

บทที่ 2

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/1123 ลงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536 (ภาคผนวก ก) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 สามารถสรุปรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบได้ดังนี้

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ข้อเสนอแนะ/ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1. การกัดเซาะฝั่งของ กระแสน้ำ	1) ทำเขื่อนคอนกรีตตลอดแนวทำเทียบเรือ	- โครงการฯ มีการสร้างเขื่อนคอนกรีตตลอดแนวทำเทียบเรือ เพื่อป้องกันการกัดเซาะฝั่งของกระแสน้ำ	-	รูปที่ 2-1 เขื่อนคอนกรีตตลอดแนวทำเทียบเรือ
2. คุณภาพน้ำแม่น้ำ เจ้าพระยา	1) บริเวณขอบ Platform ของทำเทียบเรือของแต่ละท่าจะทำการ Curb รอบท่า เพื่อป้องกันและรวบรวมน้ำมันที่อาจหกหล่น จากการขนถ่าย	- โครงการฯ มีการทำคัน Curb บริเวณขอบ Platform เพื่อป้องกันและรวบรวมน้ำมันที่อาจหกหล่นจากการขนถ่าย	-	รูปที่ 2-2 คัน Curb บริเวณขอบ Platform ของทำเทียบเรือ
	2) จัดทำ Slop Tank ติดตั้งบริเวณใต้พื้นที่ปฏิบัติการ ขนาด ประมาณ 4,000 ลิตร เพื่อรองรับน้ำมันหกบนท่าเทียบเรือ	- โครงการฯ มีการจัดทำ Slop Tank เพื่อรองรับน้ำมันหกบน ท่าเทียบเรือ โดยติดตั้งบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวก ค-1 แผนฉุกเฉิน กรณีน้ำมันรั่วไหล บริเวณท่าเรือบางจาก รูปที่ 2-3 Slop System สำหรับรองรับน้ำมันหกรั่วไหล
	3) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดับ หรือทำลายไม่ให้เกิด การแพร่กระจายของน้ำมันหก บริเวณหน้าท่า ได้แก่ Boom และ Oil Dispersant เตรียมพร้อมตลอดเวลา	- โครงการฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดับหรือทำลายไม่ ให้เกิดการแพร่กระจายของน้ำมันที่หกรั่วไหลบริเวณหน้าท่า ได้แก่ Boom และ Oil Dispersant ซึ่งแผนกท่าเรือมีการดำเนินการ ล้อมพุน้ำมัน (Boom) ตลอดช่วงเวลาที่เรือบรรทุกน้ำมัน จอดเทียบท่า เพื่อป้องกันในกรณีที่เกิดน้ำมันหกรั่วไหลระหว่าง ปฏิบัติงานสูบน้ำมัน พร้อมกับกักเรือดูแลสายพุนให้ผูกยึด อย่างมั่นคงตลอดเวลา และจัดเตรียมสารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Oil dispersant) พร้อมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของ สารเคมี และข้อปฏิบัติการใช้สารเคมี ทั้งนี้ โครงการฯ มีการเตรียมพร้อมอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน กรณีเกิดการหก รั่วไหลทั้งบนบก และทางน้ำ	-	รูปที่ 2-4 เรือสนับสนุนสำหรับวาง-เก็บพุนกัก น้ำมัน (Boom) เมื่อเรือเข้าเทียบท่า รูปที่ 2-5 พุนกักน้ำมัน (Boom) อุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจาย กรณีเกิดการหกรั่วไหล รูปที่ 2-6 ทรายสำหรับดูดซับน้ำมัน รูปที่ 2-7 วัสดุสำหรับดูดซับน้ำมัน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของ การดำเนินการ	ข้อเสนอแนะ/ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)				
2. คุณภาพน้ำแม่น้ำ เจ้าพระยา (ต่อ)				<p>รูปที่ 2-8 อุปกรณ์สำหรับกำจัดคราบน้ำมัน กรณีเกิดการหกรั่วไหล</p> <p>รูปที่ 2-9 ถังบรรจุสารเคมีกำจัดคราบน้ำมัน (Oil dispersant)</p> <p>รูปที่ 2-10 ข้อปฏิบัติการใช้สารเคมีจัด คราบน้ำมัน (Oil dispersant)</p> <p>รูปที่ 2-11 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของ สารเคมีกำจัดคราบน้ำมัน (Oil dispersant)</p> <p>รูปที่ 2-12 ภาชนะรองรับน้ำมัน สำหรับรองรับ บริเวณท่อรับ-จ่ายน้ำมัน</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ข้อเสนอแนะ/ปัญหาอุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)				
2. คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา (ต่อ)	4) จัดตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบการรั่วไหลของน้ำมัน หรือที่เรียกว่าทีมขจัดน้ำมัน (Oil Spill Response Team) ขึ้น มีหน้าที่ตรวจสอบตราดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน	- โครงการฯ ได้กำหนดให้แผนกท่าเรือปฏิบัติหน้าที่ทีมขจัดน้ำมัน (Oil Spill Response Team) โดยมีหน้าที่ตรวจสอบตราดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน	-	ภาคผนวก ค-2 กระบวนการตรวจสอบตราดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน ภาคผนวก ค-3 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน ภาคผนวก ค-4 ตัวอย่างบันทึกผลการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน
3. น้ำทิ้งจากเรือ	1) กำหนดมาตรการห้ามมิให้เรือทิ้งน้ำเสียประเภท Ballast Water และ Bilge Water ในบริเวณโครงการ แต่จะรับน้ำเสียประเภทนี้ไปกำจัด	- โครงการฯ ได้กำหนดมาตรการห้ามมิให้เรือทุกลำที่เข้าเทียบท่าระบายน้ำเสียจากเรือลงสู่แม่น้ำในบริเวณโครงการฯ แต่ต้องเก็บกักไว้ในเรือ และให้ติดต่อให้ผู้รับเหมามาสูดน้ำเสียไปกำจัด ซึ่งมีกำหนดอยู่ในระเบียบปฏิบัติของเรือที่เข้าเทียบท่า	-	ภาคผนวก ค-5 ระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือบางจาก

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของ การดำเนินการ	ข้อเสนอแนะ/ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
1. คมนาคมขนส่ง	1) จัดหาเครื่องมือการติดต่อสื่อสารระหว่างเรือและท่าเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ขณะเรือเข้า-ออก จากท่า รวมทั้งการติดตั้งสัญญาณไฟแสงสว่าง เพื่อให้มองเห็นท่าได้ในเวลากลางคืน	- โครงการฯ ได้จัดหาเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารระหว่างเรือและท่าเรือ (ห้องควบคุมการทำงานของท่าเทียบเรือ) ให้กับเจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยขณะเรือเข้า-ออกจากท่า พร้อมทั้งติดตั้งลำโพงกระจายเสียงและสัญญาณไฟแสงสว่าง เพื่อให้มองเห็นท่าในเวลากลางคืน ทั้งนี้ ทางโครงการได้กำหนดระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือเพื่อความปลอดภัยในพื้นที่ท่าเรือ	-	รูปที่ 2-13 ห้องควบคุมการทำงานของท่าเทียบเรือ รูปที่ 2-14 เครื่องมือติดต่อสื่อสารระหว่างเรือและท่าเรือ รูปที่ 2-15 ลำโพงกระจายเสียง รูปที่ 2-16 กล้องวงจรปิดเพื่อความปลอดภัย ขณะเรือ เข้า-ออกท่า รูปที่ 2-17 ไฟสำหรับให้แสงสว่างเวลากลางคืน เพื่อความปลอดภัย ขณะเรือ เข้า-ออกท่า ภาคผนวก ค-5 ระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือบางจาก
	2) จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน กรณีเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทางเรือในบริเวณหน้าท่าหรือในแม่น้ำเจ้าพระยาที่พิจารณาแล้ว อาจจะมีผลกระทบต่อการดำเนินการของโครงการ	- โครงการฯ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน กรณีเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทางเรือไว้เรียบร้อยแล้ว รวมทั้งจัดการอบรมให้พนักงานที่เกี่ยวข้อง และมีการซ้อมเป็นประจำปี	-	ภาคผนวก ค-6 แผนฉุกเฉิน กรณีน้ำมันรั่วไหล ระหว่างเดินทางของเรือขนส่งน้ำมัน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของ การดำเนินการ	ข้อเสนอแนะ/ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณภาพชีวิต				
1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) จัดหาอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย แจกจ่ายแก่พนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณลานจ่ายและท่าเทียบเรือ เช่น หมวกนิรภัย หน้ากากกันก๊าซพิษ ถุงมือผ้า-หนัง รองเท้าหนังหัวเหล็ก เป็นต้น	- โครงการฯ ได้กำหนดระเบียบการแต่งกายสำหรับเจ้าหน้าที่ หรือ ผู้ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งแสดงป้ายเตือน ป้ายสัญลักษณ์และข้อควรปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่ หรือ ผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน บริเวณลานจ่ายและท่าเทียบเรือ	-	รูปที่ 2-18 ระเบียบการแต่งกายก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน บริเวณลานจ่ายและท่าเทียบเรือ รูปที่ 2-19 ป้ายเตือน และป้ายแสดงข้อควรปฏิบัติก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน บริเวณลานจ่ายและท่าเทียบเรือ
	2) จัดฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการฯ มีการจัดอบรมด้านความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานมีความรู้และความเข้าใจในการทำงานอย่างปลอดภัย รวมถึงมีการจัดอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ดับเพลิงขั้นสูง และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อให้พนักงานทราบถึงแนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	ภาคผนวก ค-7 แผนการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ. 2563 รูปที่ 2-26 การอบรมด้านความปลอดภัย
	3) จัดบริการด้านการรักษาพยาบาลฉุกเฉินแก่พนักงานเตรียมแพทย์ พยาบาล และเครื่องมือแพทย์ รถพยาบาลไว้บริการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ขึ้น	- โครงการฯ ได้จัดเตรียมห้องแพทย์และเครื่องมือด้านการแพทย์สำหรับให้บริการรักษาพยาบาลให้กับพนักงาน โดยมีแพทย์และพยาบาลประจำตั้งแต่วันจันทร์ - วันศุกร์ รวมถึงจัดเตรียมรถพยาบาลไว้ในพื้นที่โครงการฯ สำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	รูปที่ 2-21 การบริการ ด้านการรักษาพยาบาล

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ และประสิทธิภาพของ การดำเนินการ	ข้อเสนอแนะ/ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	4) จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตราย กรณีฉุกเฉิน ได้แก่ ชูชีพ เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น เตรียมพร้อมไว้ตลอดเวลา	- โครงการฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายไว้ประจำพื้นที่ โครงการฯ สำหรับสวมใส่ กรณีระงับเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ ชูชีพ เครื่องช่วยหายใจ เครื่องถังตาฉุกเฉิน เป็นต้น และมีการจัดทีม ผู้ปฏิบัติหน้าที่พร้อมอุปกรณ์ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเตรียมไว้ ตลอดเวลา	-	ภาคผนวก ค-8 ตัวอย่างเอกสารการตรวจเช็ค สภาพอุปกรณ์ช่วยชีวิต รูปที่ 2-22 จุดล้างตา และชำระร่างกายฉุกเฉิน รูปที่ 2-23 บอร์ดแสดงทีมผู้ปฏิบัติหน้าที่ ระงับเหตุฉุกเฉิน รูปที่ 2-24 อุปกรณ์สำหรับสวมใส่ กรณีระงับเหตุฉุกเฉิน รูปที่ 2-25 อุปกรณ์ช่วยชีวิตกรณีฉุกเฉิน



รูปที่ 2-1 เชือกคอนกรีตตลอดแนวท่าเทียบเรือ



รูปที่ 2-2 คัน Curb บริเวณขอบ Platform ของท่าเทียบเรือ



Slop Tray บริเวณท่าเทียบเรือ



Slop Tank ที่อยู่ใต้ดิน



Slop Tray บริเวณท่าเทียบเรือ



Slop Drum ที่อยู่บนดิน

รูปที่ 2-3 Slop System สำหรับรองรับน้ำมันหกรั่วไหล



รูปที่ 2-4 เรือสนับสนุนสำหรับวาง-เก็บทุ่นกักน้ำมัน (Boom) เมื่อเรือเข้าเทียบท่า



รูปที่ 2-5 กักน้ำมัน (Boom) อุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจาย กรณีเกิดการหกรั่วไหล



รูปที่ 2-6 ทรายสำหรับดูดซับน้ำมัน



รูปที่ 2-7 วัสดุสำหรับดูดซับน้ำมัน



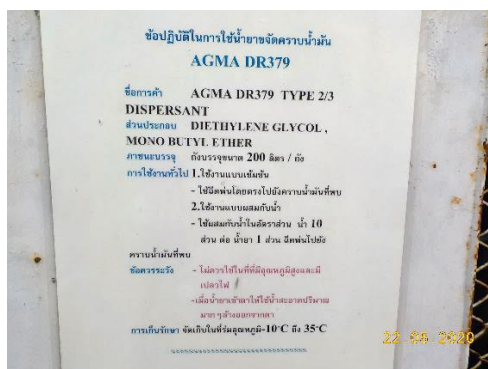
รูปที่ 2-8 อุปกรณ์สำหรับกำจัดคราบน้ำมัน กรณีเกิดการหกรั่วไหล



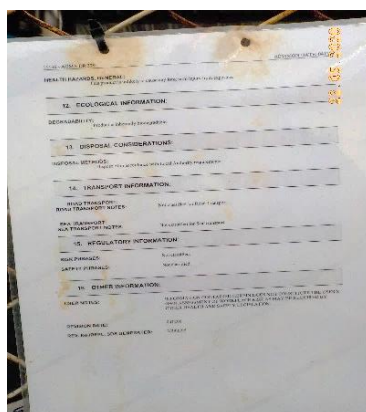
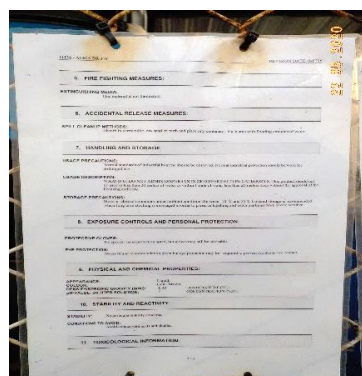
รูปที่ 2-8 (ต่อ) อุปกรณ์สำหรับกำจัดคราบน้ำมัน กรณีเกิดการหกรั่วไหล



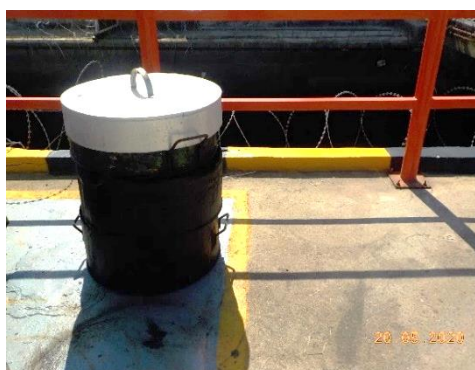
รูปที่ 2-9 ถังบรรจุสารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Oil dispersant)



รูปที่ 2-10 ข้อปฏิบัติการใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Oil dispersant)



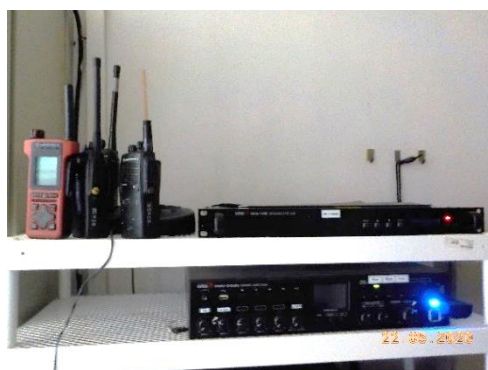
รูปที่ 2-11 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีจัดคราบน้ำมัน (Oil dispersant)



รูปที่ 2-12 ภาพขณะรองรับน้ำมัน สำหรับรองรับบริเวณท่อรับ-จ่ายน้ำมัน



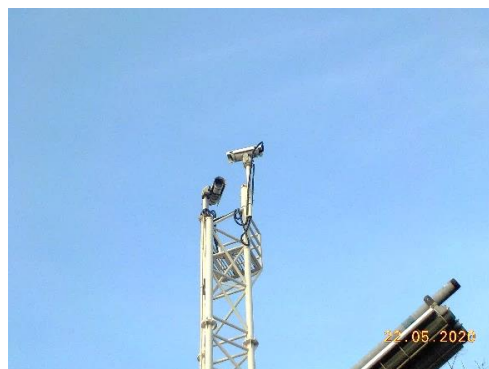
รูปที่ 2-13 ห้องควบคุมการทำงานของท่าเทียบเรือ



รูปที่ 2-14 เครื่องมือติดต่อสื่อสารระหว่างเรือและท่าเรือ



รูปที่ 2-15 ลำโพงกระจายเสียง



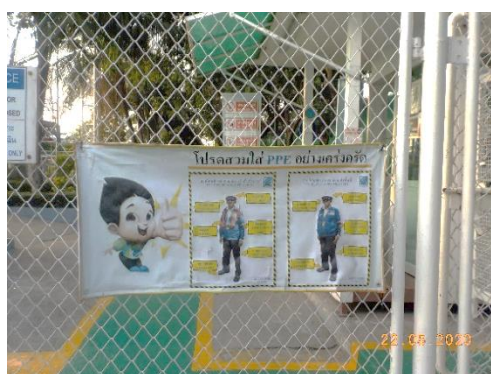
รูปที่ 2-16 กล้องวงจรปิด เพื่อความปลอดภัยขณะเรือ เข้า-ออกท่า



รูปที่ 2-17 ไฟสำหรับให้แสงสว่างเวลากลางคืน เพื่อความปลอดภัยขณะเรือ เข้า-ออกท่า



รูปที่ 2-17 (ต่อ) ไฟสำหรับให้แสงสว่างเวลากลางคืน เพื่อความปลอดภัยขณะเรือ เข้า-ออกท่า



รูปที่ 2-18 ระเบียบการแต่งกายก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน บริเวณลานจ่ายและท่าเทียบเรือ



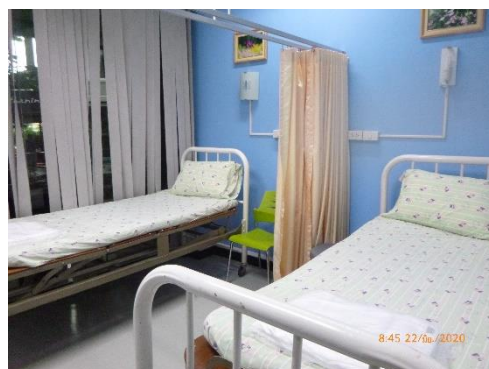
รูปที่ 2-19 ป้ายเตือน และป้ายแสดงข้อควรปฏิบัติก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน บริเวณลานจ่ายและท่าเทียบเรือ



รูปที่ 2-19 ป้ายเตือน และป้ายแสดงข้อควรปฏิบัติก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน บริเวณลานจ่ายและท่าเทียบเรือ



รูปที่ 2-20 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)



รูปที่ 2-21 การบริการด้านการรักษาพยาบาล



รูปที่ 2-21 (ต่อ) การบริการด้านการรักษาพยาบาล



รูปที่ 2-22 จุดล้างตา และชำระร่างกายฉุกเฉิน

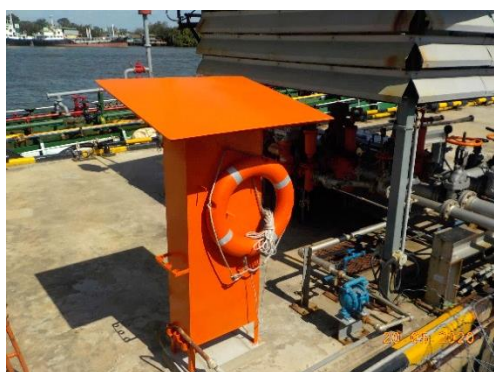
รูปที่ 2-23 บอร์ดแสดงทีมผู้ปฏิบัติหน้าที่ระงับเหตุฉุกเฉิน



รูปที่ 2-24 อุปกรณ์สำหรับสวมใส่ กรณีระงับเหตุฉุกเฉิน



รูปที่ 2-24 (ต่อ) อุปกรณ์สำหรับสวมใส กรณีระงับเหตุฉุกเฉิน



รูปที่ 2-25 อุปกรณ์ช่วยชีวิต กรณีฉุกเฉิน



รูปที่ 2-26 การอบรมด้านความปลอดภัย