรับของเสียจากห้องน้ำ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		5.2.3 สืบสิ่งปฏิกูลในถังเก็บอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการไหลตัน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 42/64 หน้า

[Redacted Signature] รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 24 พ.ค. 51	หน้า 42
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	6.1 ขัดขวางการไหลของ ทางน้ำตามธรรมชาติ	6.1.1 ดูแล บำรุงรักษา ท่อระบายน้ำที่ถนนเข้าพื้นที่หลุมขุดเจาะ 9C, 9E, 9G, 9H, 9I, 9J, 9M, 9N, 9O, 9P, 9Q และ 9S ของพื้นที่กลุ่ม 9 และหลุมขุดเจาะ JHC1, JHC3, JHC5, JHC6, JHC9, JHC11, JHC13, JHC18, JHC19 และ JHC20 ของพื้นที่กลุ่ม JHC ในระหว่างการก่อสร้างถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางให้น้ำสามารถไหลผ่านได้ตามธรรมชาติ (ดูตำแหน่งการก่อสร้างในรูปที่ 1 ถึง 3)	ถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ ของหลุมขุดเจาะ 9C, 9E, 9G, 9H, 9I, 9J, 9M, 9N, 9O, 9P, 9Q และ 9S ของพื้นที่กลุ่ม 9 และหลุมขุดเจาะ JHC1, JHC3, JHC5, JHC6, JHC9, JHC11, JHC13, JHC18, JHC19 และ JHC20 ของพื้นที่กลุ่ม JHC (ดูตำแหน่งการก่อสร้างในรูปที่ 1 ถึง 3)	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
7. การกำจัดของเสียไม่ อันตราย และของเสีย จากที่พักอาศัยและ สำนักงาน	7.1 ของเสียจากที่พักอาศัย และสำนักงานอาจทำให้เกิดอันตรายจากเพลิง ไหม้ หรือถูกลมพัด กระจาย หรือเป็นสิ่ง ดึงดูดสัตว์รบกวน หรือ เกิดการปนเปื้อนลงสู่ แหล่งน้ำผิวดินและ แหล่งน้ำใต้ดิน รวมทั้ง อาจเป็นแหล่งเพาะเชื้อ โรคได้	7.1.1 จัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนย้ายได้และถังบำบัดไว้สำหรับ พนักงานของโครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 43/64 หน้า
ผู้รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 23 พ.ค. 51	หน้า 43
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		7.1.2 ตรวจสอบการบำบัดและกำจัดของเสียที่ดำเนินการโดยผู้รับเหมา ซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย รวมทั้งจัดเก็บบันทึก เอกสารกำกับของเสียด้วย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		7.1.3 ปฏิบัติตามวิธีการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบ เรียบร้อย (Good Housekeeping) อย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		7.1.4 คัดแยกของเสียและรวบรวมจัดเก็บไว้ในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และปลอดภัย รวมทั้งติดฉลากให้ถูกต้อง และนำวัสดุที่นำกลับมา ใช้ได้ กลับมาใช้ในโครงการอีก	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		7.1.5 ห้ามเผาขยะทุกชนิดในพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
8. ของเสียอันตราย	8.1 ของเสียอันตราย	8.1.1 ดำเนินการอัดน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตลงสู่หลุมอัดน้ำ ทั้งหมด 100% ภายใต้การควบคุมของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		8.1.2 คัดแยกของเสียอันตรายและรวบรวมจัดเก็บไว้ในภาชนะบรรจุที่ เหมาะสมและปลอดภัย รวมทั้งติดฉลากให้ถูกต้อง	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		8.1.3 ใช้ผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาต (บริษัท บิยาวแอล เอ็นไวรอนเม้น ทอล จำกัด) ขนส่งของเสียและนำไปกำจัดตามวิธีการที่เหมาะสม	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 44/64 หน้า
ผู้รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป แพนโอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 23 พ.ค. 51	หน้า 44
--	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
9. พืชบก	9.1 เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยเสื่อมสภาพเนื่องจากอุบัติเหตุการรั่วไหล	9.1.1 ดำเนินการอุดน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตลงสู่หลุมอัดน้ำทั้งหมด 100% ภายใต้การควบคุมของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		9.1.2 จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ปลอดภัยซึ่งมีพื้นซีเมนต์หรือแผ่นพลาสติกรองรับ และมีคันกันโดยรอบ รวมทั้งมีการจัดการสารเคมีต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)	พื้นที่เก็บวัสดุ	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		9.1.3 สร้างคันกันรอบบริเวณถังเก็บน้ำมันดิบเพื่อสำรองให้เป็นบริเวณกันการรั่วไหล	พื้นที่เก็บน้ำมันดิบ	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
10. การขนส่ง	10.1 เกิดการรบกวนการจราจร	10.1.1 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และตรวจสอบการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (กำหนดตามกฎหมายการจราจรบนทางหลวงและพื้นที่ชุมชน คือ 30 กม./ชม. บนถนนที่ไม่ลาดยาง)	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		10.1.2 ติดตั้งป้ายหรือธงเพื่อให้สัญญาณจราจร ในช่วงการขนถ่ายแท่นขุดเจาะ	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		10.1.3 ตรวจสอบข้อร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บบันทึกข้อร้องเรียนและติดตามผลการดำเนินงาน	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 27 พ.ค. 51	หน้า 45
--	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	10.2 เกิดความเสียหายต่อถนน	10.2.1 ซ่อมแซมถนนที่เกิดความเสียหาย	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
11. แหล่งน้ำใช้	11.1 การใช้น้ำของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใช้ของชุมชน	11.1.1 ตรวจสอบข้อร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บบันทึกข้อร้องเรียนและติดตามผลการดำเนินงาน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
12. ทัศนียภาพ	12.1 ผลกระทบต่อทัศนียภาพจากเปลวไฟและเครื่องสูบลมโยก (beam pump)	12.1.1 ปลุกต้นไม้ 2 แนว ในลักษณะฟันปลา โดยรอบพื้นที่ผลิต เพื่อใช้เป็นแนวกำแพงป้องกันผลกระทบทางด้านทัศนียภาพตามธรรมชาติ	พื้นที่ผลิต	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
13. ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของชุมชน	13.1 อุบัติเหตุจากยานพาหนะและเครื่องจักร	13.1.1 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และตรวจสอบการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (กำหนดตามกฎหมายการจราจรบนทางหลวงและพื้นที่ชุมชน คือ 30 กม./ชม. บนถนนที่ไม่ลาดยาง)	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		13.1.2 อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดของบริษัทอย่างเคร่งครัด	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		13.1.3 ตรวจสอบการขนส่งวัตถุอันตรายให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดไว้	เส้นทางขนส่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
		13.1.4 ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร และยานพาหนะทั้งหมดตามที่ผู้ผลิตกำหนดให้อย่างเหมาะสม และสม่ำเสมอ	เครื่องจักรและยานพาหนะทั้งหมด	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป แพนโอเรียนท์ รีซอลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 23 พ.ค. 51	หน้า 46
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	13.2 เพลิงไหม้	13.1.5 ตรวจสอบให้มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล อาทิเช่น รองเท้าบูท เสื้อคลุม หมวกนิรภัย หน้ากาก แห่นกันความร้อน และแว่นตา ให้กับพนักงานตามที่กำหนดไว้ในแผนงานเพื่อความปลอดภัย	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.2.1 จำกัดให้มีการสูบบุหรี่เฉพาะในบริเวณที่กำหนดไว้เท่านั้น	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.2.2 จัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิง	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.2.3 ติดตั้งถังดับเพลิง อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือน และอุปกรณ์บอกทิศทางลม (ให้สามารถมองเห็นและได้ยินไปทั่วพื้นที่ปฏิบัติงาน)	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.2.4 จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อความปลอดภัยและตรวจสอบการใช้งานทุกเดือน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.2.5 ห้ามมิให้บุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
	13.3 สุขภาพจิตเสื่อมลงเนื่องจากความกังวลเกี่ยวกับโอกาสที่จะได้รับอันตราย	13.3.1 ดำเนินการอัปเดตน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตลงสู่หลุมอัดน้ำทั้งหมด 100% ภายใต้การควบคุมของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด			วันที่ 21 พ.ค. 51	หน้า 47	

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	13.4 ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย	13.4.1 ปรึกษารับรองกับสถานบริการด้านสาธารณสุขท้องถิ่นในพื้นที่โครงการจัดตั้งกองทุน และให้การสนับสนุนการดำเนินงานทางด้านสุขภาพอนามัยที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		13.4.2 จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (HIA) ตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยของ สส. พร้อมทำรายงานให้ สส. ทราบ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	หลังจากโครงการเริ่มการดำเนินงานไปแล้ว 1 ปี	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
14. การมีส่วนร่วมของประชาชน	14.1 ชุมชนกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโครงการ	14.1.1 ก่อนเริ่มการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ต้องแจ้งให้ประชาชน (ผู้ใหญ่บ้าน ตัวแทนชุมชน และผู้นำชุมชน) ทราบล่วงหน้าเป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยให้ประชุมจะกล่าวถึงความก้าวหน้าในการดำเนินงานของโครงการและข้อเสนอแนะจากชุมชน ซึ่งผลสรุปจากที่ประชุมจะนำเสนอรวมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
		14.1.2 ปฏิบัติตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ของบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
15. โบราณคดี	15.1 อาจพบวัตถุทางโบราณคดีในพื้นที่โครงการ	15.1.1 หากพบวัตถุทางโบราณคดีในพื้นที่โครงการให้รายงานสำนักงานศิลปากรในพื้นที่ทราบทันที	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 48/64 หน้า

ผู้รับรอง

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 21 พ.ค. 51	หน้า 48
---	-------------------	---------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
การจัดการสิ่งแวดล้อม					
16. การจัดการ	16.1 เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม	16.1.1 กำหนดให้ผู้จัดการด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อม (HSE) เป็นผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		16.1.2 ดำเนินการตรวจสอบประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนดโดยหน่วยงาน ภายนอกองค์กร (Third Party Audit) และรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อ ดำเนินการแก้ไข	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ ผลิต	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 49/64 หน้า
ผู้รับรอง

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 23 พ.ค. 51	หน้า 49
---	-------------------	---------

ตารางที่ 2-5: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม – ระยะดำเนินการสละหลุม

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1. ดินและน้ำใต้ดิน	1.1 คุณภาพดินและน้ำใต้ดินเสื่อมลงเนื่องจาก การอัดตัว หรือการกัดเซาะ ในระหว่างการสละหลุม และฟื้นฟูสภาพพื้นที่	1.1.1 ปกป้องขุดดินบนผิวดินที่โอบบริเวณลาดเอียง	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ สละหลุม	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
คู่มือการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
2. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	2.1 คุณภาพดินเสื่อมลง เนื่องจากการบดอัด การ กัดเซาะ การทกรั่วไหล และการไหลลงจากบ่อ	2.1.1 ถมบ่อเก็บโคลนเมื่อมีการสละหลุม	พื้นที่หลุมขุดเจาะและ ผลิต	ระยะดำเนินการ สละหลุม	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
การจัดการสิ่งแวดล้อม					
3. การจัดการ	3.1 เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม	3.1.1 ดำเนินการจ้างบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อทำการตรวจ ประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเมื่อโครงการแล้วเสร็จ	พื้นที่โครงการทุกแห่ง	ระยะดำเนินการ สละหลุม หลังจก สิ้นสุดการ ดำเนินการ โครงการ	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

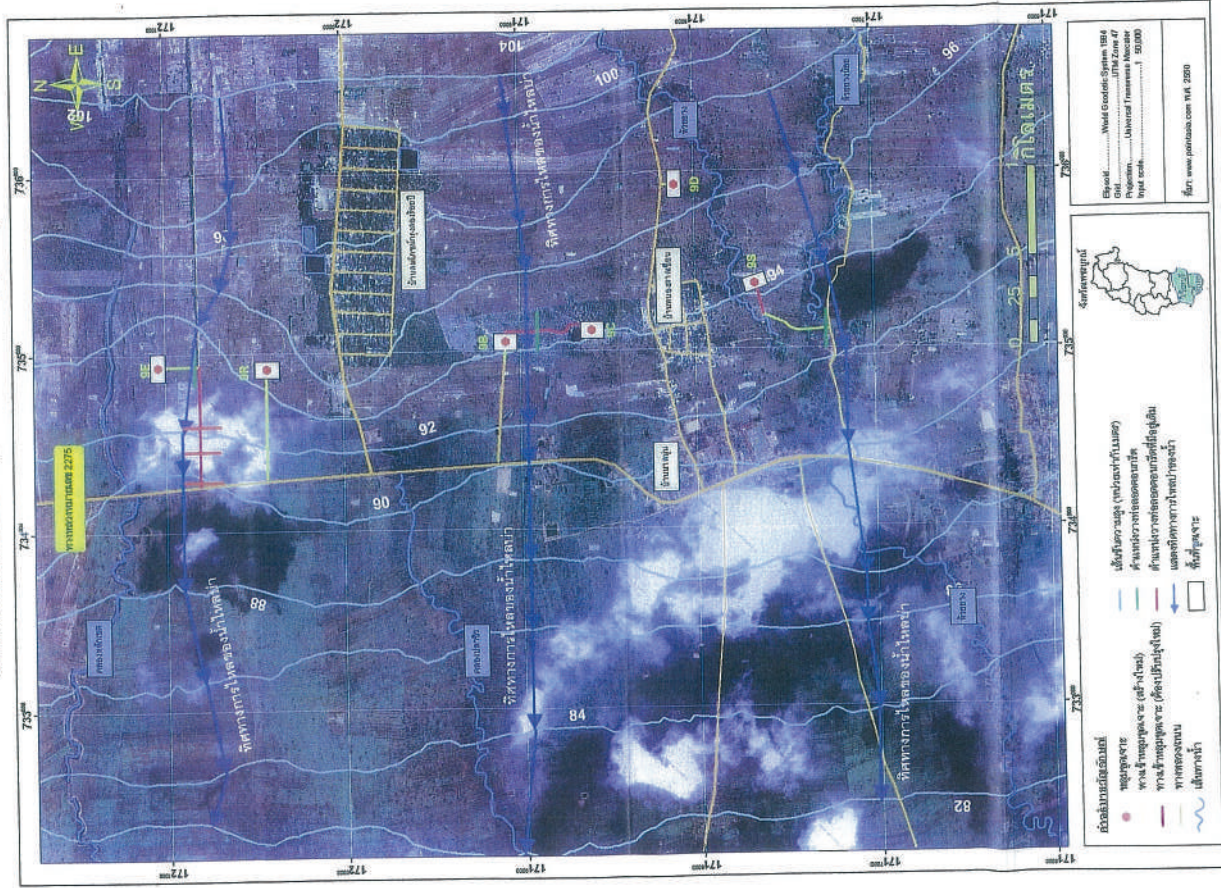
จำนวน 50/64 หน้า
ผู้รับรอง

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 23 พ.ค. 51	หน้า 50
---	-------------------	---------

รูปที่ 1: ตำแหน่งก่อสร้างท่าระบายน้ำ (1) - ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่กลุ่มเขตเกาะกลุ่ม 9

[illegible]

รูปที่ 2: ตำแหน่งก่อสร้างอะบายน้ำ (2) - ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มขุดเจาะกลุ่ม 9

[illegible]

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	มาตรการติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา หรือความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (ต่อครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
ระหว่างเตรียมพื้นที่/ระยะการก่อสร้าง					
1. คุณภาพอากาศ	1.1 TSP (24 ชั่วโมง) 1.2 PM10 (24 ชั่วโมง) 1.3 ทิศทางและความเร็วลม	<ul style="list-style-type: none">ตรวจวัด 1 ครั้งในระหว่างการเตรียมพื้นที่สำหรับหลุมขุดเจาะหลุมแรกเพื่อพิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นตรวจวัดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 วัน	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ใกล้กับหลุมขุดเจาะที่ 4 และรูปที่ 5 ถึงรูปที่ 7)	100,000	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสซส (ประเทศไทย) จำกัด
2 เสียง	2.1 L _{eq} (24 ชั่วโมง) 2.2 L _{max} 2.3 L _{dn}	<ul style="list-style-type: none">ตรวจวัด 1 ครั้งในระหว่างการขุดเจาะที่ดำเนินการในระยะ 200 เมตรจากพื้นที่แหล่งรับผลกระทบตรวจวัดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 วัน	สถานีตรวจวัดคุณภาพเสียงที่ใกล้กับหลุมขุดเจาะที่ 4 และรูปที่ 5 ถึง รูปที่ 7)	100,000	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสซส (ประเทศไทย) จำกัด
ระยะการขุดเจาะ					
1. คุณภาพอากาศ	1.1 TSP (24 ชั่วโมง) 1.2 PM10 (24 ชั่วโมง) 1.3 ทิศทางและความเร็วลม	<ul style="list-style-type: none">ตรวจวัด 1 ครั้งในระหว่างการทดสอบหลุมขุดเจาะหลุมแรกเพื่อพิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นตรวจวัดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 วัน	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ใกล้กับหลุมขุดเจาะที่ 4 และรูปที่ 5 ถึง รูปที่ 7)	100,000	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสซส (ประเทศไทย) จำกัด
2 เสียง	2.1 L _{eq} (24 ชั่วโมง) 2.2 L _{max} 2.3 L _{dn}	<ul style="list-style-type: none">ตรวจวัด 1 ครั้งในระหว่างการขุดเจาะที่ดำเนินการในระยะ 200 เมตรจากพื้นที่แหล่งรับผลกระทบตรวจวัดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 วัน	สถานีตรวจวัดคุณภาพเสียงที่ใกล้กับหลุมขุดเจาะที่ 4 และรูปที่ 5 ถึง รูปที่ 7)	100,000	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสซส (ประเทศไทย) จำกัด
3 คุณภาพน้ำผิวดิน	3.1 ค่าความเป็นกรดต่าง (pH), ค่าการนำไฟฟ้า (EC), ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH), Cl, As, Cd, Cr ⁶⁺ , Hg, Mn, Pb, Zn	ตรวจวัด 1 ครั้งหลังเสร็จสิ้นการขุดเจาะในแต่ละหลุมไปแล้ว 3 เดือน ในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหล	สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินที่ใกล้กับหลุมขุดเจาะที่ 4 และรูปที่ 5 ถึง รูปที่ 7) แหล่งน้ำผิวดินในบริเวณที่เกิดเหตุ	100,000	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสซส (ประเทศไทย) จำกัด
..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอสซส (ประเทศไทย) จำกัด				จำนวน.....55/64.....หน้า ถึงชื่อ.....ผู้รับรอง วันที่.....23 พ.ค.....51.....หน้า 55	

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	มาตรการติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา หรือความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (ต่อครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	4.1 ค่าความเป็นกรดต่าง (pH), ค่าการนำไฟฟ้า (EC), ปริมาณ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH), Cl, As, Cd, Cr ⁶⁺ , Hg, Mn, Pb, Zn	ตรวจวัด 1 ครั้งหลังเสร็จสิ้นการขุดเจาะใน แต่ละหลุมไปแล้ว 3 เดือน ในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหล	1) สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินที่ใกล้กับหลุม ขุดเจาะที่สุด อย่างน้อย 2 สถานี (ตารางที่ 4 และรูปที่ 5 ถึง รูปที่ 7) 2) ปกติตามตรวจสอบน้ำผิวดินที่ติดตั้งใน พื้นที่ขุดเจาะแต่ละแห่ง (แหล่งละ 2 บ่อ ด้านต้น และปลายทิศทางทางไหลของน้ำผิวดิน) บ่อน้ำผิวดินในบริเวณที่เกิดเหตุ	200,000	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
5. สารเคมีที่ใช้ในการขุดเจาะ	5.1 ชนิดสารเคมี 5.2 ปริมาณที่ใช้ (บันทึกประจำวัน)	ติดตามตรวจสอบทุกวัน และจัดทำรายงาน สรุปเมื่อสิ้นสุดการขุดเจาะในแต่ละหลุม	พื้นที่ขุดเจาะ	งบประมาณ ภายใน	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
6. ของเสียจากการขุดเจาะ	6.1 ติดตามตรวจสอบปริมาณของ โคลนและเศษหินหลังจากการขุด เจาะ 6.2 วิเคราะห์เศษหินและโคลนขุด เจาะที่จะนำไปกำจัด เพื่อ พิจารณาว่าเป็นของเสียอันตราย หรือไม่ ตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่ง ปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548	<ul style="list-style-type: none">ติดตามตรวจสอบทุกวันจัดทำรายงานสรุปเมื่อสิ้นสุดการขุด เจาะ ตรวจวัด 1 ครั้ง เมื่อสิ้นสุดการขุดเจาะ (ก่อนนำไปกำจัด)	พื้นที่ขุดเจาะ	งบประมาณ ภายใน	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	7.1 บันทึกอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ และเหตุการณ์ที่เกิบบนทำให้เกิด อุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none">ติดตามตรวจสอบรายวันในระหว่าง การขุดเจาะจัดทำรายงานสรุปเมื่อสิ้นสุดการขุด เจาะ	พื้นที่ขุดเจาะ และแนวเส้นทางขนส่ง	งบประมาณ ภายใน	บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 56/64 หน้า

ถึงชื่อ. ผู้รับรอง

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป

บริษัท แพนโอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 27 พ. ค. 51

หน้า 56

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	มาตรการติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา หรือความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (ต่อครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการทดสอบหลุมและดำเนินการผลิต					
1. คุณภาพอากาศ	1.1 TSP (24 ชั่วโมง) 1.2 PM ₁₀ (24 ชั่วโมง) 1.3 ทิศทางและความเร็วลม 1.4 CO, NO _x , บิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH)	• บิลละ 1 ครั้งในระหว่างดำเนินการ ผลิต • ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 วัน	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ใกล้กับหลุม ผลิตที่สุด (ตารางที่ 4 และรูปที่ 5 ถึง รูปที่ 7) เฉพาะหลุมผลิตที่มีการเผาก๊าซ	100,000	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
2. เสียง	2.1 L _{eq} (24 ชั่วโมง) 2.2 L _{max} 2.3 L _{dn}	• ตรวจวัดบิลละ 1 ครั้งในระหว่าง ดำเนินการผลิต • ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 วัน	สถานีตรวจวัดคุณภาพเสียงที่ใกล้กับหลุมผลิต ที่สุด (ตารางที่ 4 และรูปที่ 5 ถึง รูปที่ 7)	100,000	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	3.1 ค่าความเป็นกรดต่าง (pH), ค่าการนำไฟฟ้า (EC), ปริมาณ บิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH), Cl, As, Cd, Cr ⁶⁺ , Hg, Mn, Pb, Zn	ตรวจวัดบิลละ 1 ครั้ง ในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหล	สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินที่ใกล้กับหลุมผลิต ที่สุด (ตารางที่ 4 และรูปที่ 5 ถึง รูปที่ 7) แหล่งน้ำผิวดินในบริเวณที่เกิดเหตุ	100,000	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	4.1 ค่าความเป็นกรดต่าง (pH), ค่าการนำไฟฟ้า (EC), ปริมาณ บิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH), Cl, As, Cd, Cr ⁶⁺ , Hg, Mn, Pb, Zn	ตรวจวัดบิลละ 1 ครั้งในระหว่าง ดำเนินการผลิต ในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหล	1) สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินที่ใกล้กับหลุม ผลิตที่สุดอย่างน้อย 2 สถานี (ตารางที่ 4 และ รูปที่ 5 ถึง รูปที่ 7) 2) บ่อติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดินซึ่งติดตั้งใน พื้นที่ขุดเจาะ/ผลิตแต่ละแห่ง (แห่งละ 2 บ่อ ด้านต้นและปลายทิศทางไหลของน้ำใต้ ดิน) บ่อน้ำใต้ดินในบริเวณที่เกิดเหตุ	200,000	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด			วันที่ 23 พ.ค. 57	หน้า 57	ผู้รับรอง

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ เหตุการณ์	มาตรการติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา หรือความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (ต่อครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	5.1 บันทึกอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ และเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องทำให้เกิด อุบัติเหตุ	จัดทำรายงานสุขภาพอนามัย ความ ปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (HSE) ประจำวันในระหว่างดำเนินการผลิต	พื้นที่ผลิต และแนวเส้นทางขนส่ง	งบประมาณ ภายใน	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
6. สังคม	6.1 บันทึกข้อร้องเรียน	ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลา การดำเนินการของโครงการ	ตัวแทนชุมชนในรัศมี 5 กม. รอบหลุมผลิต และแนวเส้นทางคมนาคมขนส่ง	งบประมาณ ภายใน	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
ระยะการสละหลุม					
1. คุณภาพดิน	1.1 ค่าความเป็นกรดต่าง (pH), ค่าการนำไฟฟ้า (EC), ปริมาณ บิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH), Cl, As, Ba, Hg, Pb, Cd	ตรวจวัด 1 ครั้งหลังจากสละหลุม และ ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ขุดเจาะแต่ละแห่ง เป็น เวลา 3 เดือน ตรวจวัดในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหล	เก็บตัวอย่างจำนวน 2 ตัวอย่างที่ระดับผิวดิน และระดับความลึก 0.5 เมตรจากผิวดิน ณ พื้นที่ขุดเจาะ/ผลิต	100,000	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	2.1 ค่าความเป็นกรดต่าง (pH), ค่าการนำไฟฟ้า (EC), ปริมาณ บิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH), Cl, As, Cd, Cr ⁶⁺ , Hg, Mn, Pb, Zn	ตรวจวัด 1 ครั้งหลังจากทำความสะอาด พื้นที่ ถ้าพบว่ามีพารามิเตอร์ใดมีค่าเกิน มาตรฐานควรทำการตรวจซ้ำและรายงาน ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินที่ใกล้กับหลุม เจาะ/ผลิตที่สุด (ตารางที่ 4 และรูปที่ 5 ถึง รูปที่ 7)	100,000	บริษัท แพน โอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 58/64 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป แพนโอเรียนท์ ริซอลเชส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 24 พ.ค. 57	หน้า 58
--	-------------------	---------

ตารางที่ 4: สถานะเกี่ยวกับตัวอย่างสำหรับพื้นที่หลุมขุดเจาะแต่ละแห่ง

[illegible]

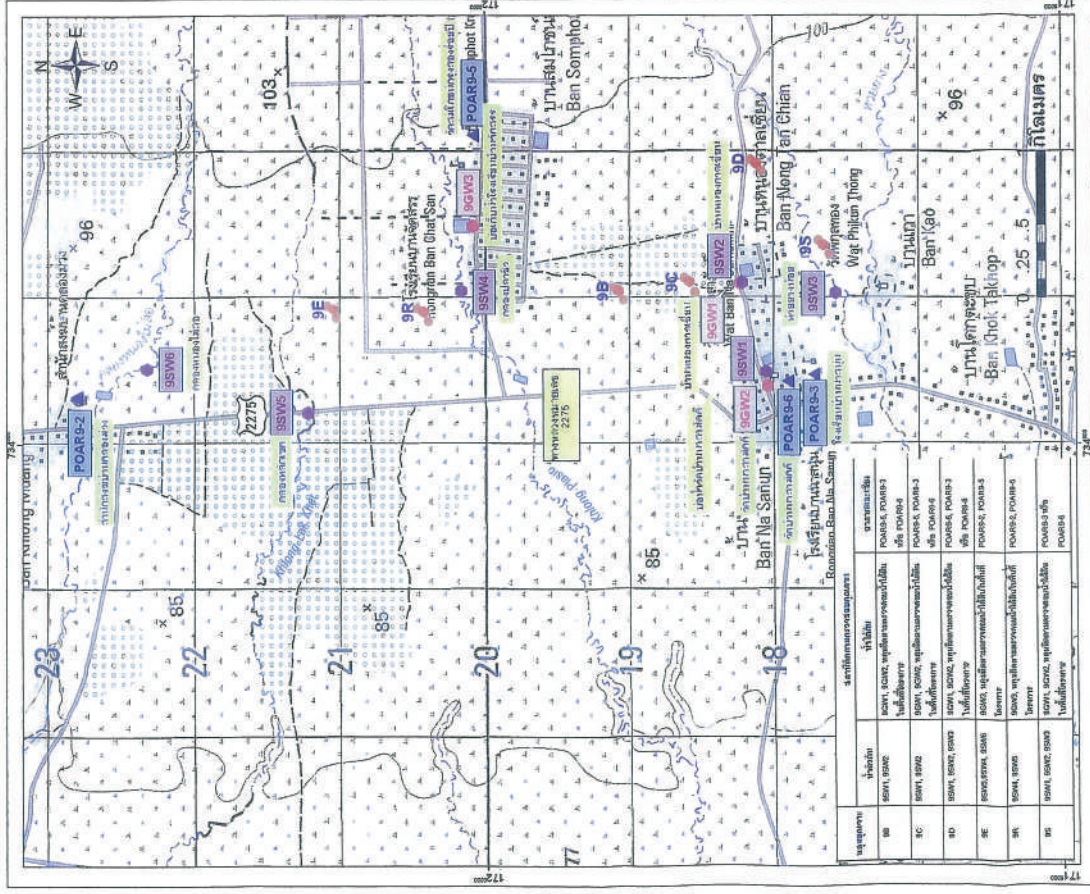
..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป
 หั แพมเอี๋ยนง์ รือซอสซส (ประเทศไทย) จำกัด

DATE 29 MAR 57

..... กรรมการและผู้จัดการทั่วไป แพนไอรีน เท่ รัฐอสถส (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 29 พ.ค. 51	หน้า 60
---	-------------------------------	---------

จำนวน ๒๐/๒๕ หน้า
ลงชื่อ... ผู้รับของ

รูปที่ ๕: สภานิติบัญญัติภาพสิ่งแวดล้อมทางตอนใต้ของพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลจันทบุรี ๑



คำอธิบายสัญลักษณ์

- พุ่มทะเลาะ** **จุดสีม่วงอย่างอื่น**
- จุดสีม่วงอย่างอื่นสิ้น** **จุดตรวจด้วยภาพขาว**
- จุดสีม่วงอย่างอื่น** **และตัวสีเขียว**

จังหวัดขอนแก่น

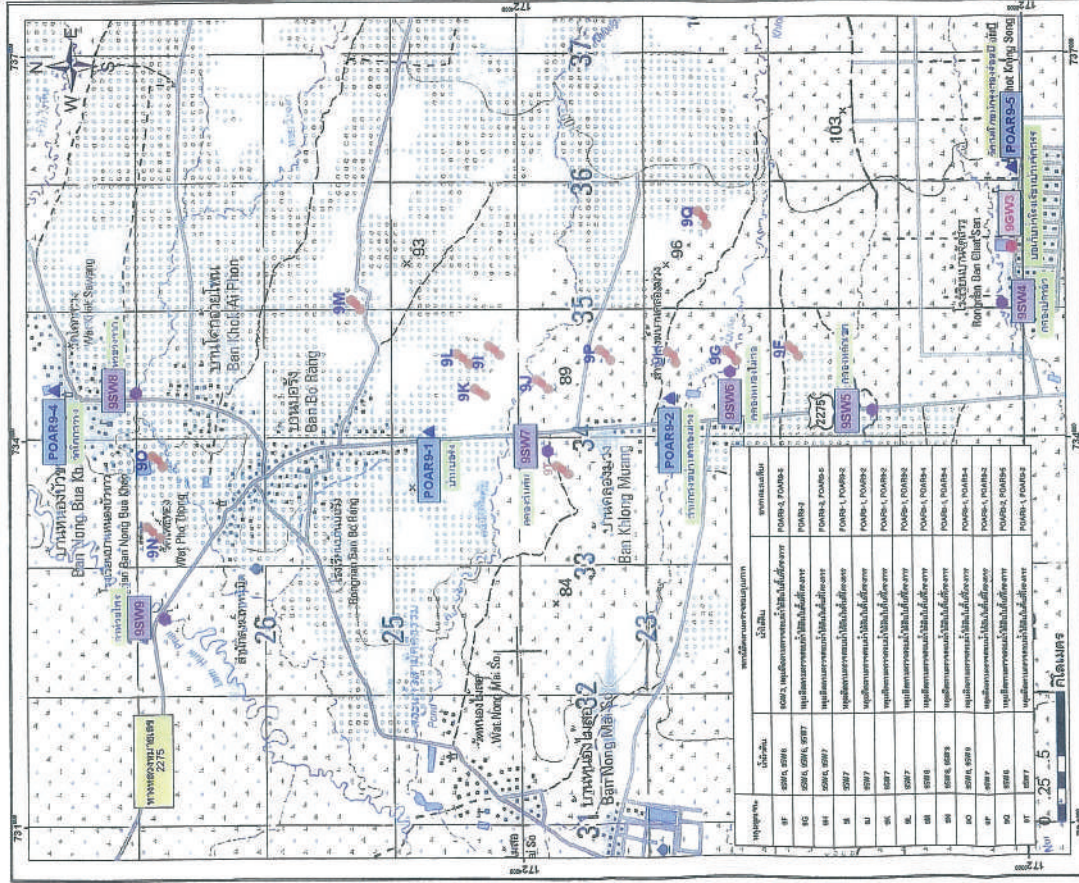
[illegible]

..... การควบคุมและผู้จัดการทั่วไป
เจนโกเรียเนฟวิซอสเพลส (ประเทศไทย) จำกัด

2024.12.27 W. H. 5.1

หน้า 62

รูปที่ 5: แผนผังการวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ลุ่มตะกอนน้ำ



ส่วนข้อที่ ๒ ขยายสัญญาสัมปทาน

- ข้างหลังรถ
- ข้างประตูข้างผู้ขับ
- ข้างประตูข้างผู้โดยสาร
- ข้างประตูท้ายรถ

[illegible][illegible]

กรรมการและผู้จัดการทั่วไป

79/1 ๖๖

หน้า ๘๑

รูปที่ 7: สถานีดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่กลุ่มจุดตรวจ JHC

