

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติ

ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่อย่างมีนัยยะ ของบริษัท ทิปโก้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ดำเนินการตรวจสอบโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (UAE) ซึ่งมาตรการประกอบด้วย 5 หัวข้อหลัก ดังนี้ (รายละเอียดของมาตรการและผลการติดตามตรวจสอบ แสดงดัง (ตารางที่ 2-1)

- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพน้ำ
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ทัศนียภาพ
- แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (กรณีที่เกิดการติดไฟของแอสฟัลท์)

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการเทียบเรือขงมะตอย
ของ บริษัท ทิปปี้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำ	1. ให้น้ำให้คนงานดูแลตรวจสอบ ระบบท่อลำเลียงขนส่ง ตลอดแนวตั้งแต่บริเวณจุดสูบบนเรือขนส่งจนถึงเก็บ ขงมะตอยและวาล์วปิด-เปิดทุกครั้งที่มีการขนถ่าย ถ้า มีการชำรุดบกพร่องต้องหยุดการลำเลียงขนส่งแล้วรีบ ดำเนินการแก้ไขและซ่อมแซมทันที	โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยจัดให้มีการดูแล ตรวจสอบระบบลำเลียงขนส่งอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งระบบท่อลำเลียง ทั้งหมดจะถูกหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อนและใช้ระบบให้ความร้อนจาก Thermal Fluid Heater ในการลำเลียงขนส่งไปยังถังเก็บขงมะตอย และยังได้กำหนดวิธีปฏิบัติในการเปิด-ปิดเครื่อง Hot Oil โดยให้ พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-2 ภาคผนวก ค-3 ถึง ภาคผนวก ค-5
	2. จัดเตรียมเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับเก็บกักจัดก่อน น้ำมัน คราบน้ำมันที่อาจปนเปื้อนลงสู่แม่น้ำในกรณีเกิด อุบัติเหตุฉุกเฉิน เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำมันหรือคราบน้ำมัน แพร่กระจายหรือตกลงสู่หน้าดินบริเวณดังกล่าว โดยจัดหา ทุ่นกักน้ำมัน (Boom) ที่มีขนาดและความยาวเหมาะสม กับเรือขนาดใหญ่ที่เข้าเทียบท่า	โครงการฯ ได้จัดให้มีทุ่นกักน้ำมัน (Boom) และ Oil Skimmer เตรียม ไว้สำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ในบริเวณท่าเรือ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำมัน แพร่กระจายในบริเวณนั้น	-	รูปที่ 2-4 ถึงรูปที่ 2-6
	3. กำชับเจ้าหน้าที่ของเรือบรรทุกทุกลำที่เข้าเทียบท่า เพื่อ ขนถ่ายผลิตภัณฑ์ให้ปฏิบัติตามกฎหมายเดินเรืออย่าง เคร่งครัด	โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยจัดให้มีขั้นตอนการ ปฏิบัติงานตาม “คู่มือนายท่า” เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ท่าเรือและ ขนถ่ายสินค้าอย่างปลอดภัย ทั้งนี้ ยังได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คลังสินค้า ประจำท่าเรือเป็นผู้ดูแลการจอดเรือเทียบท่าทุกลำ โดยติดต่อ ประสานงานผ่านทางวิทยุสื่อสารและทางอีเมล เพื่อให้เรือเข้าเทียบท่า ได้อย่างปลอดภัย	-	รูปที่ 2-7 และ ภาคผนวก ค-10

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการทำเทียบเรือขมดอย
ของ บริษัท ทิปปี้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4. จัดสร้างบ่อดักน้ำมัน และดักน้ำมันที่ระบายหรือชะล้างจากบริเวณถังเก็บผลิตภัณฑ์ ลานจอดรถบรรทุกขนถ่ายผลิตภัณฑ์ เพื่อักเก็บน้ำทิ้งที่อาจมีน้ำมันปนเปื้อนอยู่ด้วย แล้วแยกน้ำมันออกก่อนที่จะระบายลงสู่แม่น้ำ โดยต้องควบคุมคุณภาพให้อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งกระทรวงอุตสาหกรรม	โครงการฯ จัดสร้างบ่อดักน้ำมัน เพื่อักเก็บน้ำทิ้งจากลานจอดรถบรรทุกเพื่อขนถ่ายสินค้าและบริเวณถังเก็บผลิตภัณฑ์ และมีการทำความสะอาดทุกสัปดาห์ ทั้งนี้ โครงการฯ ได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งพบว่า ทุกดัชนีมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม	-	รูปที่ 2-8 และ ภาคผนวก ค-8 ภาคผนวก ง-2 ภาคผนวก จ-2
	5. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมเพื่อรองรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากคนงานในเรือที่จะมาเทียบท่าด้วย นอกเหนือจากระบบบำบัดน้ำเสียที่รองรับคนงานบนบกเพียง 10 คน ตลอดจนสามารถรองรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากเรือรุ่นใหม่ ที่สามารถนำน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลมาทิ้งบนบกได้ ทั้งนี้ เจ้าของโครงการจะต้องยกระดับปฏิบัติการควบคุมให้คนงานในเรือที่มาเทียบท่าใช้ห้องสุขาบนบกที่จัดเตรียมไว้	โครงการฯ จัดให้มีระบบน้ำเสียเพิ่มเติม บริเวณข้าง Hot Oil House และจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุก 3 เดือน ในเดือนมีนาคม เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม ได้แก่ จุดระบายน้ำที่จากพื้นที่โครงการ จุดที่ 1 บริเวณข้าง Hot Oil House และจุดระบายน้ำที่จากพื้นที่โครงการ จุดที่ 2 บริเวณข้างรั้วด้าน บจก. อุตสาหกรรมแม่จันชาวสาลีไทย ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบฯ พบว่าทุกดัชนีมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด	-	รูปที่ 2-9 รูปที่ 2-10 และ ภาคผนวก ง-2 ภาคผนวก จ-2
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้ความร้อนแก่ออสฟัลท์ ในระดับที่เหมาะสมกับชนิดของแอสฟัลท์ เพื่อป้องกันการติดไฟของแอสฟัลท์	การให้ความร้อนแก่ออสฟัลท์ ทางโครงการฯ ได้เลือกใช้การให้ความร้อนทางอ้อม (Indirect Heating) โดยการเผาไหม้ในฮีตริ่งจากเตาเผา จากนั้นจึงให้น้ำมันร้อนหมุนเวียนไปทั่วถึงกับแอสฟัลท์ผ่านทาง Heating coils แล้วหมุนเวียนกลับเข้าเตาอีกครั้ง ซึ่งการให้ความร้อนโดยวิธีนี้ จะช่วยลดอันตรายในการติดไฟให้น้อยลง นอกจากนี้ โครงการฯ ยังได้มีการตรวจวัดระดับและอุณหภูมิเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก ค-11

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการทำเทียบเรือขงมะตอย
ของ บริษัท ทิปปี้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2. ปั่นและทอ จะต้องอยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ มีการตรวจดูรอยต่อและการทำงานของวาล์ว ทั้งของแอสฟัลท์และ Hot Oil Unit ทุกครั้งที่มีการขนถ่าย	โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด จัดให้มีการดูแลตรวจสอบปั๊ม วาล์ว รอยต่อ และระบบลำเลียงขนส่งอย่างสม่ำเสมอ โดยฝ่ายซ่อมบำรุงของโครงการฯ ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ประจำปี พ.ศ. 2566 เพื่อให้เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	-	ภาคผนวก ค-3 ภาคผนวก ค-7
	3. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือป้องกันความร้อน รองเท้านิรภัย หน้ากากที่ครอบตา และหมวกแข็ง ให้กับพนักงานทุกคน	โครงการฯ จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่ปฏิบัติงานต่างๆ เช่น หน้ากาก หมวกแข็ง และถุงป้องกันความร้อนที่ครอบหู กันเสียง เป็นต้น ซึ่งเป็นไปตามที่มาตรการกำหนด	-	รูปที่ 2-11 ถึงรูปที่ 2-12
	4. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	โครงการฯ ได้จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและห้องปฐมพยาบาล ตามมาตรการที่กำหนด และได้ทำการประสานงานกับโรงพยาบาลบางปะกอก 3 และ โรงพยาบาลเปาโลสมุทรปราการ	-	รูปที่ 2-14
	5. จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ห้องอาบน้ำ และฝักบัว (Shower)	โครงการฯ ได้จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ห้องอาบน้ำ และฝักบัวตามมาตรการที่กำหนดเรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-16
	6. จัดให้มีการฝึกซ้อมการดับเพลิงอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี	โครงการฯ ได้กำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินต่างๆ ในโรงงานประจำปี พ.ศ. 2566 พร้อมทั้งมีคู่มือสำหรับการป้องกันและระงับสถานการณ์ฉุกเฉิน ทั้งนี้โครงการได้ฝึกซ้อมการดับเพลิงในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ■ ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล ■ ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ■ ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉินน้ำท่วม ■ ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉินยางเอซีรั่วไหล 	-	รูปที่ 2-13 และ 2-16 ถึงรูปที่ 2-20 และ ภาคผนวก ค-13 ภาคผนวก ค-15และ ภาคผนวก ค-16

โครงการทำเทียบเรือขังขยะ บริษัท ทิปปี้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือขังขยะ

ของ บริษัท ทิปปี้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>7. สร้างกำแพงกันและจัดให้มีป้ายเตือนบริเวณ Hot Oil Unit และถังเก็บแก๊สเพื่อเป็นการเตือนและมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น ส่วนท่อจะใช้วัสดุซึ่งเป็นฉนวนหุ้มเพื่อป้องกันความร้อน</p>	<ul style="list-style-type: none"> การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้ <p>นอกจากนี้ทางโครงการได้กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ</p>	-	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-19 และ รูปที่ 2-20
4. ทัศนียภาพ	<p>เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี ให้ปลูกต้นไม้โคกอินเดีย บริเวณริมรั้วรอบโครงการโดยตลอด โดยมีระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร</p>	โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดเรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-22
5. แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (กรณีที่เกิดการติดไฟของแอสฟัลท์)	<p>1. หยุดการทำงานของ Hot Oil Unit</p> <p>2. ปิดปั๊มและวาล์วทุกจุด</p> <p>3. ใช้เครื่องดับเพลิงทันที พร้อมประเมินสถานการณ์ ถ้าไม่สามารถหยุดการลุกไหม้ได้ให้แจ้งเพลิงไหม้ไปยังหน่วยดับเพลิงของราชการที่ใกล้ที่สุด และทำการเคลื่อนย้ายรถบรรทุกแอสฟัลท์ที่จะกีดขวางการดับเพลิง</p> <p>4. ทำการปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเบื้องต้น และรีบนำคนเจ็บนำส่งโรงพยาบาลทันที</p>	<p>โครงการฯ ได้จัดให้มีวิธีปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีขั้นตอนการเปิด-ปิดเครื่อง Hot Oil เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน จัดให้มีคู่มือสถานการณ์ฉุกเฉิน การป้องกันและระงับอัคคีภัยตาม SHE-W-CO3 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดการติดไฟของแอสฟัลท์ โดยวิธีปฏิบัติในคู่มือเป็นไปตามมาตรการที่กำหนด เมื่อไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ขึ้นต้นได้ ผู้จัดการโรงงานจะประกาศภาวะฉุกเฉินพร้อมติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในการระงับเหตุ 	-	รูปที่ 2-13 และ รูปที่ 2-16 ถึงรูปที่ 2-20 ภาคผนวก ค-5 และ ภาคผนวก ค-12 ถึง ภาคผนวก ค-15

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการทำเทียบเรือขงมะตอย
ของ บริษัท ทิปปี้ แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		<ul style="list-style-type: none"> ทำการปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเบื้องต้น สำหรับ ผู้บาดเจ็บสาหัสจะนำส่งโรงพยาบาลบางปะกอก 3 และ โรงพยาบาลเปาโลสมุทรปราการ 		



รูปที่ 2-1 การติดตามตรวจสอบ
คุณภาพอากาศจากปล่อง Hot Oil Boiler



รูปที่ 2-2 การหุ้มระบบท่อด้วยฉนวนกันความร้อน



รูปที่ 2-3 ห้องควบคุม Hot Oil (Thermal Fluid Heater)



รูปที่ 2-4 Oil Skimmer



รูปที่ 2-5 อุปกรณ์ท่อนักน้ำมัน (Boom)



รูปที่ 2-6 การใช้อุปกรณ์ท่อนักน้ำมัน (Boom)
เพื่อป้องกันการแพร่กระจาย



รูปที่ 2-7 วิทยุสื่อสารที่ใช้ประสานงาน



รูปที่ 2-8 ปอดักน้ำมัน (Oil Separator)



รูปที่ 2-9 จุดระบายน้ำทิ้งของพื้นที่โครงการ จุดที่ 1
บริเวณข้าง Hot Oil House



รูปที่ 2-10 จุดระบายน้ำทิ้งของพื้นที่โครงการจุดที่ 2
บริเวณข้างรื้อด้าน บจก.อุตสาหกรรมแป้งข้าวสาลีไทย



รูปที่ 2-11 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



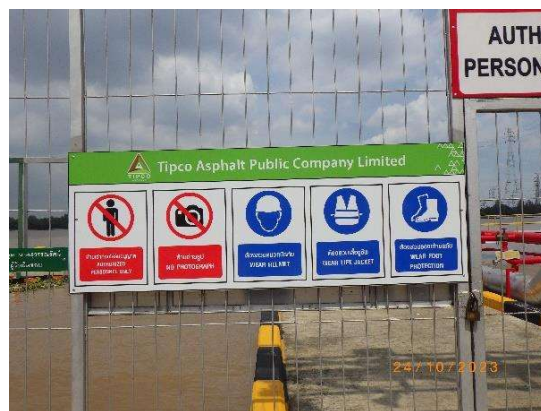
รูปที่ 2-12 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์Safety



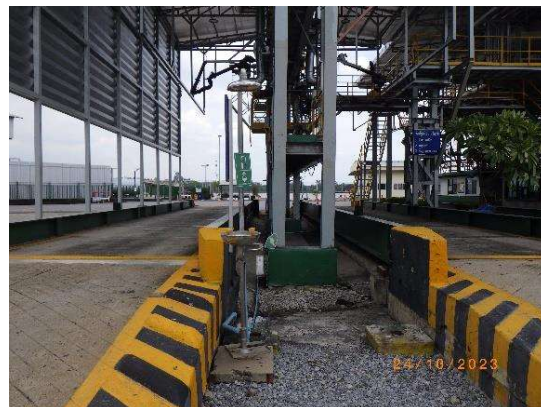
รูปที่ 2-13 Fire Hose Cabinet



รูปที่ 2-14 ห้องปฐมพยาบาลและ อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



รูปที่ 2-15 ป้ายเตือนป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-16 ฝักบัว (Shower)



รูปที่ 2-17 เครื่องฉีดโฟมดับเพลิง



รูปที่ 2-18 ถังดับเพลิง



รูปที่ 2-19 กำแพงกันล้อมรอบถังเก็บแอสฟัลท์



รูปที่ 2-20 กำแพงกันและป้ายเตือนบริเวณ Hot Oil Unit





รูปที่ 2-21 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



รูปที่ 2-22 ต้นไม้ในเขตบริเวณริมรั้วโครงการ