

ภาคผนวก ข-21

กฎระเบียบการเดินเรือของกรมเจ้าท่าพรบ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

- ๒๑ -			สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา		
คำใช้จ้างดังกล่าว ให้เจ้าทำเก็บรักษาเงินนั้นไว้ ถ้าเจ้าของมิได้เรียกร้องเอาภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่เขาทำได้เก็บรักษาไว้ ให้ตกเป็นของแผ่นดิน			คำใช้จ้าง		
มาตรา ๔๑ ^{๔๔} ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๔๑ มาตรา ๔๒ มาตรา ๔๓ หรือมาตรา ๔๔ ต้องระวางโทษปรับตั้งแต่ห้าร้อยบาทถึงห้าพันบาท			มาตรา ๔๑ ^{๔๕} ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๔๑ มาตรา ๔๒ มาตรา ๔๓ หรือมาตรา ๔๔ ต้องระวางโทษปรับตั้งแต่ห้าร้อยบาทถึงห้าพันบาท		
(ค) ว่าด้วยเรื่องจับสัตว์น้ำและโพงพางที่ขวางแม่น้ำ			(ค) ว่าด้วยเรื่องจับสัตว์น้ำและโพงพางที่ขวางแม่น้ำ		
มาตรา ๔๒ การจับสัตว์น้ำด้วยอวนแหโดยทอดสมองตลิ่งหรือร่ายสายลัดกันขวางลำน้ำหรือทอดทุ่น หรือปักหลักโพงพางเป็นแนวจากฝั่งถึงกลางลำน้ำนั้น การจับสัตว์น้ำด้วยวิธีเหล่านี้ห้ามมิให้กระทำในเขตท่ากรุงเทพ ฯ ถ้าพ้นเขตท่ากรุงเทพ ฯ ออกไปจะทำโดยได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานก็ได้			มาตรา ๔๒ การจับสัตว์น้ำด้วยอวนแหโดยทอดสมองตลิ่งหรือร่ายสายลัดกันขวางลำน้ำหรือทอดทุ่น หรือปักหลักโพงพางเป็นแนวจากฝั่งถึงกลางลำน้ำนั้น การจับสัตว์น้ำด้วยวิธีเหล่านี้ห้ามมิให้กระทำในเขตท่ากรุงเทพ ฯ ถ้าพ้นเขตท่ากรุงเทพ ฯ ออกไปจะทำโดยได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานก็ได้		
มาตรา ๔๓ ในระหว่างเวลาตั้งแต่พระอาทิตย์ตกจนถึงเวลาพระอาทิตย์ขึ้น เจ้าของเรือจับสัตว์น้ำหรือทุ่นหรือหลักโพงพางเช่นว่ามาแล้ว ต้องจุดไฟเป็นแสงโพลงไว้บนฝั่งตรงกับแนวเรือหรือทุ่นหรือหลักเหล่านั้น และต้องจุดโคมไฟไว้บนเรือหรือทุ่นหรือหลักโพงพาง ที่ห่างที่สุดออกมาจากฝั่งนั้นด้วย และต้องเข้าเขาระบือหรือแล่นเสียก่อน สำหรับให้เรือที่เดินขึ้นล่องรู้ว่ามิของกีดกันเช่นนั้นอยู่ในลำน้ำด้วย			มาตรา ๔๓ ในระหว่างเวลาตั้งแต่พระอาทิตย์ตกจนถึงเวลาพระอาทิตย์ขึ้น เจ้าของเรือจับสัตว์น้ำหรือทุ่นหรือหลักโพงพางเช่นว่ามาแล้ว ต้องจุดไฟเป็นแสงโพลงไว้บนฝั่งตรงกับแนวเรือหรือทุ่นหรือหลักเหล่านั้น และต้องจุดโคมไฟไว้บนเรือหรือทุ่นหรือหลักโพงพาง ที่ห่างที่สุดออกมาจากฝั่งนั้นด้วย และต้องเข้าเขาระบือหรือแล่นเสียก่อน สำหรับให้เรือที่เดินขึ้นล่องรู้ว่ามิของกีดกันเช่นนั้นอยู่ในลำน้ำด้วย		
เรือหรือหลักที่ปักเรียงรายตามแนวชายฝั่งทะเลที่ปากน้ำหรือที่ใกล้ทางจะเข้าปากน้ำนั้น ในระหว่างเวลาตั้งแต่พระอาทิตย์ตกจนถึงพระอาทิตย์ขึ้น ต้องจุดโคมไฟให้แสงโพลงสว่างที่ปลายเรือหรือหลักสุดแถวทั้งสองข้าง			เรือหรือหลักที่ปักเรียงรายตามแนวชายฝั่งทะเลที่ปากน้ำหรือที่ใกล้ทางจะเข้าปากน้ำนั้น ในระหว่างเวลาตั้งแต่พระอาทิตย์ตกจนถึงพระอาทิตย์ขึ้น ต้องจุดโคมไฟให้แสงโพลงสว่างที่ปลายเรือหรือหลักสุดแถวทั้งสองข้าง		
มาตรา ๔๔ ทุ่นหรือหลักสำหรับจับสัตว์น้ำนั้น ห้ามมิให้ผูกโยงถึงกันด้วยลวดไหม ให้ใช้ผูกด้วยเชือกอย่างเดียวตามธรรมเนียมที่เคยทำกันอยู่ และห้ามมิให้ผูกโยงจากฝั่งด้วยเชือกหรือด้วยไม้ยาวให้เป็นที่ยึดขวางแก่ทางเดินของเรืออื่น			มาตรา ๔๔ ทุ่นหรือหลักสำหรับจับสัตว์น้ำนั้น ห้ามมิให้ผูกโยงถึงกันด้วยลวดไหม ให้ใช้ผูกด้วยเชือกอย่างเดียวตามธรรมเนียมที่เคยทำกันอยู่ และห้ามมิให้ผูกโยงจากฝั่งด้วยเชือกหรือด้วยไม้ยาวให้เป็นที่ยึดขวางแก่ทางเดินของเรืออื่น		
มาตรา ๔๔ ^{๔๖} ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๔๒ มาตรา ๔๓ หรือมาตรา ๔๔ ต้องระวางโทษปรับตั้งแต่หนึ่งพันบาทถึงหนึ่งหมื่นบาท			มาตรา ๔๔ ^{๔๖} ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๔๒ มาตรา ๔๓ หรือมาตรา ๔๔ ต้องระวางโทษปรับตั้งแต่หนึ่งพันบาทถึงหนึ่งหมื่นบาท		
มาตรา ๔๕ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๔			มาตรา ๔๕ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๔		
มาตรา ๔๕ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๔			มาตรา ๔๕ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๔		

- ๒๒ -			สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา		
เจ้าของเรือหรือผู้ถือประกาศนียบัตรควบคุมเรือที่ถูกยึดใบอนุญาต มีสิทธิอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมภายในหนึ่งเดือนนับแต่วันที่ได้ทราบคำสั่ง คำชี้ขาดของรัฐมนตรีเป็นที่สุด แต่ในระหว่างที่รัฐมนตรียังมีคำสั่งขาด คำสั่งนั้นมิมีผลบังคับได้			มาตรา ๑๐๒ ^{๔๗} นายเรือที่ได้รับประกาศนียบัตรแสดงความรู้ทุกคน ต้องใช้ความระมัดระวังในการควบคุมเรือโดยเต็มความสามารถ เพื่อมิให้เกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายอย่างใด ๆ และถ้ามีเหตุอย่างใด ๆ เกิดขึ้นในหน้าที่ขณะทำการควบคุมเรือนั้นอยู่ นายเรือเหล่านั้นต้องรายงานเหตุที่เกิดขึ้นนั้นต่อเจ้าพนักงานผู้มีหน้าที่ดังต่อไปนี้		
๑. สำหรับเรือที่ยังไม่ออกจากเขตท่าโทะเลในทันทีทันใด ถัดเวลาที่เกิดเหตุให้ยื่นรายงานต่อเจ้าท่าภายในเวลาสี่สิบชั่วโมง แต่ถ้าเรือเหล่านั้นกำลังจะออกจากท่าไปสู่ทะเลก็ให้ส่งรายงานโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนในโอกาสแรกที่ส่งได้ หรือแะแจ้งความต่อกรมการอำเภอหรือตำรวจท้องที่ใกล้เคียง หรือฝ่ายการงานนั้นไว้แก่เจ้าพนักงานศุลกากร ณ ตำบลใกล้เคียงเพื่อส่งให้เจ้าท่าต่อไป			๑. สำหรับเรือที่ยังไม่ออกจากเขตท่าโทะเลในทันทีทันใด ถัดเวลาที่เกิดเหตุให้ยื่นรายงานต่อเจ้าท่าภายในเวลาสี่สิบชั่วโมง แต่ถ้าเรือเหล่านั้นกำลังจะออกจากท่าไปสู่ทะเลก็ให้ส่งรายงานโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนในโอกาสแรกที่ส่งได้ หรือแะแจ้งความต่อกรมการอำเภอหรือตำรวจท้องที่ใกล้เคียง หรือฝ่ายการงานนั้นไว้แก่เจ้าพนักงานศุลกากร ณ ตำบลใกล้เคียงเพื่อส่งให้เจ้าท่าต่อไป		
รายงานนั้นต้องแจ้งให้ชัดเจนถึงชื่อเรือ			รายงานนั้นต้องแจ้งให้ชัดเจนถึงชื่อเรือ		
(๑) ตำบลที่เกิดเหตุพร้อมทั้งแผนที่ซึ่งแสดงถ้าสามารถจะทำได้			(๑) ตำบลที่เกิดเหตุพร้อมทั้งแผนที่ซึ่งแสดงถ้าสามารถจะทำได้		
(๒) วัน เดือน ปี ที่เกิดเหตุ			(๒) วัน เดือน ปี ที่เกิดเหตุ		
(๓) ชื่อเจ้าของเรือ หรือตัวแทน และเลขทะเบียนเรือ			(๓) ชื่อเจ้าของเรือ หรือตัวแทน และเลขทะเบียนเรือ		
(๔) สาเหตุที่เกิดและกรณีแวดล้อม			(๔) สาเหตุที่เกิดและกรณีแวดล้อม		
(๕) ความเสียหายที่ได้รับ			(๕) ความเสียหายที่ได้รับ		
(๖) ถ้าเป็นเรือที่มีสมุดปฐมนิเทศหรือข้อความประจำวันซึ่งจดไว้ในสมุดปฐมนิเทศเรือและท้องเรือแนบมาด้วย			(๖) ถ้าเป็นเรือที่มีสมุดปฐมนิเทศหรือข้อความประจำวันซึ่งจดไว้ในสมุดปฐมนิเทศเรือและท้องเรือแนบมาด้วย		
๒. สำหรับเรืออื่น ๆ นอกจากในอนุมาตรา ๑ ให้รายงานเหตุที่เกิดขึ้นนั้นต่อเจ้าท่า หรือแจ้งความต่อกรมการอำเภอ หรือตำรวจท้องที่ใกล้เคียงภายในเวลาสี่สิบชั่วโมง			๒. สำหรับเรืออื่น ๆ นอกจากในอนุมาตรา ๑ ให้รายงานเหตุที่เกิดขึ้นนั้นต่อเจ้าท่า หรือแจ้งความต่อกรมการอำเภอ หรือตำรวจท้องที่ใกล้เคียงภายในเวลาสี่สิบชั่วโมง		
๓. กรมการอำเภอ หรือตำรวจท้องที่ เมื่อได้รับแจ้งความแล้วให้ ไดส่งและจัดการไปตามหน้าที่ และให้รีบส่งสำเนาการไต่สวนนั้นไปให้เจ้าท่าท้องถิ่น หรือกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีทราบ			๓. กรมการอำเภอ หรือตำรวจท้องที่ เมื่อได้รับแจ้งความแล้วให้ ไดส่งและจัดการไปตามหน้าที่ และให้รีบส่งสำเนาการไต่สวนนั้นไปให้เจ้าท่าท้องถิ่น หรือกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีทราบ		
มาตรา ๑๐๓ ^{๔๘} นายเรือหรือผู้ควบคุมเรือฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๔๔ มาตรา ๑๐๐ หรือมาตรา ๑๐๒ ต้องระวางโทษปรับตั้งแต่สองร้อยบาทถึงสองพันบาท			มาตรา ๑๐๓ ^{๔๘} นายเรือหรือผู้ควบคุมเรือฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๔๔ มาตรา ๑๐๐ หรือมาตรา ๑๐๒ ต้องระวางโทษปรับตั้งแต่สองร้อยบาทถึงสองพันบาท		
มาตรา ๑๐๓ ^{๔๙} แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๔			มาตรา ๑๐๓ ^{๔๙} แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๔		
มาตรา ๑๐๓ ^{๕๐} แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๔			มาตรา ๑๐๓ ^{๕๐} แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๔		

- ๒๒ -			สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา		
หมวดที่ ๖			หมวดที่ ๖		
ข้อบังคับเปิดเตล็ด			ข้อบังคับเปิดเตล็ด		
(ก) ว่าด้วยเรือเล็กที่มีด้วยเชือกลวดและเชือกต่าง ๆ			(ก) ว่าด้วยเรือเล็กที่มีด้วยเชือกลวดและเชือกต่าง ๆ		
มาตรา ๙๖ ในแม่น้ำหรือเขตท่าใด ๆ ด้านออกจากเรือที่จอดผูกเทียบท่าชนล้นค้ำท่าขึ้นหรือเทียบฝั่ง ห้ามมิให้เรือกำปั่นลำใดผูกโยงกับฝั่งด้วยเชือกลวดหรือเชือกอย่างอื่นจนไม่เหลือช่องน้ำในระหว่างเรือลำนั้นกับฝั่งสำหรับให้เรืออื่นเดินได้			มาตรา ๙๖ ในแม่น้ำหรือเขตท่าใด ๆ ด้านออกจากเรือที่จอดผูกเทียบท่าชนล้นค้ำท่าขึ้นหรือเทียบฝั่ง ห้ามมิให้เรือกำปั่นลำใดผูกโยงกับฝั่งด้วยเชือกลวดหรือเชือกอย่างอื่นจนไม่เหลือช่องน้ำในระหว่างเรือลำนั้นกับฝั่งสำหรับให้เรืออื่นเดินได้		
มาตรา ๙๗ ห้ามมิให้เอาเชือกอย่างใด ๆ หอดจากเรือกำปั่นลำใดที่จอดเทียบท่า ไปผูกกับทุ่นโงในลำน้ำหรือเขตท่าจนกว่าจะถึงเวลาที่เรือเตรียมออกจากท่าที่จอดเทียบอยู่นั้น จึงให้ทำเช่นนั้นได้			มาตรา ๙๗ ห้ามมิให้เอาเชือกอย่างใด ๆ หอดจากเรือกำปั่นลำใดที่จอดเทียบท่า ไปผูกกับทุ่นโงในลำน้ำหรือเขตท่าจนกว่าจะถึงเวลาที่เรือเตรียมออกจากท่าที่จอดเทียบอยู่นั้น จึงให้ทำเช่นนั้นได้		
มาตรา ๙๘ ^{๕๑} ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๙๖ หรือมาตรา ๙๗ ต้องระวางโทษปรับตั้งแต่หนึ่งพันบาทถึงหนึ่งหมื่นบาท			มาตรา ๙๘ ^{๕๑} ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา ๙๖ หรือมาตรา ๙๗ ต้องระวางโทษปรับตั้งแต่หนึ่งพันบาทถึงหนึ่งหมื่นบาท		
(ข) ว่าด้วยฝืนทำเรือ-กีดเหตุอันตราย-โคมไฟ			(ข) ว่าด้วยฝืนทำเรือ-กีดเหตุอันตราย-โคมไฟ		
มาตรา ๙๙ ห้ามมิให้นายเรือกลับเรือกำปั่นในลำแม่น้ำ ร่องน้ำ ช่องน้ำ หรือในสายทางเรือเดิน เว้นไว้แต่ในเวลาที่จะทางนั้น ๆ วางไม้หรืออื่นแล่นเข้าออก และห้ามมิให้นายเรือกำปั่นลำใดที่จอดเทียบท่าชนล้นค้ำท่าหรือทำขึ้นเคลื่อนเรือออกจากท่า เว้นไว้แต่ในเวลาที่จะลำแม่น้ำ ร่องน้ำ ช่องน้ำ หรือสายทางเรือเดินอันเป็นท้องที่นั้นวางไม้หรืออื่นแล่นเข้าออก			มาตรา ๙๙ ห้ามมิให้นายเรือกลับเรือกำปั่นในลำแม่น้ำ ร่องน้ำ ช่องน้ำ หรือในสายทางเรือเดิน เว้นไว้แต่ในเวลาที่จะทางนั้น ๆ วางไม้หรืออื่นแล่นเข้าออก และห้ามมิให้นายเรือกำปั่นลำใดที่จอดเทียบท่าชนล้นค้ำท่าหรือทำขึ้นเคลื่อนเรือออกจากท่า เว้นไว้แต่ในเวลาที่จะลำแม่น้ำ ร่องน้ำ ช่องน้ำ หรือสายทางเรือเดินอันเป็นท้องที่นั้นวางไม้หรืออื่นแล่นเข้าออก		
มาตรา ๑๐๐ นายเรือกำปั่นลำใดที่กำลังเข้าหรือออกที่เขตท่าหรือช่องแคบ ต้องลดไฟที่เรือให้เดินข้างพอสสมควรแก่การเดินเรืออย่างระวัง และอย่างป้องกันเหตุอันตรายแก่เรืออื่นเอง			มาตรา ๑๐๐ นายเรือกำปั่นลำใดที่กำลังเข้าหรือออกที่เขตท่าหรือช่องแคบ ต้องลดไฟที่เรือให้เดินข้างพอสสมควรแก่การเดินเรืออย่างระวัง และอย่างป้องกันเหตุอันตรายแก่เรืออื่นเอง		
มาตรา ๑๐๑ ^{๕๒} เรือที่จะเข้าเทียบหรือจอดยังท่า นายเรือหรือผู้ควบคุมเรือต้องใช้ความระมัดระวังและความระมัดระวัง เรือที่เดินอยู่ในแม่น้ำหรือลำคลอง ต้องใช้ความเร็วไม่เกินอัตราที่กำหนด และห้ามมิให้เสด็จหน้าเรือล่งที่กำลังเดินขึ้นล่องอยู่ในระยะสองร้อยเมตร ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตาม ต้องระวางโทษปรับตั้งแต่ห้าร้อยบาทถึงห้าพันบาท และให้เจ้าท่ามีอำนาจสั่งยึดใบอนุญาตใช้เรือหรือประกาศนียบัตรควบคุมเรือมีกำหนดไม่เกินหกเดือน			มาตรา ๑๐๑ ^{๕๒} เรือที่จะเข้าเทียบหรือจอดยังท่า นายเรือหรือผู้ควบคุมเรือต้องใช้ความระมัดระวังและความระมัดระวัง เรือที่เดินอยู่ในแม่น้ำหรือลำคลอง ต้องใช้ความเร็วไม่เกินอัตราที่กำหนด และห้ามมิให้เสด็จหน้าเรือล่งที่กำลังเดินขึ้นล่องอยู่ในระยะสองร้อยเมตร ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตาม ต้องระวางโทษปรับตั้งแต่ห้าร้อยบาทถึงห้าพันบาท และให้เจ้าท่ามีอำนาจสั่งยึดใบอนุญาตใช้เรือหรือประกาศนียบัตรควบคุมเรือมีกำหนดไม่เกินหกเดือน		
มาตรา ๙๔ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๔			มาตรา ๙๔ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๔		
มาตรา ๑๐๑ แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๔๐ ลงวันที่ ๑๔ มกราคม พุทธศักราช ๒๕๑๔ และต่อมการคหนึ่ง แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๔			มาตรา ๑๐๑ แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๔๐ ลงวันที่ ๑๔ มกราคม พุทธศักราช ๒๕๑๔ และต่อมการคหนึ่ง แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๔		

[illegible][illegible]

<div><div><div>- ๗๓ -</div></div><div>สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา</div></div>	<div><div><div>- ๗๔ -</div></div><div>สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา</div></div>
<div><div><div><div><div><div></div></div><div>สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา</div></div></div><div><div><div><div>พระราชบัญญัติตราไว้ ณ วันที่ ๑๖ กรกฎาคม พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ เป็นวันที่ ๔๗๙ ในรัชกาลปัจจุบันนี้</div></div><div><div><div>สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา</div><div>สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา</div></div></div><div><div><div>ทรงยศ c</div><div>๒๑/๑๐/๔๕</div></div></div></div></div><div><div><div><div><div>พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยแก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช ๒๔๗๖</div></div></div></div></div><div><div><div><div><div>สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา</div><div>สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา</div><div>สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา</div></div></div><div><div><div><div>พรพิมล/แก้ไข</div><div>๑๓ ก.พ ๒๔๕๔</div></div></div><div><div><div>A+B (C)</div></div></div></div></div><div><div><div><div><div>พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช ๒๔๗๗</div></div></div></div></div><div><div><div><div><div>มาตรา ๕</div><div>เรือเดินสมุทรบรรทุกนักท่องเที่ยวรอบโลกชั่วคราว ให้เก็บค่าธรรมเนียมประกาศร่นทุ่นหมายร่อนน้ำและโคมไฟ กิ่งอัตรากาติ</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๕^{๑๑๑}</div><div>ในการพิจารณาออกใบอนุญาตสำหรับเรือกลไฟและเรือยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารหรือสินค้า หรือจูงเรือนั้น ถ้าเป็นเรือเดินประจำทาง เจ้าทำหรือเจ้าพนักงานซึ่งได้แต่งตั้งขึ้นเพื่อทำการจดทะเบียนมีอำนาจที่จะ</div></div></div><div><div><div><div>(๑) กำหนดข้อห้ามและเงื่อนไขเกี่ยวกับเขตหรือทางที่จะใช้เรือนั้นเดิน</div><div>(๒) กำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับจำนวน ขนาด ชนิดและกำลังเครื่องจักรของเรือที่จะใช้เดินจากตำบลหนึ่งถึงตำบลหนึ่งตลอดจนถึงการเปลี่ยนแปลงเรือใช้แทนกันชั่วคราวด้วย</div><div>(๓) กำหนดท่าเรือต้นทางและปลายทาง</div><div>(๔) สั่งอนุญาตเรือลำใด ๆ หรือของเจ้าของใด ๆ มิให้เดินประจำทางที่เห็นว่า มีเรืออื่นเดินอยู่เพียงพอแล้ว หรือเมื่อเห็นว่าถ้าให้อนุญาตจะมีการแข่งขันกันจนจะเป็นเหตุให้เกิดความเสื่อมเสียความปลอดภัยของประชาชน</div><div>(๕) ตั้งคณะกรรมการขึ้นโดยความเห็นชอบจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมเป็นครั้งคราว เพื่อกำหนดเงื่อนไขในเรือค่าโดยสาร ค่าระวาง ค่าจูงเรือ ค่าบริการอื่นจำนวนเรือที่จะใช้เดิน เวลาออกเรือ และเวลาเรือถึงท่าเรือปลายทาง คณะกรรมการนั้นให้รวมทั้งเจ้าของเรือหรือผู้แทนด้วย</div></div></div></div></div><div><div><div><div><div>มาตรา ๕^{๑๑๑}</div><div>ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๕๐/-/หน้า ๔๕๒/๑๔ มกราคม ๒๔๗๖</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๕^{๑๑๑}</div><div>ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๕๑/-/หน้า ๔๐๗/๒๔ ตุลาคม ๒๔๗๗</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๕</div><div>แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๑๐</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>	<div><div><div><div><div></div></div><div>สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา</div></div></div><div><div><div><div>ถ้าไม่ใช้เรือเดินประจำทาง เจ้าทำหรือเจ้าพนักงานซึ่งได้แต่งตั้งขึ้น มีอำนาจที่จะห้ามหรือจำกัดมิให้เดินเรือรับจ้างในเขตใด ๆ ในเมื่อเห็นว่าการเดินเรือรับจ้างในเขตนั้นจะเป็นเหตุให้เกิดความไม่สงบเรียบร้อยหรือเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชน</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๖</div><div>เรือกลไฟ และเรือยนต์ที่ทำการรับจ้างบรรทุกคนโดยสารหรือสินค้า หรือจูงเรือเป็นการประจำทางที่ยังมิได้แจ้งความจำนงว่าจะนำเรือไปเดินจากตำบลใด ถึงตำบลใดนั้นให้นำใบอนุญาตสำหรับเรือมาขอแก้ไขเสียให้ถูกต้องตามพระราชบัญญัตินี้ภายในสี่เดือนนับตั้งแต่วันประกาศใช้พระราชบัญญัตินี้เป็นต้นไป การแก้ไขเช่นว่านั้น ไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียม</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๗^{๑๑๑}</div><div>เรือกลไฟและเรือยนต์ที่รับจ้างบรรทุกคนโดยสารหรือสินค้า หรือจูงเรือลำใด ผู้ฝืนเงื่อนไขที่ได้กำหนดขึ้นตามมาตรา ๕ เจ้าทำหรือเจ้าพนักงานมีอำนาจที่จะสั่งงดการเดินเรือของเรือนั้น ๆ เสียชั่วคราว หรือจะสั่งยึดใบอนุญาตสำหรับเรือนั้นไว้มีกำหนดไม่เกินหกเดือนก็ได้</div></div></div><div><div><div><div>เจ้าของเรือหรือเจ้าของกิจการเดินเรือที่ถูกสั่งงดการเดินเรือหรือถูกยึดใบอนุญาตตามวรรคหนึ่ง มีสิทธิอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมได้ภายในหนึ่งเดือนนับแต่วันที่ได้ทราบคำสั่ง คำชี้ขาดของรัฐมนตรีเป็นที่สุด แต่ในระหว่างที่รัฐมนตรียังมีคำสั่งขาดหรือยึดจนมีผลบังคับได้</div></div></div><div><div><div><div>เรือใดที่ถูกสั่งงดการเดินเรือ หรือถูกยึดใบอนุญาตแล้วยังขึ้นเดิน หรือเรือใดกระทำการรับจ้างบรรทุกคนโดยสาร หรือสินค้าหรือจูงเรือเป็นการประจำทางโดยมิได้รับใบอนุญาต นายเรือหรือผู้ที่ควบคุมเรือ หรือเจ้าของเรือหรือเจ้าของกิจการเดินเรือต้องระวางโทษปรับตั้งแต่หนึ่งพันบาทถึงหนึ่งหมื่นบาท^{๑๑๑}</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๘</div><div>ให้แก่อักษรโรมันในมาตรา ๒๗ ซึ่งเดิมใช้อักษร G เป็นอักษร L.U.</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๙</div><div>ให้แก่อักษรโรมันในมาตรา ๔๐ ซึ่งเดิมใช้อักษร T เป็นอักษร B. A. Z.</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๑๐</div><div>ให้แก่อักษรโรมันในมาตรา ๔๑ ซึ่งเดิมใช้อักษร Y.N. เป็นอักษร S. Tuและแก่อักษร Y.F. เป็น R. X.</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๑๑</div><div>ให้แก่อักษรโรมันในมาตรา ๑๔๔ ซึ่งเดิมใช้อักษร T. H. E. เป็นอักษร R. K. O. กับเพิ่มความต่อไปนี้เป็นวรรคที่ ๒ ของมาตรา ๑๔๔ คือ</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๗</div><div>แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๑๐</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๗</div><div>วรรคสาม แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๑๔</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>

<div><div><div>- ๗๕ -</div></div><div>สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา</div></div>	<div><div><div>- ๗๖ -</div></div><div>สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา</div></div>
<div><div><div><div><div><div></div></div><div>สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา</div></div></div><div><div><div><div>อนึ่ง ถ้าเรือกลไฟลำใดบรรทุกน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดที่ประมวลสัญญาณสากลบังคับว่า ต้องชักธงแสดงชนิดของน้ำมันนั้นโดยเฉพาะ ให้เรือกลไฟทุกลำปฏิบัติตามนั้น</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๑๒</div><div>บรรดาธงสัญญาณที่พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยซึ่งมิได้บังคับไว้ นั้น ให้บรรดาเรือกลไฟที่เข้ามาในเขตที่แห่งน่านน้ำไทยปฏิบัติตามประมวลสัญญาณสากลที่ใช้อยู่ซึ่งทุกประการ</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๑๓^{๑๑๑}</div><div>บรรดาความคิดตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทยที่มีโทษปรับสถานเดียวไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท ให้เจ้าทำมีอำนาจเปรียบเทียบผู้ต้องหาได้เมื่อผู้เสียหายยินยอมและผู้ต้องหาได้ชำระค่าปรับตามค่าเปรียบเทียบของเจ้าทำแล้วให้ถือว่าคดีเลิกกันตามกฎหมายว่าด้วยวิธีพิจารณาความอาญา</div></div></div><div><div><div><div>มาตรา ๑๔</div><div>ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเศรษฐการมีอำนาจหน้าที่รักษาการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. ๒๔๕๖ และพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติม และให้มีอำนาจตั้งเจ้าพนักงาน ออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียม หรือกิจการอื่นเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามบทแห่งพระราชบัญญัตินี้</div></div></div><div><div><div><div>เจ้าพนักงานที่ได้รับแต่งตั้งตามมาตรานี้ ให้ถือว่าเจ้าหน้าที่ของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีและการตั้งเจ้าทำหรือเจ้าพนักงานให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาด้วย และให้ระบุให้ชัดเจนว่า ผู้ได้รับแต่งตั้งนั้นมีอำนาจปฏิบัติหน้าที่เพียงใด</div></div></div><div><div><div><div>กฎกระทรวงนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้</div></div></div><div><div><div><div>พรพิมล/แก้ไข</div><div>๑๓ ก.พ ๒๔๕๔</div></div></div><div><div><div>A+B (C)</div></div></div></div></div><div><div><div><div><div>พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช ๒๔๗๗ (ฉบับที่ ๒)^{๑๑๑}</div></div></div></div><div><div><div><div><div>มาตรา ๔</div><div>การนำร่องนั้น ให้อยู่ในอำนาจและความควบคุมของรัฐบาลให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวง ที่กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีสังกัดเป็นเจ้าหน้าที่รักษาการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ และเพื่อการนั้น ให้มีอำนาจออกกฎกระทรวงในเรื่องต่อไปนี้ คือ</div></div></div><div><div><div><div>๑) กำหนดคุณสมบัติผู้นำร่องและผู้ฝึกการนำร่องกำหนดขึ้นความรู้ผู้นำร่องวิธีการที่จะสอบความรู้และออกใบอนุญาตแก่ผู้ที่ขอรับใบอนุญาตเป็นผู้นำร่อง</div><div>๒) กำหนดหน้าที่และมรรยาทของผู้นำร่อง</div></div></div></div></div><div><div><div><div><div>มาตรา ๑๓</div><div>แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๑๔</div></div></div><div><div><div><div>ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๕๒/-/หน้า ๑๒๖/๒๔ เมษายน ๒๔๗๔</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>	<div><div><div><div><div><div></div></div><div>สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา</div></div></div><div><div><div><div>๓) กำหนดจำนวนผู้นำร่องที่จะอนุญาตให้ทำการนำร่องและจำนวนผู้ฝึกการนำร่องประจำท่า หรือน่านน้ำแห่งใดแห่งหนึ่ง</div></div></div><div><div><div><div>๔) กำหนดค่าธรรมเนียมสอบใ้ผู้นำร่อง</div><div>๕) กำหนดวิธีการเก็บ และแบ่งเงินผลประโยชน์ที่ได้มาเนื่องในการนำร่อง เป็นต้นว่าจะแบ่งให้แก่ผู้นำร่องและผู้ฝึกการนำร่องเท่าใด แบ่งเป็นเงินสำรองหรือเงินทุนตั้งไว้เพื่อการใด และเก็บไว้ ณ ที่ใดเท่าใด</div></div></div><div><div><div><div>๖) กำหนดเขตท่าหรือน่านน้ำใด ๆ ให้มีการนำร่อง โดยใช้เจ้าหน้าที่ของรัฐบาลหรือของเทศบาล หรือหุ้นส่วนบริษัท หรือเอกชน ทำการนำร่องตลอดถึงวางข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องการนั้น</div></div></div><div><div><div><div>๗) กำหนดเขตท่าหรือน่านน้ำใด ๆ ซึ่งบังคับให้เป็นเขตที่ต้องเดินเรือโดยมีผู้นำร่อง ตลอดถึงวางข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องขนาดและชนิดของเรือที่ยกเว้นไม่ต้องบังคับใช้ผู้นำร่อง การเพิ่มหรือลดหย่อนค่าจ้างนำร่องแก่เรือบางประเภท</div></div></div><div><div><div><div>๘) กำหนด ขนาดเรือ ที่จะต้องเสียค่าจ้างนำร่อง และพักค่าจ้างนำร่อง</div><div>๙) กำหนดการลงพื้นที่และจัดตั้งคณะกรรมการพิจารณาการลงพื้นที่แก่ผู้นำร่องเมื่อผู้นำร่องกระทำผิดกฎข้อบังคับ ซึ่งว่าด้วยหน้าที่และมรรยาทของผู้นำร่อง</div></div></div><div><div><div><div>พื้นที่ที่จะลงได้นั้นมี ๒ สถาน คือ</div><div>ก. ท่าพาณิชย์เป็นลักษณะถาวร</div><div>ข. ปรับเป็นเงินไม่เกินร้อยบาทหรือลดชั้นเงินเดือนหรือตัดเงินเดือน แล้วแต่กรณี</div></div></div><div><div><div><div>๑๐) กำหนดแบบบัญชีและรายงานสำหรับให้ผู้นำร่องหรือท่าหุ้นส่วนหรือบริษัท หรือเทศบาลที่ทำการนำร่อง ทำขึ้นต่อกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีเป็นครั้งคราวตามที่เห็นสมควร</div></div></div><div><div><div><div>กฎกระทรวงนั้น เมื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้</div></div></div></div></div><div><div><div><div><div>มาตรา ๕</div><div>เมื่อได้ประกาศกฎกระทรวงกำหนดเขตท่าหรือน่านน้ำใด ๆ บังคับให้เป็นเขตที่ต้องเดินเรือโดยมีผู้นำร่องเรือกลไฟและเรือเดินทะเลที่เคลื่อนเดิน หรือเข้าออกในเขตท่าหรือน่านน้ำนั้น ๆ ให้มีการนำร่องวันละครั้งมีกฎกระทรวงกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นตามมาตรา ๔</div></div></div></div><div><div><div><div><div>มาตรา ๖</div><div>บุคคลใดจะรวมแรงรวมทุนกันตั้งท่าหุ้นส่วนหรือบริษัทอันมีวัตถุประสงค์เพื่อจะพาเรือขนในทางรับจ้างนำร่องจะต้องได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงที่กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีสังกัดเสียก่อน จึงจะตั้งได้</div></div></div></div><div><div><div><div><div>มาตรา ๗</div><div>ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงที่กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีสังกัดตั้งเจ้าหน้าที่ขึ้นคนหนึ่ง หรือหลายคนเป็นผู้สอดส่องกิจการและมรรยาทของผู้นำร่อง หรือของท่าหุ้นส่วนหรือบริษัทที่ตั้งขึ้นเพื่อทำการนำร่อง หรือของเทศบาลเฉพาะที่เกี่ยวกับการนำร่อง</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>

ภาคผนวก ข-22

รายงานประจำเดือนสรุปการใช้ท่าเรือเสนอต่อกรมเจ้าท่า
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

แบบรายงานสถิติเกี่ยวกับท่าเรือเดินทะเลตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2515

ประจำเดือนกรกฎาคม พ.ศ 2567


ชื่อท่าเรือ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด โทรศัพท์ 038 - 937064 โทรสาร 038 - 035381

เป็นท่าเรือประเภท โปรดระบุ ☐ ท่าเรือสินค้าทั่วไป ☐ ท่าเรือสินค้าเทกอง ☐ ท่าเรือตู้สินค้าคอนเทนเนอร์

☒ ท่าเรือน้ำมัน สินค้าเหลว เคมีภัณฑ์ ☐ ท่าเรือโดยสาร และ ☐ ท่าเรืออื่น ๆ ระบุ.....

ขนาดเรือ (ตันกรอส)	ประเภทเรือ													
	เรือสินค้าทั่วไป		เรือเทกอง		เรือน้ำมัน/สินค้าเหลว/เคมี			เรือคอนเทนเนอร์			เรือโดยสาร		เรืออื่น ๆ ระบุ.....	
					(ระบุทั้ง 2 หน่วย)			(ระบุทั้ง 2 หน่วย)						
	เที่ยว	ตัน	เที่ยว	ตัน	เที่ยว	ลิตร	ตัน	เที่ยว	ทียู	ตัน	เที่ยวจำนวนของ	จำนวนคน	เที่ยว	ระบุหน่วย สินค้า
ต่ำกว่า 500					0	-	0							
500 - 2,999					1	-	2,037.033							
3,000 - 6,999					15	-	38,501.895							
7,000 - 9,999					7	-	22,190.688							
10,000 ขึ้นไป					9	-	262,217.795							
รวม					32	-	324,947.411							

- ☒ เดือนนี้มีสินค้าเข้าทั้งหมด..... 261,724.334(ตัน) ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากQATAR.....
- ☒ เดือนนี้มีสินค้าส่งออกทั้งหมด ... 63,223.077 (ตัน) ส่วนใหญ่ส่งออกไปยังINDIA.....
- ☒ สัญชาติเรือส่วนใหญ่เป็นของประเทศPANAMA.....



ตำแหน่ง Operation Planning Engineer

1 สิงหาคม 2567

แบบรายงานสถิติเกี่ยวกับท่าเรือเดินทะเลตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2515

ประจำเดือนกรกฎาคม พ.ศ 2567

Item	Mooring Date	Vessel Name	Flag	Product	Cargo Quantity	GRT	Jetty
1	30/06/2024	HODAKA GALAXY	SINGAPORE	OCTENE	1,553.67	16,589	MT-3
2	01/07/2024	HEDISPIRE	MARSHALL ISLANDS	BUTADIENE	2,070.03	2,999	MT-2
3	30/06/2024	LION	LIBERIA	NAPHTHA	76071.88	60,414	MT-1
4	05/07/2024	YN GWANGYANG	KOREA	BENZENE	6,042.57	5,002	MT-3
5	05/07/2024	EAGLE ASIA 10	PANAMA	METHYL METHACRYLATE	2,001.145	6,209	MT-2
6	05/07/2024	YMS PRONER	THAI	DEPLETED PYGAS	5,005.606	5,083	MT-4
7	00/7/2024	BELLIE GAS	KOREA	BUTADIENE	2,029.465	3,494	MT-2
8	00/7/2024	ANTAGE PORTO CE	MARSHALL ISLANDS	NAPHTHA	57730.317	46,509	MT-3
9	11/07/2024	ROSEANNE	PANAMA	MIXEDXNTYLENE	4111.14	7,353	MT-1
10	11/07/2024	ROSEANNE	PANAMA	TOLUENE	68219	7,353	MT-1
11	13/07/2024	ROSEANNE	PANAMA	5 NON AROMATICS PRODUCT (NA40	3,810.892	7,353	MT-3
12	14/07/2024	TORERO	PANAMA	OCTENE	2,496.699	5,518	MT-3
13	13/07/2024	GAS SUMMIT	PANAMA	PROPANE	36214.902	47,696	MT-1
14	14/07/2024	SANIBRO	PANAMA	METHANOL	2,802.040	5,607	MT-2
15	17/07/2024	SASANQUA	MARSHALL ISLANDS	BUTADIENE	1,919.533	3,216	MT-2
16	16/07/2024	AGILITY	SINGAPORE	TOLUENE	3,002.594	6,389	MT-4
17	18/07/2024	AGILITY	SINGAPORE	MIXEDXNTYLENE	1,918.155	6,389	MT-4
18	19/07/2024	WHITNEY	PANAMA	DEPLETED PYGAS	5,004.744	8,471	MT-1
19	20/07/2024	FAIRCHEN COPPER	MARSHALL ISLANDS	OCTENE	6,506.713	15,818	MT-3
20	22/07/2024	PILATUS 65	PANAMA	BUTADIENE	1,9372.16	3,450	MT-2
21	21/07/2024	DAY SPIRIT	LIBERIA	NITROGEN/URGE	0.000	7,368	MT-2
22	22/07/2024	DAY SPIRIT	LIBERIA	BENZENE	9,440.736	7,368	MT-1
23	22/07/2024	HUNG HANG JULIA	CHINA	BENZENE	2,259.945	4,422	MT-3
24	18/07/2024	SUVRETTA	GREECE	NAPHTHA	7516.699	62,882	MT-1
25	24/07/2024	HUNG HANG JULIA	CHINA	BENZENE	3,900.507	4,422	MT-3
26	25/07/2024	OPERA	MARSHALL ISLANDS	OCTENE	1,144.891	22,888	MT-3
27	28/07/2024	EAGLE ASIA 08	SINGAPORE	METHYL METHACRYLATE	2,000.720	5,021	MT-2
28	28/07/2024	EPIC ST MARTIN	SINGAPORE	BUTADIENE	1,903.372	4,300	MT-2
29	28/07/2024	DARWOOD DIAMOND	PANAMA	TOLUENE	1,040.581	5,679	MT-4
30	28/07/2024	DARWOOD DIAMOND	PANAMA	MIXEDXNTYLENE	1,040.820	5,679	MT-4
31	28/07/2024	ZAO GALAXY	MARSHALL ISLANDS	MIXEDXNTYLENE	2,860.861	16,703	MT-1
32	27/07/2024	ZAO GALAXY	MARSHALL ISLANDS	TOLUENE	3,105.382	16,703	MT-1

แบบรายงานสถิติเกี่ยวกับท่าเรือเดินทะเลตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2515

ประจำเดือน สิงหาคม พ.ศ 2567

ชื่อท่าเรือ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด โทรศัพท์ 038 - 937064 โทรสาร 038 - 035381

เป็นท่าเรือประเภท โปรดระบุ ☐ ท่าเรือสินค้าทั่วไป ☐ ท่าเรือสินค้าเทกอง ☐ ท่าเรือผู้สินค้าคอนเทนเนอร์

☒ ท่าเรือน้ำมัน สินค้าเหลว เคมีภัณฑ์ ☐ ท่าเรือโดยสาร และ ☐ ท่าเรืออื่น ๆ ระบุ.....

ขนาดเรือ (ตันกรอส)	ประเภทเรือ													
	เรือสินค้าทั่วไป		เรือเทกอง		เรือน้ำมัน/สินค้าเหลว/เคมี			เรือคอนเทนเนอร์			เรือโดยสาร		เรืออื่น ๆ ระบุ.....	
					(ระบุทั้ง 2 หน่วย)			(ระบุทั้ง 2 หน่วย)						
	เที่ยว	ตัน	เที่ยว	ตัน	เที่ยว	ลิคร	ตัน	เที่ยว	ทียู	ตัน	เที่ยวจำนวนของ	จำนวนคน	เที่ยว	ระบุหน่วย สินค้า
ต่ำกว่า 500					0	-	0							
500 - 2,999					3	-	6,428.619							
3,000 - 6,999					14	-	39,404.020							
7,000 - 9,999					4	-	12,624.838							
10,000 ขึ้นไป					13	-	404,976.261							
รวม					34	-	463,433.738							

- ☒ เดือนนี้มีสินค้าเข้าทั้งหมด..... 412,246.537(ตัน) ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากQATAR.....
- ☒ เดือนนี้มีสินค้าส่งออกทั้งหมด ... 51,187.201 (ตัน) ส่วนใหญ่ส่งออกไปยังINDIA.....
- ☒ สัญชาติเรือส่วนใหญ่เป็นของประเทศSINGAPORE.....

ตำแหน่ง Operation Planning Engineer

4 กันยายน 2567

แบบรายงานสถิติเกี่ยวกับท่าเรือเดินทะเลตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2515

ประจำเดือน สิงหาคม พ.ศ 2567

Item	Mooring Date	Vessel Name	Flag	Product	Cargo Quantity	GRT	Jetty
1	01/08/2024	EAGLE GARNET	SINGAPORE	METHYL METHACRYLATE	790.601	6.31	MT-2
2	31/07/2024	SWARNA KAMAL	INDIA	NAPHTHA	75500.212	57.727	MT-1
3	02/08/2024	JUNG HENG 22	CHINA	DEPLETED PGAS	5.002300	4.605	MT-3
4	02/08/2024	GAS NEPTUNE	HONG KONG	PROPANE	36344.022	54.696	MT-1
5	05/08/2024	AVIGOR MACALLISTE	LIBERIA	NAPHTHA	55971.686	43.804	MT-1
6	06/08/2024	LADY MAE	PANAMA	BUTADIENE	2.000282	2.997	MT-2
7	07/08/2024	JUNG HENG 27	MARSHALL ISLAND	5 NOS.AROMATICS PRODUCT (NA40)	3.811071	4.951	MT-3
8	09/08/2024	FOREVER GLORY	HONG KONG	NAPHTHA	32638.997	29.684	MT-3
9	10/08/2024	EAGLE ASIA 11	SINGAPORE	SOLVENT	623.994	6.234	MT-3
10	13/08/2024	SECRETIO	SINGAPORE	PROPANE	25516.142	47.347	MT-1
11	13/08/2024	TMS PIONEER	THAI	NAPHTHA	4.303653	5.083	MT-3
12	16/08/2024	EAGLE AMETHYST	SINGAPORE	OCTENE	3.001786	6.250	MT-3
13	17/08/2024	CHEM LIONA	SINGAPORE	METHANOL	2.859321	11.866	MT-2
14	15/08/2024	CHINA GALLUM	LIBERIA	HSDZENE	9.000006	11.918	MT-3
15	15/08/2024	ANGEL NO.3	HONG KONG	TOLUENE	3.001598	5.083	MT-4
16	15/08/2024	ANGEL NO.3	HONG KONG	MIXEDXYLENE	1.126.866	5.083	MT-4
17	18/08/2024	HIG SEA 104	THAI	NAPHTHA	4.262626	4.347	MT-3
18	19/08/2024	SUNRI CHIMBIST	PANAMA	THA	2.513054	2.831	MT-2
19	18/08/2024	ASIAN LILAC	KOREA	MIXEDXYLENE	2.424690	7.521	MT-1
20	16/08/2024	HAFNA DESTINA	SINGAPORE	NAPHTHA	8.1148391	62.433	MT-1
21	19/08/2024	BICHEN BLUE SEA	MARSHALL ISLAND	OCTENE	4.012301	16.179	MT-3
22	19/08/2024	VALENTINE	PANAMA	DEPLETED PGAS	5.000159	8.881	MT-1
23	21/08/2024	EAGLE GARNET	SINGAPORE	METHYL METHACRYLATE	1.991027	6.231	MT-2
24	21/08/2024	HANYU AZALIA	LIBERIA	TOLUENE	3.120900	8.239	MT-1
25	22/08/2024	HANYU AZALIA	LIBERIA	MIXEDXYLENE	2.079089	8.239	MT-1
26	24/08/2024	LADY MAE	PANAMA	BUTADIENE	1.915283	2.997	MT-2
27	26/08/2024	ORIC COPINSHAGE	DEMAMARK	MIXEDXYLENE	1.005306	16.672	MT-1
28	25/08/2024	DI HILLOSSOMING	SINGAPORE	METHANOL	1.654267	6.002	MT-2
29	26/08/2024	SRI NATHANEE	THAI	NAPHTHA	4.155010	3.999	MT-3
30	24/08/2024	PALAMAS	MALTA	NAPHTHA	76604.094	62.917	MT-1
31	27/08/2024	ORIC COPINSHAGE	DEMAMARK	TOLUENE	3.093480	16.672	MT-1
32	29/08/2024	SULYUB LIBRA	PANAMA	METHYL METHACRYLATE	1.901422	5.987	MT-2
33	29/08/2024	NABIA GALAXY	SINGAPORE	OCTENE	2.567400	16.889	MT-3
34	29/08/2024	DHILLOSSOMING	SINGAPORE	5 NOS.AROMATICS PRODUCT (NA40)	3.811159	6.002	MT-1

แบบรายงานสถิติเกี่ยวกับท่าเรือเดินทะเลตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2515

ประจำเดือนกันยายน พ.ศ 2567

ชื่อท่าเรือ บริษัท มานดาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด โทรศัพท์ 038 - 937064 โทรสาร 038 - 035381

เป็นท่าเรือประเภท โปรดระบุ ☐ ท่าเรือสินค้าทั่วไป ☐ ท่าเรือสินค้าเทกอง ☐ ท่าเรือตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ ☒ ท่าเรือน้ำมัน สินค้าเหลว เคมีภัณฑ์ ☐ ท่าเรือโดยสาร และ ☐ ท่าเรืออื่น ๆ ระบุ.....

ขนาดเรือ (ตันกรอส)	ประเภทเรือ													
	เรือสินค้าทั่วไป		เรือเทกอง		เรือน้ำมัน/สินค้าเหลว/เคมี			เรือคอนเทนเนอร์			เรือโดยสาร		เรืออื่น ๆ ระบุ.....	
					(ระบุทั้ง 2 หน่วย)			(ระบุทั้ง 2 หน่วย)						
	เที่ยว	ตัน	เที่ยว	ตัน	เที่ยว	ลิตร	ตัน	เที่ยว	ทียู	ตัน	เที่ยวจำนวนของ	จำนวนคน	เที่ยว	ระบุหน่วย สินค้า
ต่ำกว่า 500					0	-	0							
500 - 2,999					5	-	9,032.835							
3,000 - 6,999					19	-	60,233.433							
7,000 - 9,999					5	-	20,783.027							
10,000 ขึ้นไป					6	-	246,598.959							
รวม					35	-	336,648.254							

- ☒ เดือนนี้มีสินค้าเข้าทั้งหมด..... 259,963.210(ตัน) ส่วนใหญ่นำเข้ามาจาก ...UNITED ARAB EMIRATES.....
- ☒ เดือนนี้มีสินค้าส่งออกทั้งหมด 76,685.044 (ตัน) ส่วนใหญ่ส่งออกไปยัง ...MALAYSIA.....
- ☒ สัญชาติเรือส่วนใหญ่เป็นของประเทศCHINA.....



ตำแหน่ง Operation Planning Engineer

15 ตุลาคม 2567

แบบรายงานสถิติเกี่ยวกับท่าเรือเดินทะเลตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2515

ประจำเดือนกันยายน พ.ศ 2567

Item	Mooring Date	Vessel Name	Flag	Product	Cargo Quantity	GRT	Jetty
1	30/08/2024	SHAN YI	CHINA	BENZENE	6,000.46	4,498	MT-3
2	30/08/2024	TORERO	PANAMA	DEPLETED PYGAS	5,002.80	5,518	MT-1
3	05/09/2024	EAGLE LINA	SINGAPORE	OCTENE	4,495.96	6,231	MT-3
4	05/09/2024	YANG LI HU	CHINA	NAPHTHA	77,581.14	61,610	MT-1
5	11/09/2024	EAGLE LINA	SINGAPORE	METHYL METHACRYLATE	12,353.00	6,231	MT-2
6	08/09/2024	SHANXIN	CHINA	DEPLETED PYGAS	5,000.028	4,289	MT-1
7	08/09/2024	EAGLE LINA	SINGAPORE	BENZENE	5,710.09	6,231	MT-3
8	13/09/2024	SANIRO	PANAMA	METHANOL	2,223.178	7,087	MT-2
9	13/09/2024	MORNING CRANE	LIBERIA	NAPHTHA	821,297.48	61,651	MT-1
10	12/09/2024	DING HENG 2	HONG KONG	TOLUENE	1,040.402	2,881	MT-4
11	13/09/2024	DING HENG 2	HONG KONG	MIXEDXYLENE	2,195.487	2,881	MT-4
12	14/09/2024	SABIANZENITH	LIBERIA	PROPYLENE	2,256.603	4,484	MT-2
13	15/09/2024	E CHEMIST	PANAMA	THA	2,478.251	2,993	MT-2
14	04/09/2024	PLATTES 66	PANAMA	BUTADIENE	2,064.398	3,500	MT-2
15	19/09/2024	ACACIA	PANAMA	METHANOL	993.326	8,535	MT-2
16	18/09/2024	HENG HUI 19	CHINA	TOLUENE	3,025.975	4,742	MT-4
17	18/09/2024	HENG HUI 19	CHINA	MIXEDXYLENE	1,402.316	4,742	MT-4
18	19/09/2024	CRANI GAGA	SINGAPORE	METHYL METHACRYLATE	900.941	5,307	MT-2
19	15/09/2024	PARCHEM ROOBON	MARSHALL ISLANDS	TOLUENE	4,005.902	12,101	MT-1
20	17/09/2024	PARCHEM ROOBON	MARSHALL ISLANDS	MIXEDXYLENE	2,996.940	12,101	MT-1
21	18/09/2024	LIS VENUS	PANAMA	PYROLYSIS GASOLINE	6,086.309	8,455	MT-1
22	21/09/2024	RYOVIDES SPIRIT	BAHAMAS	NAPHTHA	78,844.243	57,244	MT-1
23	20/09/2024	DIORNE	PANAMA	DEPLETED PYGAS	4,483.668	7,450	MT-3
24	22/09/2024	ON SAN CHIMI	MARSHALL ISLANDS	BENZENE	5,710.446	8,505	MT-1
25	24/09/2024	EAGLE ASIA 07	SINGAPORE	BENZENE	2,860.178	5,019	MT-3
26	24/09/2024	GINGA KITE	SINGAPORE	MIXEDXYLENE	1,031.012	12,604	MT-1
27	26/09/2024	EAGLE SENA	SINGAPORE	SOLVENT	414.729	6,231	MT-3
28	28/09/2024	EAGLE ANTIPEST	SINGAPORE	METHYL METHACRYLATE	1,451.725	6,250	MT-2
29	28/09/2024	SABIAN SUBINAE	KOREA	BUTENE-1	1,544.14	3,187	MT-4
30	26/09/2024	DING HENG 25	CHINA	DEPLETED PYGAS	5,008.391	6,449	MT-3
31	26/09/2024	MU HUAN	CHINA	5-NONAROMATICS PRODUCT (NAP)	4,016.600	5,416	MT-1
32	23/09/2024	BAI WOO DAMONOR	PANAMA	TOLUENE	5,381.918	5,679	MT-4
33	27/09/2024	BAI WOO DAMONOR	PANAMA	MIXEDXYLENE	2,451.648	5,679	MT-4
34	28/09/2024	DING HENG 3	CHINA	TOLUENE	2,060.197	2,881	MT-1
35	30/09/2024	DING HENG 3	CHINA	MIXEDXYLENE	1,040.408	2,881	MT-1

336,648.254

แบบรายงานสถิติเกี่ยวกับท่าเรือเดินทะเลตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2515

ประจำเดือนตุลาคม พ.ศ 2567

ชื่อท่าเรือ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด โทรศัพท์ 038 - 937064 โทรสาร 038 - 035381

เป็นท่าเรือประเภท โปรצרบู ☐ ท่าเรือสินค้าทั่วไป ☐ ท่าเรือสินค้าเทกอง ☐ ท่าเรือตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ ☒

☒ ท่าเรือน้ำมัน สินค้าเหลว เคมีภัณฑ์ ☐ ท่าเรือโดยสาร และ ☐ ท่าเรืออื่น ๆ ระบุ.....

ขนาดเรือ (ตันกรอส)	ประเภทเรือ													
	เรือสินค้าทั่วไป		เรือเทกอง		เรือน้ำมัน/สินค้าเหลว/เคมี			เรือคอนเทนเนอร์			เรือโดยสาร		เรืออื่น ๆ ระบุ.....	
					(ระบุทั้ง 2 หน่วย)			(ระบุทั้ง 2 หน่วย)						
	เที่ยว	ตัน	เที่ยว	ตัน	เที่ยว	ลิตร	ตัน	เที่ยว	ทึอู	ตัน	เที่ยวจำนวนของ	จำนวนคน	เที่ยว	ระบุหน่วย สินค้า
ต่ำกว่า 500					0	-	0							
500 - 2,999					1	-	1,990.727							
3,000 - 6,999					19	-	53,497.152							
7,000 - 9,999					2	-	7,604.373							
10,000 ขึ้นไป					11	-	332,163.465							
รวม					33	-	395,255.717							

- ☒ เดือนนี้มีสินค้าเข้าทั้งหมด..... 326,890.042(ตัน) ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากUNITED ARAB EMIRATES.....
- ☒ เดือนนี้มีสินค้าส่งออกทั้งหมด ... 68,365.675 (ตัน) ส่วนใหญ่ส่งออกไปยังCHINA.....
- ☒ สัญชาติเรือส่วนใหญ่เป็นของประเทศPANAMA.....



ตำแหน่ง Operation Planning Engineer

5 พฤศจิกายน 2567

แบบรายงานสถิติเกี่ยวกับท่าเรือเดินทะเลตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2515

ประจำเดือนตุลาคม พ.ศ 2567

Item	Mooring Date	Vessel Name	Flag	Product	Cargo Quantity	GRT	Jetty
1	23/09/2024	AVINA EXCELLENCE	SINGAPORE	NAPHTHA	5764.399	42,869	MT-3
2	04/10/2024	EAGLESENA	SINGAPORE	METHYL METHACRYLATE	1,000.620	6,231	MT-2
3	05/10/2024	MAPO	MARSHALL ISLANDS	PROPANE	12,563.366	47,347	MT-1
4	06/10/2024	SANASQUA	MARSHALL ISLANDS	BUTENE-1	1,489.662	3,216	MT-4
5	06/10/2024	ZHONGCHUAN 701	CHINA	DEPLETED PYGAS	5,003.408	5,813	MT-3
6	06/10/2024	LUA ACE	LIBERIA	BENZENE	9,601.013	11,662	MT-1
7	08/10/2024	SHAN YI	CHINA	BENZENE	6,000.687	4,498	MT-3
8	09/10/2024	ARGENT SUNRISE	PANAMA	TOLUENE	1,910.902	22,028	MT-1
9	13/10/2024	ANNE	HONG KONG	BUTADIENE	2,005.176	3,493	MT-2
10	12/10/2024	EAGLE ASIA 10	PANAMA	OCTENE	2,001.400	6,209	MT-3
11	13/10/2024	EAGLE ASIA 10	PANAMA	METHYL METHACRYLATE	2,015.636	6,209	MT-1
12	11/10/2024	AL RUWAIS	LIBERIA	NAPHTHA	79,780.115	65,552	MT-1
13	12/10/2024	ARGENT SUNRISE	PANAMA	MIXEDXYLENE	2,004.684	22,028	MT-1
14	15/10/2024	HELIF GAS	KOREA	BUTENE-1	1,482.212	3,404	MT-4
15	15/10/2024	HAINA PROSPERITY	INDONESIA	BENZENE	3,986.063	5,457	MT-3
16	16/10/2024	HUA LIN WAN	CHINA	NAPHTHA	77,933.125	60,166	MT-1
17	18/10/2024	WHITNEY	PANAMA	DEPLETED PYGAS	5,002.789	8,471	MT-3
18	19/10/2024	AGILITY	SINGAPORE	TOLUENE	2,945.896	6,389	MT-4
19	20/10/2024	AGILITY	SINGAPORE	MIXEDXYLENE	990.812	6,389	MT-1
20	20/10/2024	KOREA VISION	KOREA	BUTADIENE	2,006.638	3,808	MT-2
21	22/10/2024	ACACIA	PANAMA	METHANOL	2,601.584	8,255	MT-2
22	24/10/2024	RUI GAO XING FU	CHINA	METHYL METHACRYLATE	1,990.727	2,861	MT-2
23	21/10/2024	SHENG HANG HUA	CHINA	BENZENE	5,710.210	5,840	MT-1
24	22/10/2024	HILGSON	SINGAPORE	DEPLETED PYGAS	1,910.666	6,389	MT-3
25	20/10/2024	HAINA PROSPERITY	INDONESIA	BENZENE	2,662.219	5,457	MT-3
26	23/10/2024	KAMON GALAXY	MARSHALL ISLANDS	TOLUENE	2,070.687	16,703	MT-1
27	27/10/2024	SUNATHAWEE	THAI	NAPHTHA	4,055.502	3,359	MT-3
28	24/10/2024	SHIRBOUTTE PIGAS	PANAMA	TOLUENE	4,492.600	16,445	MT-1
29	26/10/2024	HEIRBOUTTE PIGAS	PANAMA	MIXEDXYLENE	5,003.356	16,445	MT-1
30	27/10/2024	STIKORE	MARSHALL ISLANDS	NAPHTHA	7,510.9225	62,769	MT-1
31	25/10/2024	EAGLESENA	SINGAPORE	OCTENE	2,005.919	6,231	MT-3
32	29/10/2024	SUNATHAWEE	THAI	NAPHTHA	4,040.071	3,359	MT-3
33	22/10/2024	SABIAN CABINA	PANAMA	BUTENE-1	1,489.672	3,479	MT-4

แบบรายงานสถิติเกี่ยวกับท่าเรือเดินทะเลตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2515

ประจำเดือนพฤศจิกายน พ.ศ 2567

ชื่อท่าเรือ บริษัท มาบตาพุด แ่งค์ เทอร์มินัล จำกัด โทรศัพท์ 038 - 937064 โทรสาร 038 - 035381
เป็นท่าเรือประเภท โปรดระบุ ☐ ท่าเรือสินค้าทั่วไป ☐ ท่าเรือสินค้าเทกอง ☐ ท่าเรือตู้สินค้าคอนเทนเนอร์
☒ ท่าเรือน้ำมัน สินค้าเหลว เคมีภัณฑ์ ☐ ท่าเรือโดยสาร และ ☐ ท่าเรืออื่น ๆ ระบุ.....

ขนาดเรือ (ตันกรอส)	ประเภทเรือ													
	เรือสินค้าทั่วไป		เรือเทกอง		เรือน้ำมัน/สินค้าเหลว/เคมี			เรือคอนเทนเนอร์			เรือโดยสาร		เรืออื่น ๆ ระบุ.....	
					(ระบุทั้ง 2 หน่วย)			(ระบุทั้ง 2 หน่วย)						
	เที่ยว	ตัน	เที่ยว	ตัน	เที่ยว	ลิตร	ตัน	เที่ยว	กิกายู	ตัน	เที่ยวจำนวนของ	จำนวนคน	เที่ยว	ระบุหน่วย สินค้า
ต่ำกว่า 500					0	-	0							
500 - 2,999					1	-	1,538.847							
3,000 - 6,999					29	-	76,818.409							
7,000 - 9,999					5	-	20,126.118							
10,000 ขึ้นไป					7	-	296,526.813							
รวม					42	-	395,010.187							

- ☒ เดือนนี้มีสินค้าเข้าทั้งหมด..... 331,695.111(ตัน) ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากTHAI.....
- ☒ เดือนนี้มีสินค้าส่งออกทั้งหมด ... 63,315.076(ตัน) ส่วนใหญ่ส่งออกไปยัง ...CHINA.....
- ☒ สัญชาติเรือส่วนใหญ่เป็นของประเทศPANAMA.....



ตำแหน่ง Operation Planning Engineer

3 ธันวาคม 2567

แบบรายงานสถิติเกี่ยวกับท่าเรือเดินทะเลตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2515

ประจำเดือนพฤศจิกายน พ.ศ 2567

Item	Mooring Date	Vessel Name	Flag	Product	Cargo Quantity	GRT	Jetty
1	31/10/2024	SC CHONGJING	HONG KONG	BENZENE	5,710.320	6,628	MT-3
2	31/10/2024	SRI NATHAWEE	THAI	NAPHTHA	4,047.444	3,359	MT-1
3	01/11/2024	DING HENG 30	CHINA	NITROGEN PURGE	0.000	4,626	MT-2
4	02/11/2024	DING HENG 30	CHINA	DEPLETED PGAS	5,240.904	4,626	MT-3
5	03/11/2024	SRI NATHAWEE	THAI	NAPHTHA	3,937.946	3,359	MT-1
6	04/11/2024	BELUP GAS	KOREA	BUTENE-1	1,558.600	3,404	MT-4
7	04/11/2024	BELUP GAS	KOREA	BUTADIENE	1,997.510	3,404	MT-2
8	04/11/2024	KAYLES HARMON	LIBERIA	NAPHTHA	74,883.326	57,221	MT-1
9	06/11/2024	SOUTHERN WOLF	LIBERIA	METHANOL	2,368.492	12,453	MT-2
10	08/11/2024	DAY YASU	PANAMA	BENZENE	1,931.021	11,677	MT-1
11	08/11/2024	JUL SCHULDE	SINGAPORE	ETHYLENE	5,228.698	9,735	MT-2
12	08/11/2024	EAGLE ASIA 07	SINGAPORE	OCTENE	1,904.520	5,019	MT-3
13	11/11/2024	SRI NATHAWEE	THAI	NAPHTHA	4,106.000	3,359	MT-3
14	12/11/2024	TORRE PANAMA	HONDURAS	NAPHTHA	5,242.959	42,463	MT-1
15	13/11/2024	EAGLE ASIA 10	PANAMA	OCTENE	1,997.477	6,209	MT-3
16	15/11/2024	DING HENG 22	CHINA	MIXEDXTYLENE	2,001.072	4,405	MT-4
17	15/11/2024	DING HENG 22	CHINA	TOLUENE	1,565.827	4,405	MT-4
18	14/11/2024	EAGLE ASIA 10	PANAMA	METHYL METHACRYLATE	1,985.715	6,209	MT-2
19	14/11/2024	SRI NATHAWEE	THAI	NAPHTHA	4,059.868	3,359	MT-3
20	17/11/2024	SRI NATHAWEE	THAI	NAPHTHA	4,068.136	3,359	MT-3
21	13/11/2024	YONG SANGZANG	KOREA	BENZENE	6,000.392	5,002	MT-1
22	15/11/2024	ROSEANNE	PANAMA	DEPLETED PGAS	5,003.951	7,353	MT-3
23	17/11/2024	EAGLE ASIA 08	SINGAPORE	SOLVENT	493.937	5,021	MT-3
24	17/11/2024	EAGLE AMHUYST	SINGAPORE	METHYL METHACRYLATE	2,481.188	6,250	MT-1
25	17/11/2024	ANNE	HONG KONG	BUTADIENE	1,990.156	3,403	MT-2
26	17/11/2024	BURNA ESPERANZA	PANAMA	BUTENE-1	1,538.847	2,999	MT-4
27	18/11/2024	SUNDA	PANAMA	NAPHTHA	5,506.244	44,400	MT-3
28	18/11/2024	HAPPY GAS	KOREA	BUTADIENE	0.000	3,355	MT-2
29	18/11/2024	DING HENG 30	CHINA	MIXEDXTYLENE	1,333.062	4,626	MT-4
30	18/11/2024	DING HENG 30	CHINA	TOLUENE	2,671.667	4,626	MT-4
31	20/11/2024	HAPPY GAS	KOREA	BUTADIENE	2,018.196	3,355	MT-2
32	22/11/2024	HAOPENSHUA 1	CHINA	METHYL METHACRYLATE	1,910.935	7,484	MT-2
33	23/11/2024	SRI NATHAWEE	THAI	NAPHTHA	4,128.497	3,359	MT-3
34	23/11/2024	SERENGETI	LIBERIA	NAPHTHA	54,543.419	42,331	MT-1
35	23/11/2024	KOREA CHIMI	KOREA	MIXEDXTYLENE	3,462.331	6,270	MT-1
36	23/11/2024	TONG DE YUAN	CHINA	BUTENE-1	1,088.614	3,790	MT-4
37	26/11/2024	EAGLE ASIA 10	PANAMA	BENZENE	3,146.168	6,209	MT-3
38	26/11/2024	KOREA CHIMI	KOREA	TOLUENE	4,404.203	8,270	MT-1
39	27/11/2024	EAGLE ASIA 10	PANAMA	METHYL METHACRYLATE	2,000.969	6,209	MT-2
40	27/11/2024	AVOS MACALLISTE	LIBERIA	NAPHTHA	55,249.302	43,804	MT-1
41	28/11/2024	SRI NATHAWEE	THAI	NAPHTHA	4,093.431	3,359	MT-3
42	29/11/2024	BARWOOD HARMON	PANAMA	DEPLETED PGAS	960.442	5,679	MT-3

แบบรายงานสถิติเกี่ยวกับท่าเรือเดินทะเลตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2515

ประจำเดือนธันวาคม พ.ศ 2564

ชื่อท่าเรือ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด โทรศัพท์ 038 - 937064 โทรสาร 038 - 035381
เป็นท่าเรือประเภท โปรดระบุ ☐ ท่าเรือสินค้าทั่วไป ☐ ท่าเรือสินค้าเทกอง ☐ ท่าเรือผู้สินค้าคอนเทนเนอร์
☒ ท่าเรือน้ำมัน สินค้าเหลว เคมีภัณฑ์ ☐ ท่าเรือโดยสาร และ ☐ ท่าเรืออื่น ๆ ระบุ.....

ขนาดเรือ (ตันกรอส)	ประเภทเรือ													
	เรือสินค้าทั่วไป		เรือเทกอง		เรือน้ำมัน/สินค้าเหลว/เคมี			เรือคอนเทนเนอร์			เรือโดยสาร		เรืออื่น ๆ ระบุ.....	
					(ระบุทั้ง 2 หน่วย)			(ระบุทั้ง 2 หน่วย)						
	เที่ยว	ตัน	เที่ยว	ตัน	เที่ยว	ลิตร	ตัน	เที่ยว	ทียู	ตัน	เที่ยวจำนวนของ	จำนวนคน	เที่ยว	ระบุหน่วย สินค้า
ต่ำกว่า 500					0	-	0							
500 - 2,999					3	-	5,151.989							
3,000 - 6,999					18	-	48,917.230							
7,000 - 9,999					6	-	18,577.025							
10,000 ขึ้นไป					5	-	173,687.050							
รวม					32	-	246,333.294							

- ☒ เดือนนี้มีสินค้าเข้าทั้งหมด..... 190,758.363(ตัน) ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากSINGAPORE.....
- ☒ เดือนนี้มีสินค้าส่งออกทั้งหมด ... 55,574.931 (ตัน) ส่วนใหญ่ส่งออกไปยังINDIA.....
- ☒ สัญชาติเรือส่วนใหญ่เป็นของประเทศPANAMA.....

ตำแหน่ง Operation Planning Engineer

3 มกราคม 2568

แบบรายงานสถิติเกี่ยวกับท่าเรือเดินทะเลตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2515

ประจำเดือนธันวาคม พ.ศ 2564

Item	Mooring Date	Vessel Name	Flag	Product	Cargo Quantity	GRT	Jetty
1	30/1/2024	DAEWOO DIAMOND	PANAMA	TOLUENE	1,040.62	5,679	MT-4
2	02/12/2024	EAGLE ASIA 07	SINGAPORE	OCTENE	2,000.389	5,019	MT-3
3	02/12/2024	SAHIAN ZENITH	LIBERIA	PROPYLENE	2,271.115	4,484	MT-2
4	04/12/2024	SOUTHERN NOBIS	LIBERIA	METHANOL	2,990.029	11,662	MT-2
5	02/12/2024	JANUTERA 1	MALAYSIA	DEPLETED PYGAS	4,758.686	5,532	MT-3
6	06/12/2024	GAS MIRACLE	PANAMA	PROPYLENE	2,285.991	4,380	MT-2
7	09/12/2024	SHUNATHAWEE	THAI	NAPHTHA	4,111.680	3,559	MT-3
8	10/12/2024	EAGLE SAKURA	SINGAPORE	METHYL METHACRYLATE	1,141.009	5,181	MT-1
9	09/12/2024	GAS STAR	PANAMA	BUTADIENE	3,006.277	4,253	MT-2
10	12/12/2024	SANANQA	MARSHALL ISLANDS	BUTENE-1	1,311.995	3,216	MT-4
11	12/12/2024	GAS ASTUD	MARSHALL ISLANDS	BUTADIENE	1,893.576	2,997	MT-2
12	14/12/2024	EAGLE GARNET	SINGAPORE	OCTENE	2,002.695	6,231	MT-3
13	15/12/2024	EAGLE GARNET	SINGAPORE	METHYL METHACRYLATE	1,600.875	6,231	MT-2
14	14/12/2024	TORN GEMMA	SINGAPORE	NAPHTHA	801.31123	65.911	MT-1
15	15/12/2024	DONG HENG 25	CHINA	DEPLETED PYGAS	4,993.286	6,149	MT-3
16	15/12/2024	PILATUS 65	PANAMA	BUTENE-1	9570.06	3,450	MT-4
17	16/12/2024	PALAMAS	MALTA	NAPHTHA	6,164.419	62.917	MT-1
18	21/12/2024	ACACIA	PANAMA	METHANOL	2,464.418	8,515	MT-2
19	19/12/2024	PILATUS 65	PANAMA	BUTADIENE	1,911.659	3,450	MT-2
20	20/12/2024	BUENA ESPERANZA	PANAMA	BUTENE-1	1,700.380	2,999	MT-4
21	21/12/2024	GRACE	KOREA	MIXEDXYLENE	2,976.270	11,259	MT-1
22	23/12/2024	GRACE	KOREA	TOLUENE	6,291.209	11,259	MT-1
23	25/12/2024	SHUNATHAWEE	THAI	NAPHTHA	4,087.729	3,559	MT-3
24	26/12/2024	EAGLE ASIA 07	SINGAPORE	OCTENE	1,9973.44	5,019	MT-3
25	29/12/2024	SHUNATHAWEE	THAI	NAPHTHA	4,118.071	3,559	MT-3
26	26/12/2024	CSC HULL	KOREA	MIXEDXYLENE	3,077.088	8,295	MT-1
27	27/12/2024	GREEN GAS	KOREA	BUTENE-1	1,558.023	2,997	MT-4
28	28/12/2024	CSC HULL	KOREA	TOLUENE	2,862.940	8,295	MT-1
29	26/12/2024	SUPRE EASTERS	KOREA	NITROGEN PURGE	0.000	8,231	MT-2
30	27/12/2024	SUPRE EASTERS	KOREA	BENZENE	9,440.644	8,231	MT-3
31	28/12/2024	EAGLE ASIA 07	SINGAPORE	BENZENE	5,800.889	5,019	MT-3
32	29/12/2024	WHITNEY	PANAMA	MIXEDXYLENE	701.115	8,471	MT-1

ภาคผนวก ข-23

วิธีปฏิบัติงานของเสียโครงการ SE-P-0009-0011



Title: การจัดการสิ่งปนเปื้อนและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	Doc No: SE-P-0009:011	Page(1):
Doc Type: Procedure	Status:	
Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL		

1. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางจัดการแจ้ง ขนย้าย จัดเก็บ และกำจัดสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากการดำเนินการของทางบริษัท MTT/ RTC/ RPL จำกัด ได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งในกรณีสภาวะปกติผิดปกติ และภาวะฉุกเฉิน โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน และสิ่งแวดล้อม

2. ขอบข่าย

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้ในการจัดการสิ่งปนเปื้อน หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมโดยตรงของ บริษัท MTT/ RTC/ RPL จำกัด และ กิจกรรมของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท MTT/ RTC/ RPL จำกัด

3. เอกสารอ้างอิง

- 3.1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากโรงงาน โดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ.2547
- 3.2 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547
- 3.3 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
- 3.4 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. 2560
- 3.5 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตนำสิ่งปนเปื้อนที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2561
- 3.6 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณา การแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวม และขนส่งของเสียอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการกำจัดสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
- 3.7 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2551
- 3.8 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรื่อง การรับรองผู้นำบัดและกำจัดสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อการอนุญาตนำสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณ โรงงานแบบอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์พ.ศ. 2561



Title: การจัดการสิ่งปนเปื้อนและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	Doc No: SE-P-0009:011	Page(2):
Doc Type: Procedure	Status:	
Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL		

- 3.9 ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมระเบียบว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขออนุญาตและการอนุญาตนำสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณ โรงงานแบบอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์พ.ศ. 2560
- 3.10 ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขออนุญาตและการอนุญาตให้นำสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณ โรงงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์พ.ศ. 2561
- 3.11 ประกาศสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เรื่อง วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการกากของเสีย มูลฝอย และสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในเขตท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
- 3.12 แนวปฏิบัติในการจัดการของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของเอสซีจี เคมิคอลส์ Doc No. SH&E-G-EN-94-001(จัดเก็บที่: W:\MTT_SHE\002_Environment\0004_Common\000_Legal,Regulation)
- 3.13 แนวทางการรายงานข้อมูลกากของเสียอุตสาหกรรม SCG (SCG Waste Reporting Guideline) (จัดเก็บที่: W:\MTT_SHE\002_Environment\0004_Common\000_Legal,Regulation)

4. นิยามและคำย่อ

- 4.1 สิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หมายความว่า สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน รวมถึงของเสียจากวัตถุดิบ ของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตของเสียที่เป็นผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ และน้ำทิ้งที่มีองค์ประกอบหรือคุณลักษณะที่เป็นอันตราย
- หมายเหตุ: สิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังต่อไปนี้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้
- สิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย จากสำนักงาน บ้านพักอาศัยและ โรงอาหาร ในบริเวณโรงงาน
 - สิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีกฎหมายควบคุมเฉพาะ ได้แก่
 - กากกัมมันตรังสี
 - มูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
 - น้ำเสียที่ส่งไปบำบัดนอกบริเวณ โรงงานทางท่อส่ง



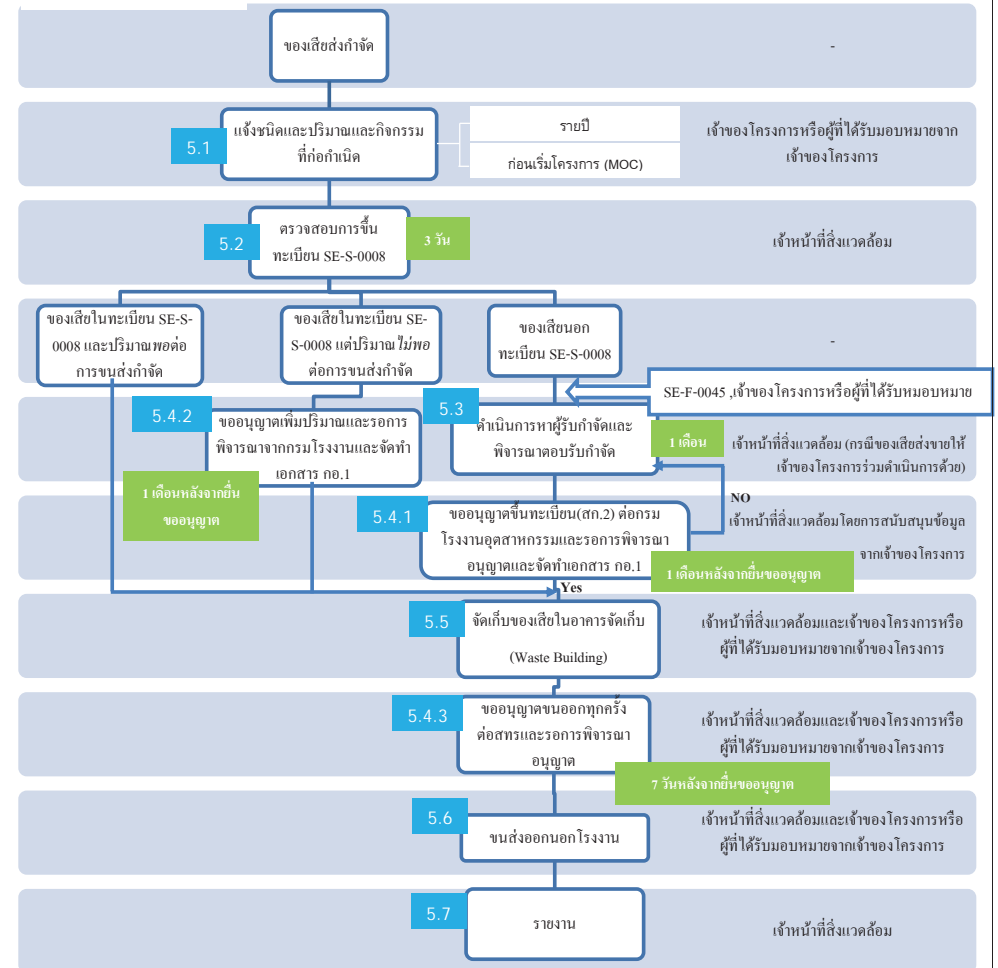
Title: การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	Doc No: SE-P-0009:011	Page(3):
Doc Type: Procedure	Status:	
Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL		

- 4.2 ของเสียอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หมายความว่า สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนสารอันตราย หรือคุณสมบัติที่เป็นอันตรายตามที่กำหนดในภาคผนวก 2 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
- 4.3 การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หมายความว่า การบำบัด ทำลายฤทธิ์ ทั้ง กำจัด จำหน่าย จ่ายแจก แลกเปลี่ยน หรือนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการกักเก็บไว้เพื่อทำการดังกล่าว
- 4.4 ในกำกับการขนส่ง หมายความว่า แบบกำกับการขนส่ง 02 ตามแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547
- 4.5 การแจ้งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์หมายความว่า การแจ้งข้อมูลตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากโรงงานโดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ. 2547
- 4.6 วัตถุอันตราย หมายความว่า ของเสียอันตรายที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรมตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535



Title: การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	Doc No: SE-P-0009:011	Page(4):
Doc Type: Procedure	Status:	
Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL		

5. วิธีการปฏิบัติงาน



แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติการจัดการสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว



Title: การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: SE-P-0009:011 Status:	Page(5):
---	----------------------------------	----------

5.1 การแจ้งชนิดและปริมาณและกิจกรรมที่ก่อกำเนิดของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

เจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาหรือผู้ก่อกำเนิดทำการประเมินลักษณะและปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ให้กับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมทุกครั้งที่มีงานโครงการเกิดขึ้นภายในบริษัท โดยทำการแจ้งชนิดพร้อมปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นพร้อมระบุกิจกรรมที่ก่อให้เกิดของเสียชนิดนั้นๆ วิธีการแจ้งสามารถกระทำได้ 2 แนวทางคือ

แนวทางที่ 1 การแจ้งแบบรายปี กรณีที่สามารถวางแผนการเกิดของเสียก่อนล่วงหน้าของปีถัดไป ได้ให้ทำการแจ้งเพื่อทำการตรวจสอบการขึ้นทะเบียนของเสียตาม SE-S-0008 ภายในเดือน กันยายน ของทุกปี โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมจะส่ง “แบบฟอร์มการสำรวจชนิดและปริมาณและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดของเสียล่วงหน้าจากเจ้าของโครงการ” (SE-F-0067) กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทาง E-mail ภายในเดือน สิงหาคม ของทุกปี เนื่องจากเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมจะนำข้อมูลจาก 1)ทะเบียนสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว SE-S-0008 2)Waste Balance SE-F-0038 3)แบบฟอร์มการสำรวจชนิดและปริมาณและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดของเสียล่วงหน้าจากเจ้าของโครงการ ในการประเมินชนิด ปริมาณ และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดของเสียเพื่อยื่นขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานประจำปี (สก.2)

แนวทางที่ 2 การแจ้งก่อนเริ่มกิจกรรม กรณีที่ไม่สามารถวางแผนการเกิดของเสียก่อนล่วงหน้าได้ให้ทำการประเมินใน MOC form ในเอกสารขั้นตอนการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environment checklist) ก่อนเริ่มดำเนินงานนั้นๆ จำแนก เมื่อทราบว่ามีการเกิดและคาดว่าจะมีของเสียเกิดขึ้นให้ปรึกษาเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมทันทีเพื่อให้คำแนะนำในการจัดการของเสียที่อาจเกิดขึ้นได้ทันที

5.2 การตรวจสอบการขึ้นทะเบียนของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว SE-S -0008

เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมทำการตรวจสอบว่าของเสียที่รับแจ้งนั้นมีในทะเบียนของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว SE-S-0008 หรือไม่ โดยใช้เวลาในการตรวจสอบ 3 วันทำการหลังจากได้รับแจ้งจากเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการและทำการดำเนินการตามผลการตรวจสอบทั้ง 3 กรณีดังนี้

กรณี 1 กรณีพบว่าของเสียหรือสิ่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอยู่ในทะเบียน SE-S-0008 และปริมาณพอต่อการขนส่งกำจัดให้ดำเนินการตามข้อ 5.4.3

กรณี 2 กรณีพบว่าของเสียหรือสิ่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอยู่ในทะเบียน SE-S-0008 แต่ปริมาณไม่พอต่อการขนส่งกำจัดให้ดำเนินการตามข้อ 5.4.2 และ 5.4.3 ตามลำดับ



Title: การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: SE-P-0009:011 Status:	Page(6):
---	----------------------------------	----------

กรณี 3 กรณีพบว่าของเสียหรือสิ่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอยู่นอกทะเบียน SE-S-0008 ให้ดำเนินการตามข้อ 5.4.1 และ 5.4.3 ตามลำดับ

5.3. การดำเนินงานคัดเลือกผู้รับบำบัดของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมทำการพิจารณาเลือกผู้รับบำบัดของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้เป็นไปตามคู่มือแนวปฏิบัติในการจัดการของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของเอสซีจี เคมิคอลส์ Doc No. SH&E-G-EN-94-001 โดยใช้เวลาในคัดเลือก 1 เดือนวันทำการหลังจากได้รับการตรวจสอบในขั้นตอนที่ 5.2 แล้ว

กรณีเป็นของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วโดยวิธีการกำจัดเพื่อจำหน่ายต่อผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานนั้น ให้เจ้าของโครงการดำเนินการตัด Asset และ BOI พร้อมทั้งแจ้งชนิด ปริมาณ รูปถ่ายและกิจกรรมที่ก่อกำเนิดทุกครั้ง ต่อเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมเพื่อประสานงานต่อคณะกรรมการการขำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของบริษัทต่อไป

5.4. การขออนุญาตนำของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน

เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมดำเนินการขออนุญาตโดยมีเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการให้การสนับสนุนข้อมูลที่จำเป็นในการขออนุญาตต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกฎหมายนั้นๆตามแต่ละประเภท ดังนี้

5.4.1 การขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานรายปี (สก.2) โดยมีระยะเวลาการขออนุญาตและพิจารณาโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม พร้อมจัดทำเอกสาร กอ.1 เป็นเวลา 1 เดือนหลังจากทำการยื่นขออนุญาตในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมโรงงาน

เจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการทำการกรอกแบบฟอร์มการขึ้นทะเบียนของเสีย SE-F-0045 และส่งให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมเป็นผู้ยื่นขออนุญาตต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยปฏิบัติตามขั้นตอนของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากโรงงานโดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ. 2547 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วพ.ศ. 2548 (กรณีผู้รับกำจัดไม่มีหมายเลข 13 หลัก ให้เจ้าของโครงการจัดเตรียมเอกสารตามแบบฟอร์ม SE-S-0028และยื่นเอกสารทั้งหมดที่เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมเพื่อ



Title: การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: SE-P-0009:011 Status:	Page(7):
---	----------------------------------	----------

ดำเนินการขออนุญาตต่อไป) ซึ่งจะต้องได้รับผลการพิจารณาขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกจากบริเวณโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ถึงจะสามารถขนส่งออกจากบริเวณโรงงานได้

หมายเหตุ: ขยะมูลฝอย ขออนุญาตต่อสำนักงานท่าเรือมาบตาพุด นำขยะมูลฝอยออกจากบริเวณท่าเรือ มาบตาพุดโดยอ้างอิงตาม การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในนิคมอุตสาหกรรมฉบับที่ 25/2547

5.4.2 การขออนุญาตเพิ่มปริมาณการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกจากโรงงาน (กรณีพบว่าของ เสียหรือสิ่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอยู่ในทะเบียน SE-S-0008 แต่ปริมาณไม่พอต่อการขนส่งกำจัด) โดยมีระยะเวลา ขออนุญาตและพิจารณาโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม พร้อมจัดทำเอกสาร กอ.1 เป็นเวลา 1 เดือนหลังจากทำ การยื่นขออนุญาต

เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมโดยการสนับสนุนข้อมูลจากเจ้าของโครงการยื่นขออนุญาตต่อกรมโรงงาน อุตสาหกรรมโดยแจ้งข้อมูลชนิด ปริมาณ และกิจกรรมการเกิดของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยปฏิบัติตาม ขั้นตอนของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากโรงงานโดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ. 2547 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วพ.ศ. 2548

5.4.3 การขออนุญาตขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกจากโรงงานต่อหน่วยงานสำนักงาน ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (สทร.)ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับทุกครั้งที่มีการขนส่งออกจากโรงงาน โดยมี ระยะเวลาการขออนุญาตและพิจารณาโดยสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นเวลา 7 วันหลังจากทำ การยื่นขออนุญาต

เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมโดยการสนับสนุนข้อมูลจากเจ้าของโครงการยื่นขออนุญาตต่อกรม โรงงาน อุตสาหกรรมโดยแจ้งข้อมูลชนิด ปริมาณ และกิจกรรมการเกิดของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยปฏิบัติตาม ขั้นตอนของประกาศสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เรื่อง วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการกากของเสีย มูลฝอย และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในเขตท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด



Title: การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: SE-P-0009:011 Status:	Page(8):
---	----------------------------------	----------

5.5 การจัดเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและขยะมูลฝอย ในพื้นที่โรงงานที่อาคารเก็บของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้ว (Waste Building)

5.5.1 ทำการจัดแยกเก็บตามพื้นที่กำหนด โดยผู้ก่อกำเนิด waste และหน่วยงานบริหารทั่วไป (GA) จะต้องดำเนินการดังนี้

A. ติด Waste Label (ตามแบบฟอร์ม SE-F-0006) ที่ภาชนะบรรจุ โดยบรรจุแยกประเภทของ waste แต่ละชนิด (ห้ามบรรจุปะปนกันโดยเด็ดขาด เนื่องจากวิธีการกำจัดแตกต่างกัน)

B. ส่งใบกำกับการขนย้ายของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ตามแบบฟอร์ม SE-F-0007)

ให้กับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม เพื่อบันทึกข้อมูลการรับเข้าปริมาณ waste ในแต่ละครั้ง

5.5.2 ตรวจสอบการจัดเก็บ

A. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมดำเนินการตรวจสอบปริมาณและสภาพการจัดเก็บ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยตามแบบตรวจสอบการเก็บสิ่งปฏิกูล และวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ตามแบบฟอร์ม SE-F-0019) และส่งรายงาน ให้กับวิศวกรสิ่งแวดล้อมทำการตรวจสอบ

B. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมดำเนินการตรวจสอบสรุปข้อมูล Waste Balance เดือนละครั้งเพื่อ ตรวจสอบการเปรียบเทียบการนำปริมาณเข้าและออกกำจัด ของ waste ตามแบบฟอร์ม Waste Balance SE-F - 0038 รวมถึงการตรวจสอบการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเกิน 90 วันจะต้องจัดทำขออนุญาตต่อกรม โรงงานตามแบบขออนุญาต สก.1 โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม (ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัด สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548)

5.6 การขนส่งของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกกำจัดโดยของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (จะแยกเป็น 2 ชนิด 1.ขยะ ไม่อันตราย 2. ขยะอันตราย)

5.6.1 การตรวจสอบก่อนการจัดส่งโดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

A. ตรวจสอบการเก็บสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว SE-F-0019 ถึงสภาพของสถานที่จัดเก็บ และปริมาณสะสมรวมในพื้นที่จัดเก็บ เพื่อประสานงานขนส่งกำจัดต่อไป



Title: การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: SE-P-0009:011 Status:	Page(9):
---	----------------------------------	----------

B. ประสานงานกับบริษัทรับกำจัดตามที่ขออนุญาตต่อกรมโรงงานแล้ว ให้เข้าขน waste ออกไปกำจัด โดยสถานะของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องเหมาะสมกับประเภทรถที่ใช้ขนส่ง ดังนี้

- ลักษณะของเหลวต้องทำการบรรทุกและขนส่งด้วยรถประเภทบรรทุกของเหลว (Tanker Truck)
- ลักษณะของแข็งต้องทำการบรรทุกและขนส่งด้วยรถประเภทลากเกอร์ (Lugger Truck) รถโรลออฟ (Roll of Truck) รถบรรทุกติดเครน (Crane Truck or Heab Truck) รถเครนมือขุด (Grab crane Truck) หรือ อื่นๆ ที่เหมาะสมกับลักษณะของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้นๆ

ขอแนะนำการจัดส่ง waste ไปกำจัด 1. ไม่ควรขนส่งในวันหยุด 2.รถขนส่งของบริษัทรับกำจัดควรมีการติดตั้งระบบ GPS เพื่อให้สามารถยืนยันการขนส่งถึงปลายทางจริง

5.6.2 การดำเนินการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกไปกำจัด

A. การขนส่งของเสียไปกำจัด ต้องควบคุมด้วยเอกสารกำกับการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทุกครั้ง (Waste manifest) ซึ่งมีทั้งสิ้น 6 ส่วน ผู้ก่อกำเนตเก็บสำเนาแผ่นที่ 2 และ 3

B. ก่อนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน ให้เจ้าของโครงการหรือผู้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการนั้นๆทำการขออนุญาตนำทรัพย์สินออกนอกโรงงานในระบบ K2 SMARTWORK เรื่องขออนุญาตนำทรัพย์สินออกนอกบริษัท พร้อมแนบภาพถ่าย และให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของบริษัทตรวจสอบ ความเรียบร้อย และระดับของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่บรรจุในภาชนะรองรับให้ไม่เกินความสามารถการบรรจุของภาชนะบรรจุสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว นั้นๆ ให้มีสภาพและปริมาณที่เหมาะสมและปลอดภัยก่อนต่อการขนส่งก่อนออกนอกโรงงาน

C. ผู้ขนส่งนำสำเนาเอกสารที่ได้รับพิจารณาจากขั้นตอนที่ 5.4.3 ขึ้นให้กับเจ้าหน้าที่ควบคุมประตูผ่านเข้า-ออกของสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (ป้อม สทร.18) ทุกเที่ยวการขนส่ง

หมายเหตุ: การขนส่งขยะมูลฝอย



Title: การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: SE-P-0009:011 Status:	Page(10):
---	----------------------------------	-----------

- A. เจ้าหน้าที่หน่วยงานบริหารทั่วไปประสานงานกับเทศบาลมาบตาพุด เข้าขนย้ายขยะมูลฝอย (กลุ่มเศษอาหาร) ไปกำจัดเดือนละ 2 ครั้ง กรณีเป็นขยะมูลฝอย (กลุ่มเศษหญ้า, กิ่งไม้) ที่มีปริมาณมากให้ประสานงานกับเทศบาลมาบตาพุดเข้ามาขนย้ายตามปริมาณในแต่ละครั้ง
- B. เจ้าหน้าที่หน่วยงานบริหารทั่วไป ทำใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย SE – F – 0013 ส่งเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
- C. ก่อนนำขยะมูลฝอยออกนอกโรงงานให้ทำใบของออกนอกโรงงานเพื่อให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทตรวจสอบก่อนออกนอกโรงงาน

5.7 การรายงานข้อมูลของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

5.7.1 การรายงานปริมาณการขนส่งต่อกรมโรงงานทุกครั้งที่มีการขนส่งออกนอกโรงงาน โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมดังนี้

A. แจ้งยืนยันการขนส่งทาง Internet ภายใน 3 วันหลังจากการขนส่งออกและเก็บใบแจ้งลงใน W:\MTT_SHE\002_Environment

B. ส่งสำเนาใบกำกับการขนส่งฉบับที่ 3 ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน

C. บริษัทรับกำจัดจะต้องส่งสำเนาใบกำกับการขนส่งฉบับที่ 6 ให้กับบริษัทภายใน 15 วัน นับตั้งแต่การขนส่งออกนอกโรงงาน เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมต้องจัดเก็บคู่กับสำเนาฉบับที่ 2 ใน W:\MTT_SHE\002_Environment

5.7.2 การรายงานข้อมูลสรุปปริมาณประจำเดือน

เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมต้องส่งรายงานให้สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (สทร.), สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด และหน่วยงาน SHE corporate ของ SCG Chemicals

A. ส่งรายงานข้อมูลสรุปปริมาณสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รวมถึงปริมาณขยะมูลฝอยให้สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (ตามประกาศการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ในนิคมอุตสาหกรรม ฉบับที่25/2547) และสำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด ตามแบบฟอร์มการรายงานของ สำนักงานท่าเรือมาบตาพุดดังนี้ 1) กนอ.ขฟ.04 / กนอ.ขท.04 / กนอ.ขอ.04 2) รายงานคุณภาพน้ำที่ประจำเดือน หลังจาก



Title: การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: SE-P-0009:011 Status:	Page(11):
---	----------------------------------	-----------

จัดส่งแล้วให้เก็บหนังสือตอบรับจาก สทร.ที่ W:\MTT_SHE\000_SHEES Section (common)\0002 เอกสาร
นำส่งหน่วยงานราชการ

B. ส่งรายงานข้อมูลสรุปให้ SHE corporate ให้เป็นไปตามแนวทางการรายงานข้อมูลกากของ
เสียอุตสาหกรรม SCG (SCG Waste Reporting Guideline) ดังนี้ 1) MTT Env.Monthly report 2) Env-Waste
report โดยเอกสารทั้งหมดจัดเก็บที่ W:\MTT_SHE\002_Environment

C. ส่งรายงานตามแบบ สก.3 ต่อกรมโรงงาน ภายในวันที่ 1 มีนาคมของทุกปีโดยเจ้าหน้าที่
สิ่งแวดล้อมส่งรายงานตามแบบ สก.3 (ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่
ไม่ใช้แล้วพ.ศ. 2548) ทางอิเล็กทรอนิกส์ของกรมโรงงาน และ สำเนาเอกสารส่งให้หน่วยงานสำนักงานท่าเรือ
อุตสาหกรรมมาบตาพุด (สทร.) และ เก็บหนังสือตอบรับเอกสารการตอบรับ ดังกล่าวที่
W:\MTT_SHE\000_SHEES Section (common)\0002 เอกสารนำส่งหน่วยงานราชการ

6. การจัดการของเสียของบริษัท RPL

การจัดการของเสียของบริษัท RPL ให้เป็นไปตามมติที่ประชุมของ Corporate Environment SCG
Chemicals ครั้งที่ 1/2561เรื่อง การกำหนดหลักการในการจัดการของเสียจากการซ่อมบำรุงแนวท่อ ดังนี้

6.1 กรณีดำเนินการในพื้นที่บริษัทใน SCG Chemicals บริษัทเจ้าของพื้นที่ดำเนินการขออนุญาตและนำ
ของเสียออกนอกโรงงานตามกฎหมาย สำหรับปริมาณของเสียให้นำไปคิด Performance กับบริษัท
เจ้าของ asset แนวท่อนั้น

6.2 กรณีดำเนินการนอกพื้นที่บริษัทใน SCG Chemicals แบ่งเป็น

6.2.1 ของเสียจากการซ่อมบำรุงแนว Pipe rack ให้บ. RPL รับผิดชอบในการส่งของเสียไปกำจัด

6.2.2 ของเสียจากการซ่อมบำรุงแนวท่อที่มีเจ้าของ asset ให้บ. RPL ส่งกลับไปเจ้าของ asset เพื่อ
จัดการต่อไป

หมายเหตุ: ลูกค้านอกกลุ่ม SCG Chemicals ให้ดำเนินการจัดการของเสียเองทั้งหมดทุกกรณี



Title: การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: SE-P-0009:011 Status:	Page(12):
---	----------------------------------	-----------

7. เอกสารสนับสนุน

7.1 SE-F-0006 : Waste Label

7.2 SE-F-0007 : เอกสารการนำส่งของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อจัดเก็บในอาคารขยะ

7.3 SE-F-0013 : ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

7.4 SE-F-0019 : แบบตรวจสอบสภาพการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

7.5 SE-F-0038 : แบบฟอร์มสรุปข้อมูลขยะ (Waste Balance)

7.6 SE-F-0042 : หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อ
ประกันความรับผิด (Liability)

7.7 SE-F-0043 : หนังสือยินยอมจากเจ้าของที่ดิน

7.8 SE-F-0044 : หนังสือรับรองจากประธานชุมชนและคณะกรรมการชุมชน

7.9 SE-F-0045 : แบบฟอร์มการขึ้นทะเบียนของเสีย

7.10 SE-W-0001 : วิธีการปฏิบัติงานการจัดเก็บ ขนย้ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

7.11 SE-S-0008 : ทะเบียนของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

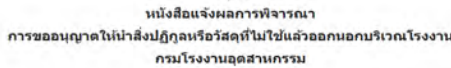
7.12 SE-S-0028: รายชื่อเอกสารสำหรับการยื่นขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณ
โรงงาน (กรณีนำไปถมที่ลุ่ม – ชุมชน)

7.13 SE-F-0067: แบบฟอร์มการสำรวจชนิดและปริมาณและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดของเสียส่งผ่านจากเจ้าของ
โครงการ

7.14 OS-F-0222: MOC FORM

ภาคผนวก ข-24

ระบบอนุญาตกากอุตสาหกรรม (กอ.1)



โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	จุดส่งปฏิกูลของวัสดุที่นำไปแล้ว	ชื่อส่งปฏิกูลของเชื้อโรคที่นำไปแล้ว	ปริมาณ(ตัน)	จุดทำการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	หมายเหตุ
1	120114	Contaminated Scale	88.889	044	10190300125447	
2	120117	Copper Slag	233.333	049	20210000225558	
3	120120	เศษไม้พื้นซีเมนต์	0.778	044	10130001925570	
4	132026	น้ำป่นไปแล้ว	5.368	042	10190001625562	
5	150110	ถังขยะปนเปื้อน	3.111	049	10190107125533	
6	150110	Used container	5.406	049	10240002925477	
7	150202	ถังขยะปนเปื้อน	2.333	042	10130001925570	
8	150202	Contaminated Fabric / วัสดุปนเปื้อน / Activated Carbon	50.778	042	10190104125536	
9	150202	Contaminated Sand	2.333	044	10190300125447	
10	150202	Spent Activated Carbon	1.556	059	10210001825572	
11	150202	Contaminated Fabric / Activated Carbon / วัสดุปนเปื้อน	10.111	043	72070001525621	
12	160103	เศษยาง	2.333	042	10190104125536	
13	160103	เศษยาง	1.556	043	72070001525621	
14	160213	Electronic waste	2.333	049	72080000125455	
15	160215	หลอดไฟเสื่อมสภาพ	1.556	049	10130001925570	
16	160215	Fluorescent Lamp	1.556	049	72080000125455	
17	160601	แมลงเคซี	4.667	021	10130001925570	
18	160708	Oily water	3,057.073	042	10190001625562	
19	160802	Activated Alumina	0.778	044	10190300125447	
20	161001	น้ำป่นเขียนน้ำมัน	9,963.462	049	910600309725624	
21	170603	Insulation	8.666	044	10130001925570	
22	170603	Insulation (PIR/PUR)	6.222	042	10190104125536	
23	170603	Insulation (Foam glass)	7.778	044	10190300125447	
24	170603	Insulation (PIR/PUR)	4.667	043	72070001525621	
25	161001	Liquid Oil	10,000.000	042	72070000125407	
26	161001	น้ำเสียจากการขับเพลิง	2,600.000	075	82020000125442	
27	161001	น้ำเสียจากการขับเพลิง	2,600.000	042	82170009625627	
28	161001	น้ำเสียจากการขับเพลิง	3,000.000	065	20190300225401	
29	170503	ถังขยะปนเปื้อน	1,000.000	044	10190300125447	
30	150202	วัสดุปนเปื้อน	50.000	042	10190000825494	
31	161001	น้ำป่นเขียนน้ำมัน	2,000.000	063	910600309725624	
32	170503	ถังขยะปนเปื้อน	800.000	045	10190000825494	
33	150202	วัสดุปนเปื้อน	150.000	042	10190000825494	
34	160708	Oily water	500.000	042	10190000825494	
35	132028	น้ำป่นน้ำมัน	250.000	042	10200101025561	
36	150101	ถังกระดาษ	2.000	011	10210200325598	
37	160708	น้ำป่นเขียนน้ำมันจากกิจกรรมล้างถัง	220.000	042	10200300125600	

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาดำเนินอนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

[illegible][illegible]93 *Survey 923*

• กรณีเป็นลูกบุญธรรม หากทำหนังสือรับรองแล้ว สามารถแจ้งเป็นหนังสือถึงพ่อแม่ทุกคนได้โดยไม่ต้องเสียค่าไปรษณีย์เลย หากทำไปรษณีย์ 15 วัน ขึ้นไปแล้วไปให้ได้รับแจ้งได้ มีหลักฐานการปกครอง

• หากทำหนังสือไปรษณีย์แล้วมีผู้ร้องเรียนไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดหรือไปรษณีย์กลางแล้ว ก็เป็นความผิดตามกฎหมายอาญา 45 แห่งพระราชบัญญัติไปรษณีย์ พ.ศ. 2535 เรื่องการไปรษณีย์มาตรา 2 ฉบับใหม่

ภาคผนวก ข-25

รายงานการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ให้หน่วยงานราชการในพื้นที่

T +66 3808 4447
E +66 3809 3102
www.scschemicals.com

[illegible][illegible]

แบบฟอร์มรายงานการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอย สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ในเขตท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด
รายงานรอบระยะเวลา 1 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2567 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2567

[illegible]

• วิธีกำจัด

- | | | | |
|----|-----------------------------|----|-------------------------|
| 01 | ฝึกอบรมบุคลากรผู้เข้ารับการ | 07 | คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 02 | พัฒนา | 08 | การดำเนินงาน |
| 03 | นำผลการดำเนินงานไปใช้ | 09 | การติดตามและประเมินผล |
| 04 | เป็นที่ยอมรับของสังคม | 10 | นำผลการดำเนินงานไปใช้ |
| 05 | เป็นที่ยอมรับของสังคม | 11 | อื่นๆ (ระบุ) ... |
| 06 | หมายเหตุ | | |

ลงมือ

ผู้รายงาน

ตำแหน่ง Environmental Team Leader

โทรศัพท์ 0-3868-4447

โทรสาร 0-3869-3199

E-mail aroonsas@sc

[illegible]

ภาคผนวก ข-26

รายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (รว.3/1)

ที่ MTT/SE-001/68

7 มกราคม 2568

เรื่อง รายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม ครั้งที่ 2 รอบการรายงานระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม ประจำปี 2567

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

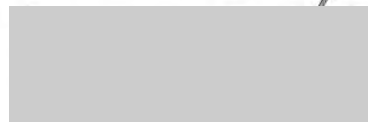
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (แบบ รว.3/1) ครั้งที่ 2 รอบการรายงานระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม ประจำปี 2567

อ้างถึงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2555 ซึ่งกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมทำการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม ความถี่ปีละ 1 ครั้ง และจัดทำบัญชีรายชื่ออุปกรณ์พร้อมผลการตรวจวัดให้เป็นปัจจุบัน แล้วจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานที่กำกับดูแลทุก 6 เดือน โดยให้รายงานปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมในรูปมีเทน (Total Volatile Organic Compounds: TVOC as Methane) ที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัด ตามแบบ รว.3/1 เอกสารแนบท้ายประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องการรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2556

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จึงขอส่งรายงานการตรวจวัดแบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม ตามแบบรายงาน รว.3/1 ครั้งที่ 2 รอบการรายงานระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม ประจำปี 2567 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ผู้ประสานงาน : ัญญานันท์ ปันอุดม
โทรศัพท์ 063 5956222

ได้รับเอกสารแล้วเมื่อวันที่ 5 ธ.ค. 68
ลงชื่อ.....*OR เพชร*.....ผู้รับเอกสาร






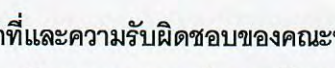
ภาคผนวก ข-27

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการพลังงานและนโยบายการจัดการพลังงาน

คำสั่งที่ 01/2567

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด มีความมุ่งมั่นในการอนุรักษ์พลังงานภายในองค์กรอย่างต่อเนื่องด้วยระบบการจัดการพลังงาน ตามแนวทางปฏิบัติของพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้มีการดำเนินการปฏิบัติในเรื่องการจัดการพลังงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน จึงพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน ซึ่งมีรายชื่อดังต่อไปนี้

- | | | |
|----|---|-----------------------------|
| 1. |  | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. |  | รองประธานคณะกรรมการ (ผอส.) |
| 3. |  | คณะกรรมการด้านเทคนิค (ผชร.) |
| 4. |  | คณะกรรมการด้านเทคนิค |
| 5. |  | คณะกรรมการด้านข้อมูล |
| 6. |  | เลขานุการคณะกรรมการ (ผอส.) |

อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะกรรมการจัดการพลังงาน

1. จัดหาแนวทางการจัดการพลังงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้เกิดผลประหยัต์ด้านการอนุรักษ์พลังงาน ลดค่าใช้จ่ายของการดำเนินงานตามนโยบายของบริษัทฯ
2. ส่งเสริมการอบรมแก่พนักงานทุกระดับ เพื่อให้ตระหนักถึงประโยชน์ของนโยบายพลังงานวัตถุประสงค์ สร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน และแนวทางการปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วมของพนักงานภายในองค์กร
3. จัดให้มีการตรวจติดตามการปฏิบัติตามการจัดการพลังงานขององค์กรจากเกณฑ์และวิธีการต่างๆที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ
4. สรุปผลการดำเนินการจัดการพลังงานภายในองค์กร พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้แกพนักงานได้รับทราบอย่างสม่ำเสมอ
5. นำเสนอผลงานที่ได้รับจากการจัดการพลังงาน และแนวทางการดำเนินงานให้แก่ผู้บริหารได้รับทราบพร้อมทั้งผู้บริหารต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย และปรับปรุงแผนการทำงานที่เหมาะสม
6. สนับสนุนให้ผู้บริหารมีส่วนร่วมและส่งเสริมการดำเนินการปฏิบัติตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายกำหนด

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2567 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 16 มกราคม 2567



กรรมการผู้จัดการ



นโยบายการจัดการระบบบริหาร 2567

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด,
บริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด

บริษัทฯ มุ่งมั่นสู่การเป็นผู้นำในระดับสากลด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบรักษาความมั่นคง และการจัดการพลังงาน โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจ และมุ่งหวังให้พนักงานทุกคนยึดถือและปฏิบัติ บริษัทฯจึงได้กำหนดนโยบาย ดังนี้

1. ควบคุมดูแล พัฒนาปรับปรุง การดำเนินงานต่างๆตลอดทั้งกระบวนการตามระบบการจัดการโดยรวม รวมทั้งมุ่งมั่นที่จะส่งมอบบริการที่มีคุณภาพและเพิ่มความน่าเชื่อถือของงานบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเพิ่มความพึงพอใจให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร
2. มุ่งมั่นที่จะนำนวัตกรรมมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน รวมทั้งการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับลักษณะและปริมาณพลังงานที่ใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. ดำเนินธุรกิจอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) เพื่อมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี พ.ศ. 2593 (carbon neutrality) ลดการเกิดของเสียอันตราย และไม่นำของเสียไปฝังกลบ และมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมและบริการอย่างเหมาะสมกับบริบทขององค์กร รวมถึงมุ่งสู่การเป็นผู้นำโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ, อุตสาหกรรมสีเขียว และงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม
4. ประเมินและทบทวนความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) และความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) โดยสร้างความตระหนัก เสริมสร้างความรู้และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้พนักงาน คู่ธุรกิจและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกองค์กร
5. บริหารจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยนำระบบการจัดการ SCG Safety Framework และความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management) มาประยุกต์ใช้ตามข้อกำหนดอย่างจริงจังทั้งทั่วทั้งองค์กร ให้ความสำคัญในการสร้างวินัยในการปฏิบัติงาน (Operational Discipline) รวมทั้งสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย ให้เกิดกับพนักงานทุกระดับ รวมทั้งส่งเสริมพฤติกรรมและจิตสำนึกด้านความปลอดภัยทั้งในและนอกเวลาปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการบาดเจ็บและความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน กระบวนการผลิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
6. มุ่งมั่นที่จะดูแลสุขภาพพนักงานและคู่ธุรกิจ เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยจากการทำงาน โดยนำระบบบริหารจัดการสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene Management System) มาประยุกต์ใช้
7. มุ่งมั่นที่จะปกป้องและลดความสูญเสียจากภัยคุกคามด้านความมั่นคงต่างๆ ขององค์กร ด้วยมาตรการรักษาความปลอดภัยและความมั่นคงของเรือและท่าเรือระหว่างประเทศ (International Ship and Port Facility Security Code)

หน้าที่ : 1/2

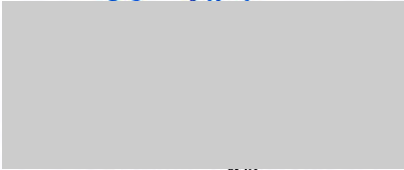
แก้ไขครั้งที่ : 0

วันที่ : 01 มีนาคม 2567

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด
บริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด

8. บริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด มุ่งมั่นที่จะดำเนินการตามระบบการจัดการด้านหลักเกณฑ์ที่ดีในการจัดจำหน่ายสารเคมีที่ใช้ในการผลิตยา โดยถือเป็นส่วนหนึ่งในระบบการจัดการคุณภาพของบริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ส่งให้ลูกค้านำไปใช้ในการผลิตอาหารและเครื่องสำอางค์ จะไม่มีสิ่งปนเปื้อนที่เกิดจากกิจกรรมของบริษัท
9. บริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด มุ่งมั่นดูแล ผลิตภัณฑ์ Propylene Glycol USP/EP, Propylene Oxide, Di-Propylene Glycol LO Plus, Polyol (ชื่อทางการค้า DOWFAX™ DF-103T Defoamer) ให้มีคุณภาพมาตรฐาน สะอาดปลอดภัยต่อผู้บริโภค ถูกต้องตามกฎหมายสอดคล้องตามบทบัญญัติศาสนาอิสลาม ในการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
10. มีเจตจำนงที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หลักการสิทธิมนุษยชน และข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบรักษาความมั่นคง การอนุรักษ์และการจัดการพลังงานที่องค์กรนำมาใช้ปฏิบัติในทุกกิจกรรมของบริษัทฯ เสมือนเป็นมาตรฐานขั้นต่ำที่ต้องปฏิบัติ
11. จัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพียงพอ และเหมาะสมในการดำเนินการของบริษัทฯ
12. มุ่งมั่นในการให้คำปรึกษาและการมีส่วนร่วม โดยการสื่อสาร สนับสนุน ให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง แก่พนักงานทุกระดับ รวมถึงคู่ธุรกิจและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมุ่งเน้นการสร้างวัฒนธรรม จิตสำนึก ปฏิบัติตามแนวทางด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบรักษาความมั่นคง และการจัดการพลังงาน
13. ดำเนินกิจกรรมต่างๆ อย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ โดยส่งเสริมพนักงานในทุกระดับรวมถึงคู่ธุรกิจ ให้มีจิตอาสาเข้าร่วมทำกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ควบคู่ไปกับการเติบโตของธุรกิจอย่างยั่งยืน

 กรรมการผู้จัดการ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด บริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด	หน้าที่ : 2/2
	แก้ไขครั้งที่ : 0
	วันที่ : 01 มีนาคม 2567



Business Policy 2024


MAP TA PHUT TANK TERMINAL Co., LTD.
RAYONG TERMINAL Co., LTD.
RAYONG PIPELINE Co., LTD.

To be a world-class terminal and interconnecting pipeline service provider with excellent quality and sustainable growth.

We are fully responsible for delivering short-term performance and creating long-term sustainable growth for all stakeholders. Subsequently, all employees collectively undertake to achieve and continuously improve in the following areas:

1. Supporting customers' operation flexibility by providing sufficient infrastructure
2. Strengthening RPL's businesses by seeking opportunities to expand the market
3. Striving toward Operational Excellence by performing all businesses' activities in a safe manner and continuous improvement to achieve higher efficiencies of our asset reliability, working system, structure, process, and people competency.
 - a. Enhance the safety system by improving effective execution of CSM and improving emergency response plans
 - b. Lean processes and workforce planning to reduce operating costs
 - a. Use more predictive maintenance.
 - b. Implement an established integrated HR 9 boxes process.
4. Driving toward a low-carbon footprint organization by enhancing our energy efficiency and increasing our use of cleaner energy sources to reduce 20% of GHG emission from the base year of 2020 by 2030.

Apart from these policies, it is essential to maintain effective daily management and continuous productivity improvement with collective efforts by all employees to sustain the organization's overall success.


Managing Director
MAP TA PHUT TANK TERMINAL Co., LTD.
RAYONG TERMINAL Co., LTD.
RAYONG PIPELINE Co., LTD.

Page: 1

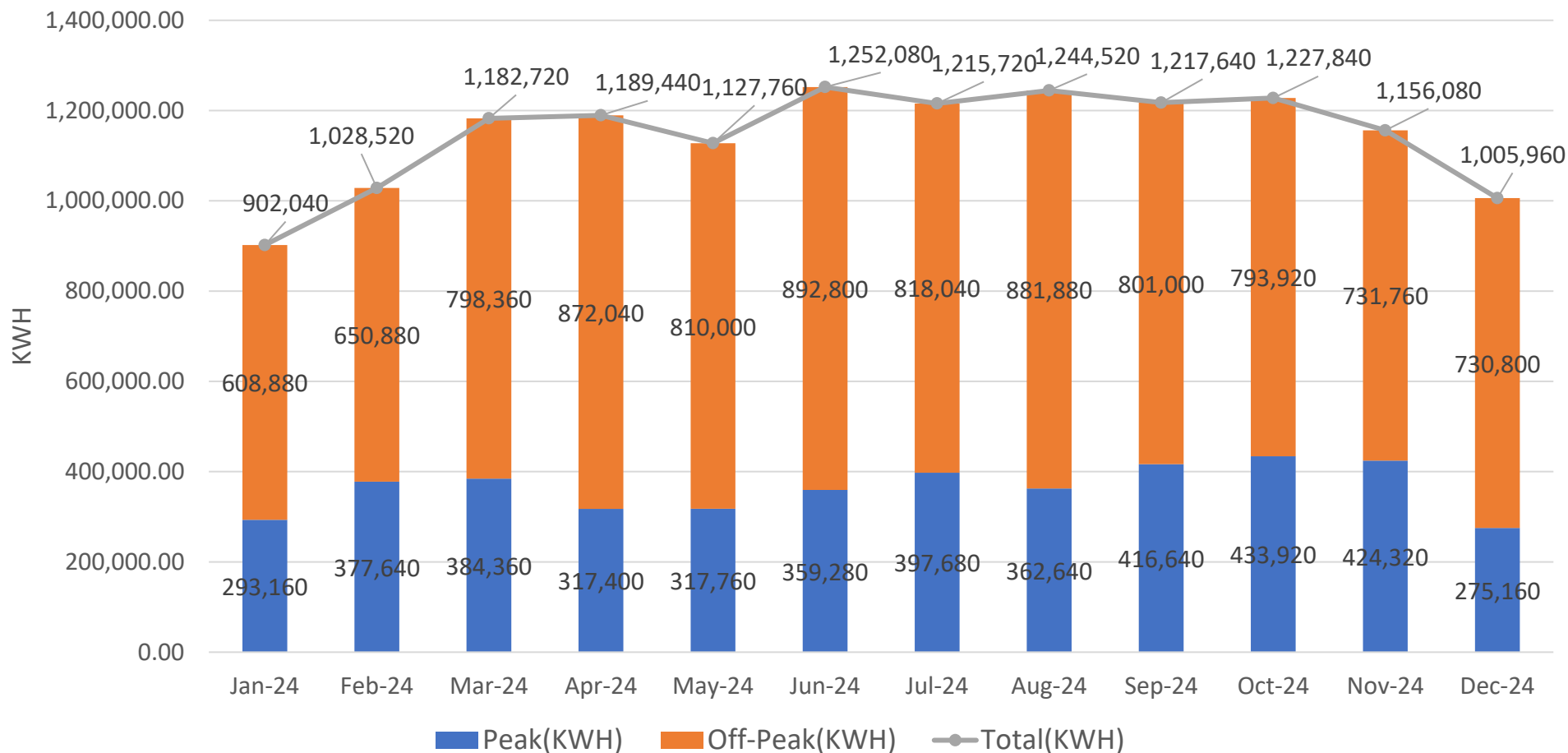
Revision: 0

Date: 1 March 2024

ภาคผนวก ข-28

ข้อมูลบันทึกแนวโน้มการใช้ไฟฟ้าของโครงการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของ MTT ปี 2024



ภาคผนวก ข-29

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการสื่อสาร และหนังสือรับรองการตรวจสอบ
ข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการจากหน่วยงานราชการ

INTERNAL Title : ระเบียบการปฏิบัติงานเรื่องการสื่อสาร การตอบสนองต่อข้อร้องเรียนและมีส่วนร่วม Doc Type : Procedure Company : MTT; RTC; RPL	Doc No : SE-P-0005-014	Page(s) : Page 1 of 5
--	-------------------------------	------------------------------

1. วัตถุประสงค์

ระเบียบวิธีการทำงานฉบับนี้ แสดงถึงขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้มั่นใจได้ว่าพนักงานในหน่วยงานต่างๆ และ Worker ของบริษัทฯ ได้รับทราบข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมีความเข้าใจในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมโดยผ่านเครื่องมือสื่อสารประเภทต่างๆ

ระเบียบวิธีการทำงานฉบับนี้ ระบุถึงวิธีการปฏิบัติและหน้าที่ความรับผิดชอบในการรับ บันทึกข้อมูลการสื่อสาร และตอบสนองกับองค์กรภายนอก และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น การนิคมอุตสาหกรรม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

2. ขอบข่าย

ระเบียบวิธีการทำงานฉบับนี้ ครอบคลุมทั้งการสื่อสารภายใน และการสื่อสารกับองค์กร ซึ่งรวมถึงกลุ่มบุคคลภายนอก เช่น หน่วยงานราชการที่บังคับใช้กฎหมายและสาธารณชนทั่วไป ยกเว้นการสื่อสาร ในภาวะฉุกเฉินให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติงานเรื่องแผนฉุกเฉิน (SE-P-0008)

3. เอกสารอ้างอิง

QS-P-0004	ระเบียบการปฏิบัติการเรื่องการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน
SE-P-0008	แผนฉุกเฉิน
SE-P-0001	สาเหตุที่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
HS-P-0001	การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
HS-W-0015	การจัดการงาน Modify เร่งด่วน
HS-W-0016	วิธีปฏิบัติงานการจัดการงาน Modify

4. นิยามและคำย่อ

- บริษัทฯ	หมายถึง	บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด, บริษัท ระยองไปโลห์ จำกัด, บริษัท ระยองเทอร์มินัล จำกัด
- คณะทำงานฯ	หมายถึง	คณะทำงานบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- EMR	หมายถึง	ตัวแทนฝ่ายจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- OH&SMR	หมายถึง	ตัวแทนฝ่ายจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- EMS	หมายถึง	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- OH&SMS	หมายถึง	ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- CAR	หมายถึง	คำขอให้มีการแก้ไขและป้องกัน/ แบบบันทึกข้อร้องเรียน
- Incident	หมายถึง	อุบัติการณ์
- Worker	หมายถึง	ลูกจ้างประจำ/ชั่วคราวทั้งต่อเนือง และเป็น ชั่วคราว

5. วิธีการปฏิบัติงาน

5.1 การสื่อสารภายในองค์กร

5.1.1 EMRหรือOH&SMR คณะทำงาน, หัวหน้างานที่เกี่ยวข้อง หรือ ผู้จัดการส่วน/แผนก ต้องสื่อสารข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่จำเป็น ให้พนักงานในหน่วยงานของตนได้รับทราบ โดยข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม /อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่จำเป็นต้องสื่อสารให้พนักงานทราบ ได้แก่

5.1.1.1 นโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมายและโครงการจัดการสิ่งแวดล้อม / อาชีวอนามัย และความปลอดภัยรวมถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อม /อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบวิธีการทำงาน และวิธีการปฏิบัติงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.1.1.2 กฎหมายสิ่งแวดล้อม, กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาเหตุที่ก่อให้เกิดผลกระทบและผลกระทบสิ่งแวดล้อม /อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่สำคัญ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของพนักงาน

5.1.1.3 หน้าที่ และความรับผิดชอบของพนักงานในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระเบียบวิธีการทำงาน และวิธีการปฏิบัติงาน

INTERNAL Title : ระเบียบการปฏิบัติงานเรื่องการสื่อสาร การตอบสนองต่อข้อร้องเรียนและมีส่วนร่วม Doc Type : Procedure Company : MTT; RTC; RPL	Doc No : SE-P-0005-014	Page(s) : Page 2 of 5
---	------------------------	-----------------------

ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเตรียมการและการตอบสนองในสถานการณ์ฉุกเฉิน ตามระเบียบวิธีการปฏิบัติงานเรื่องแผนฉุกเฉิน (SE-P-0008)

- 5.1.1.4 รายงานและมติจากที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาอย่างยั่งยืนและคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ของบริษัท
- 5.1.1.5 ข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนที่เกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 5.1.1.6 กฎระเบียบการปฏิบัติงาน, ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 5.1.1.7 รายงานอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ฉุกเฉิน

5.1.2 ช่องทางในการสื่อสารภายในองค์กร ประกอบด้วย

- 5.1.2.1 การประชุมต่างๆ ที่มีการติดตามการจัดการสิ่งแวดล้อม / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 5.1.2.2 การสื่อสารตามสายบังคับบัญชา และอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เช่น Morning talk, Safety networking, MD talk , Contractor safety talk, Safety committee (คณะกรรมการความปลอดภัย MTT RTC) เป็นต้น
- 5.1.2.3 การสื่อสารประชาสัมพันธ์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 5.1.2.4 บอร์ดและประกาศภายในบริษัท
- 5.1.2.5 การฝึกอบรม ของพนักงาน และ worker

5.1.3 พนักงานทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อม / อาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ โดยแจ้งผ่านหัวหน้างาน ผู้บังคับบัญชา หรือ EMR ในกรณีที่พบการทำงานก่อให้เกิด หรือสามารถนำไปสู่ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น

- ก) พบการรั่วไหลของน้ำมัน และสารเคมีลงรางระบายน้ำหรือพื้นดิน
- ข) พบการปฏิบัติงานของพนักงานที่ไม่เหมาะสม หรือไม่สอดคล้องกับระเบียบหรือวิธีการปฏิบัติงานของบริษัท
- ค) พบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาหรือผู้รับจ้างที่ไม่เหมาะสม หรือไม่สอดคล้องกับระเบียบวิธีการปฏิบัติงานของบริษัท
- ง) พบการทำงานก่อให้เกิด หรือสามารถนำไปสู่อุบัติเหตุ(Incident) หรือการกระทำ/วิธีการที่มีผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัย

5.1.4 ข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนที่เกี่ยวกับผลกระทบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับจากพนักงานและคู่ธุรกิจ EMR หรือ OH&SMR คณะทำงาน, หัวหน้างานที่เกี่ยวข้อง ทำการบันทึกข้อร้องเรียนข้อมูลลงในระบบ CAR ตามข้อกำหนดและการดำเนินการแก้ไขและป้องกัน (QS-P-0004) รวมทั้งพิจารณาถึงผลกระทบ การปรับปรุงแก้ไข และแจ้งกลับผู้ร้องเรียน จากนั้นนำมาทบทวนถึงประสิทธิภาพของระบบการจัดการ

5.1.5 การตอบสนองต่อข้อคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนที่ได้รับการแก้ไข EMR หรือ OH&SMR คณะทำงาน, หัวหน้างานที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้แจ้งแก่พนักงานที่เป็นเจ้าของข้อคิดเห็นหรือข้อร้องเรียน ถึงการดำเนินการตอบสนองข้อคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนเหล่านั้น

5.1.6 ในกรณีที่การสื่อสารดังกล่าว เป็นสภาพที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือข้อกำหนดทางกฎหมาย

5.1.6.1 ในกรณีที่เป็นเวลาทำงานปกติ พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ หรือพบสภาพดังกล่าว จะต้องแจ้งหัวหน้างาน , เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อประสานงานกับ EMR หรือในการจัดการกับเหตุการณ์ดังกล่าวโดยทันที ตัวอย่างเช่น พบการปฏิบัติงานของ Worker ในการขนของเสียออกนอกโรงงานอย่างไม่เหมาะสม และ พบครบน้ำมันปริมาณมากในรางระบายน้ำฝน ในกรณีที่พบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หรือ พบอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ ในกรณีที่พบผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งนี้ให้หัวหน้างาน หรือ ผู้ประสบเหตุ พิจารณาถึงความรุนแรงของเหตุการณ์ เพื่อดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน ตามความจำเป็น

5.1.6.2 ในกรณีนอกเวลาทำงานปกติ พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ หรือพบเหตุการณ์ดังกล่าว จะต้องแจ้งหัวหน้างานที่ทำงานในกะ เพื่อดำเนินการจัดการกับเหตุการณ์ดังกล่าวโดยทันที และแจ้งให้ EMR หรือ OH&SMR รับทราบในโอกาสต่อไป ทั้งนี้ให้หัวหน้างาน หรือ ผู้ประสบเหตุ พิจารณาถึงความรุนแรงของเหตุการณ์ เพื่อดำเนินการตามระเบียบการปฏิบัติงานเรื่องแผนฉุกเฉิน (SE-P-0008) ตามความจำเป็น

5.1.6.3 EMR / หัวหน้าหน่วยงาน ต้องพิจารณาออกค่าขอให้มีการแก้ไขและป้องกัน (CAR) โดยดำเนินการตามระเบียบวิธีการทำงาน เรื่อง สภาพที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการดำเนินการแก้ไขและป้องกัน (QS-P-0004)

5.2 การสื่อสารกับองค์กรภายนอก

5.2.1 กรณีที่ได้รับการสื่อสารจากองค์กรภายนอก ซึ่งรวมถึง หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ชุมชน สาธารณชนที่สนใจ ตัวอย่างเช่น

- 5.2.1.1 การขออนุญาตสิ่งแวดล้อม / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 5.2.1.2 ข้อซักถามหรือการแจ้งการเข้าตรวจโรงงานจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- 5.2.1.3 ข้อร้องเรียน

INTERNAL Title : ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการสื่อสาร การตอบสนองต่อข้อร้องเรียนและมีส่วนร่วม Doc Type : Procedure Company : MTT; RTC; RPL	Doc No : SE-P-0005-014	Page(s) : Page 3 of 5
--	------------------------	-----------------------

5.2.1.4 การซ่อมแผนฉุกเฉิน/อุบัติเหตุ
 แผนชุมชนสัมพันธ์/SCG Chem และ พนักงานของบริษัทที่ได้รับการติดต่อ จะต้องแจ้งให้กับหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทราบ ยกเว้นกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน ให้ทำการสื่อสารตามช่องที่กำหนดไว้ในแผนฉุกเฉิน(SE-P-0008)

5.2.2 เมื่องานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ได้รับข้อมูลจะบันทึกข้อมูลลงในระบบ CAR ตามข้อกำหนดและการดำเนินการแก้ไขและป้องกัน (QS-P-0004) และแจ้งให้กับ EMR/ OH&SMR รับทราบ ตลอดจนประสานงานร่วมกับ แผนชุมชนสัมพันธ์ ในการติดต่อกลับไปยังองค์กรภายนอกดังกล่าวด้วยวาจา เพื่อชี้แจงการดำเนินการเบื้องต้น ภายใน 7 วันทำการหลังจากได้รับการสื่อสารนั้นๆ

5.2.3 EMR/OH&SMR /ผู้ที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้พิจารณาการตอบสนอง การดำเนินงานที่จำเป็น และ/หรือ การให้ข้อมูลกับ องค์กรภายนอกโดย EMR/OH&SMR สามารถนำเรื่องการสื่อสารดังกล่าวเข้าสู่ที่ประชุมการจัดการสิ่งแวดล้อม/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย หรือปรึกษาร่วมกับกรรมการผู้จัดการ เพื่อพิจารณาการตอบสนองต่อข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนดังกล่าวได้

5.2.4 EMR/OH&SMR / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย บันทึกผลการตัดสินใจในการให้ข้อมูลหรือการตอบสนอง ในระบบ CAR

5.2.5 หน่วยงานได้รับมอบหมาย จะแจ้งกลับไปยังองค์กรภายนอก เมื่อสภาพที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด/ข้อร้องเรียน ได้ดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ

5.2.6 สำหรับการร้องขอข้อมูลจากองค์กรภายนอกที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย EMR/OH&SMR / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย จะตัดสินใจเป็นกรณีไป และบันทึกผลการตัดสินใจดังกล่าวไว้ในแบบบันทึกข้อร้องเรียน

5.3 ช่องทางการสื่อสาร

สาระของสื่อ	สื่อที่ใช้	ประเภทของสื่อ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบในการสื่อสาร	ผู้รับการสื่อสาร
1. นโยบาย สิ่งแวดล้อม/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- MD Communication - E-mail - MTT SharePoint - บอร์ดประชาสัมพันธ์ - การชี้แจงในสายบังคับบัญชา - การอบรมพนักงานและคู่ธุรกิจใหม่	I/E	- 3 เดือน/ครั้ง	MD	พนักงานบริษัทและบริษัทในเครือ, ผู้มาติดต่อ, บุคคลภายนอก, คู่ธุรกิจ(worker)
2. วัตถุประสงค์, เป้าหมาย แผนและผลการดำเนินงาน	- MD Communication - ประชุมคณะกรรมการ SD และ คปอ.MRRR - Dialogue Visual Board	I	- 3 เดือน/ครั้ง - 1 ครั้ง/เดือน	MD	พนักงาน
3. ผลการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	- ชี้แจงและรายงานผ่านการประชุมคณะกรรมการ Compliance และ คปอ. MRRR - การประชุม EMMC, Sub-EMMC - หนังสือรายงานส่งราชการ	I/E	อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ทุก 2-3 เดือน	- ประธานคณะกรรมการ Compliance และ คปอ. MRRR - ผู้จัดการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	- พนักงาน - หน่วยงานราชการ - ชุมชน
4. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	- E-smart ISO - OJT - การชี้แจงผ่านการประชุม - การอบรมพนักงานและ คู่ธุรกิจ (worker) - บอร์ดประชาสัมพันธ์	I/E	- ทุกวัน - ตามแผนOJT - แผนการอบรม ผรม. - ทุกเดือน	- พนักงาน - ผู้จัดการแผนก - วิศวกร - OETC/safety officer - Safety officer	- พนักงาน - คู่ธุรกิจ(worker)
5. กิจกรรมและการดำเนินการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	- MD Communication - SHE communication/Safety networking	I/E	- 3 เดือน/ครั้ง - 1 ครั้ง/เดือน - 1 ครั้ง/เดือน	- MD - Safety Engineer - ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	- พนักงาน

INTERNAL Title : ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการสื่อสาร การตอบสนองต่อข้อร้องเรียนและมีส่วนร่วม Doc Type : Procedure Company : MTT; RTC; RPL	Doc No : SE-P-0005-014	Page(s) : Page 4 of 5
--	------------------------	-----------------------

	- ประชุมคณะกรรมการ SD และ คปอ. MRRR - บอร์ดประชาสัมพันธ์ - E-mail, Line		- 1 ครั้ง/เดือน - 1 ครั้ง/สัปดาห์		- พนักงานและคู่ธุรกิจ (worker)
6. ภาวะฉุกเฉิน	- สัญญาณเตือนภัย - โทรศัพท์, SMS, โทรสาร, E-mail, Line	I/E	เมื่อเกิดเหตุ	- Liaison Officer – 1 - Liaison Officer – 2 - IC - Safety Officer	- สห. & กนอ. - ชุมชนและบริษัทใกล้เคียง - CSR SCG Chemicals on duty - ผู้สื่อข่าว - SCG Chemicals Compliance
7. Incident Lesson Learned	- Safety contact/safety talk contractor - safety networking - SD meeting - SHE committee MRR(คปอ) - SHE Communication	I	- ทุกวันจันทร์ - 1 ครั้ง/เดือน - 1 ครั้ง/เดือน - 1 ครั้ง/เดือน - 1 ครั้ง/เดือน	- พนักงานทุกท่าน - Safety leader - Safety engineer - Safety engineer - Safety engineer	- พนักงาน /คู่ธุรกิจ (worker) - พนักงาน - พนักงาน - พนักงาน - พนักงาน
8. การรับและตอบกลับข้อเสนอแนะและร้องเรียน	- Dialogue Visual Board - การประชุม EMMC, Sub-EMMC - ประชุม คปอ. - safety talk contractor - โทรศัพท์, E-mail, Line - บอร์ดประชาสัมพันธ์	I/E	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง - ทุก 2-3 เดือน - 1 ครั้ง/เดือน - ทุกวันจันทร์ - ทุกวัน - ทุกวัน	- พนักงาน - ราชการ/ชุมชน - พนักงาน - คู่ธุรกิจ - บุคคลทั่วไป - บุคคลทั่วไป	- วิศวกรความปลอดภัย - วิศวกรสิ่งแวดล้อม - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ

- สัญลักษณ์ I การสื่อสารภายใน E การสื่อสารภายนอก I/E การสื่อสารทั้งภายในและภายนอก
- เลือกสื่อประชาสัมพันธ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่สามารถปฏิบัติตามได้ตามความเหมาะสม

5.4 การมีส่วนร่วม

บริษัทฯ สนับสนุนให้พนักงานมีส่วนร่วมในระบบการจัดการ ดังนี้

วัตถุประสงค์	ผ่านกิจกรรม	ความถี่	กลุ่มเป้าหมาย	การวัดผล
- การชี้ป้งอันตราย ประเมินความเสี่ยงและพิจารณาในการควบคุม	ร่วมชี้ป้งอันตรายและประเมินความเสี่ยง	1 ครั้งต่อปี / ทุกครั้งที่ทำ MOC/ เกิด II	พนักงานทุกคน	% การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง
	Safety Talk/JSA/ASA/KYT	ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง	หัวหน้างานและคู่ธุรกิจทุกคน	% ในการทำ
	Safety Observation Program	- MD 3 เดือนครั้ง - Operation Mgr. 4 ครั้ง/เดือน - วิศวกร 4 ครั้ง/เดือน - พนักงานปฏิบัติการ 4 ครั้ง/เดือน - พนักงานกลุ่ม Office 1 ครั้ง/เดือน	พนักงานทุกคน	จำนวนครั้งของการทำตามกำหนด
	การตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย	ทุกวัน	พนักงานและคู่ธุรกิจ (worker)	อุปกรณ์พร้อมใช้งาน
	Suggestion	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด

INTERNAL Title : ระเบียบการปฏิบัติงานเรื่องการสื่อสาร การตอบสนองต่อข้อร้องเรียนและมีส่วนร่วม Doc Type : Procedure Company : MTT; RTC; RPL	Doc No : SE-P-0005-014	Page(s) : Page 5 of 5
--	-------------------------------	------------------------------

	5ส (Onsite)	เดือนละ 1 ครั้ง	ผู้จัดการแผนกและพนักงานปฏิบัติการ	จำนวนครั้งของการทำต่อเดือน
	การรายงาน Incident	ทุกวันหากพบเหตุ	พนักงานและคู่ธุรกิจ	20 เท่าของ L1
	การสอบสวนอุบัติการณ์	เมื่อเกิดเหตุ	ผู้ที่เกี่ยวข้อง	% การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง
	FI	1 เรื่อง/ปี	พนักงานทุกคน	จำนวนเรื่องที่ทำ
	QCC	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
- การทบทวนนโยบายและวัตถุประสงค์อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	นโยบายและวัตถุประสงค์อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ปีละครั้ง	พนักงานทุกคน	% การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง
- การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน	MOC (Management of Change)	เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง	พนักงานทุกคน	ครบ 100% ของขั้นตอนการงานที่เปลี่ยนแปลง
เสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทั้งในและนอกเวลางาน	Safety Contact	ทุกการประชุม/ส่งกะ	พนักงานทุกคน	% ในการทำ
	Safety Culture Forum	1 ครั้ง/ปี	พนักงานทุกคน และคู่ธุรกิจประจำ	% การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง
	Safety & Teamwork camp	1 ครั้ง/ปี	พนักงานทุกคน	% การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง
	Safety Culture Survey and Feedback	3 ปีครั้ง	พนักงานทุกคน	จำนวนครั้งในการทำ
	Driving Safety	ตามแผนงาน	พนักงานทุกคน	% ที่ผ่านการฝึกอบรม
- การเป็นตัวแทนในด้านอาชีว อนามัยและความปลอดภัย	คณะกรรมการอาชีว อนามัยและความปลอดภัย	2 ปีครั้ง	พนักงานที่สมัครและได้รับเลือกตั้ง	จำนวนตามที่กฎหมายกำหนด

6.เอกสารสนับสนุน

-



๖ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง การตรวจสอบรับเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจการของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

เรียน นายดุสิต มีเงิน

ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่ MTT/SE-๑๐๘/๖๗ ลงวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๗

ตามที่อ้างถึง บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (MTT) ได้แจ้งความประสงค์ให้สำนักงาน
ทำเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (สทร.) ตรวจสอบการรับเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัท MTT ในช่วง
เดือนมกราคม - ธันวาคม ๒๕๖๗ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ สทร. ได้ตรวจสอบข้อเท็จจริงแล้วไม่พบเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินกิจการของ
บริษัท MTT ในช่วงเดือนดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักงานทำเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

ที่ รย ๕๒๒๐๖/๑๑๓๘๙



สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด
๙ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุด สาย ๗
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๖ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่ MTT/SE-๑๐๗/๖๗ ลงวันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ใบอนุญาตประกอบกิจการเลขที่ น.๔๒(๒)-๓/๒๕๔๑-ญทร.ดำเนินกิจการเกี่ยวกับ ท่าเทียบเรือ และคลังเก็บสินค้าเหลว (สารปิโตรเคมี, คลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์) โรงงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๘ ถนนไอ-แปด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ต้องมีการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๗ จึงได้ขอความอนุเคราะห์ เทศบาลเมืองมาบตาพุดตรวจสอบข้อมูลข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ในช่วงเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม ปี พ.ศ.๒๕๖๗ นั้น

เทศบาลฯ ได้ตรวจสอบแล้วขอเรียนว่า ในช่วงเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม ปี พ.ศ.๒๕๖๗ เทศบาลฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด

สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

งานควบคุมมลพิษและเหตุรำคาญ

โทร./โทรสาร ๐-๓๘๖๘-๕๕๖๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban_๐๔๒๑๐๑๐๓@dla.go.th

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน”



ที่ รย ๐๐๓๔(๒)/๒๐๐

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
๑๔๐/๒๐ ถนนสุขุมวิท ระยอง ๒๑๐๐๐

๑๖ มี.ค. ๒๕๖๘

เรื่อง หนังสือรับรองการตรวจสอบข้อร้องเรียน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่ MTT/SE-๑๐๖/๖๗ ลงวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ ๗๒๐๗๐๐๐๐๓๒๕๔๑๑ (น.๔๒(๒)-๓/๒๕๔๑-ญทร.) ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๑๘ ถนนไอ-๘ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ต้องนำส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ (เพิ่มรายชื่อผลิตภัณฑ์ Natural Gasoline, NGL) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๗ และขอความอนุเคราะห์สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยองดำเนินการตรวจสอบการรับเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ในช่วงเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ความโดยละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ได้ตรวจสอบข้อมูลการร้องเรียนจากการประกอบกิจการโรงงาน ตั้งแต่ มกราคม - ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ไม่พบว่ามีร้องเรียน จากการประกอบกิจการโรงงานของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ข้างต้น แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๓๓๐๑ ๒๖๔๐

โทรสาร ๐ ๓๘๖๑ ๒๐๓๘

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : Saraban_rayong@industry.go.th

ภาคผนวก ข-30

ขั้นตอนการประสานส่งผู้ป่วย และสัญญาจ้างพยาบาล

บันทึกข้อตกลงร่วม (INTERFACE AGREEMENT)

ระหว่างบริษัท มาบตาพุดแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด กับ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด และบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

วัตถุประสงค์ :

ข้อตกลงนี้เป็นข้อตกลงระหว่าง ระหว่างบริษัท มาบตาพุดแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด กับ บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด และบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ในการที่จะดำเนินการต่าง ๆ ตามข้อกำหนดที่อยู่ในข้อตกลงฉบับนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบงานที่อยู่ในระบบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก./ISO 9001 , ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน มอก./ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก. 18000 ได้มีการควบคุม และดูแลให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบข่าย

1. การจัดทำแผนการให้บริการ จัดเก็บ รักษา และขนถ่ายสินค้าของลูกค้า
2. การตอบสนองและการขอให้ความช่วยเหลือ ต่อเหตุฉุกเฉินต่างๆ ทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
3. สินค้า หมายรวมถึง วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของลูกค้า ซึ่งทางบริษัท มาบตาพุดแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ให้บริการจัดเก็บ รักษา และขนถ่ายให้แก่ลูกค้า

ข้อตกลงด้านระบบคุณภาพ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ตกลงจะดำเนินการดังต่อไปนี้ให้แก่ บริษัทมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

1. การจัดทำแผนการให้บริการ

การจัดทำแผนการให้บริการทำเทียบเรือประจำปี

1. บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะจัดส่งแผนการให้บริการทำเทียบเรือประจำปีล่วงหน้าทุก 1 ปี ให้กับ บริษัทมาบตาพุดแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด โดยมีรายละเอียดของจำนวนเรือ และปริมาณสินค้าที่จะขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือในปีนั้น โดยแยกเป็นรายเดือน
2. เมื่อถึงกำหนดการปรับปรุงแผนการให้บริการประจำปี บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะมีการปรับปรุงแผนการให้บริการระหว่างปี ถึงจำนวนเรือและปริมาณสินค้าที่จะขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือในช่วงครึ่งปีหลังและจัดส่งให้ บริษัทมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด เพื่อจัดทำแผนการให้บริการทำเทียบเรือในช่วงครึ่งปีหลังต่อไป

การจัดทำแผนการให้บริการทำเทียบเรือประจำเดือน

1. บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะแจ้งแผนการให้ทำเทียบเรือล่วงหน้า 1 เดือน โดยจะแจ้งจำนวนเรือ หมายกำหนดการเทียบเรือ และปริมาณสินค้าที่จะขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือให้ บริษัทมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด เพื่อจัดทำแผนประจำเดือนล่วงหน้า 1 เดือน

2. การรับ, การขนถ่าย, การจัดส่งสินค้าทางเรือ

การรับสินค้าทางเรือ

1. บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะแจ้งให้ บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด ทราบถึง กำหนดการรับ, ปริมาณ, ชื่อเรือ, วันที่ใช้รับและรายละเอียดอื่นๆ ตาม work request ทุกครั้งล่วงหน้า
2. เมื่อเรือรับสินค้าเข้าเทียบท่า บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะจัดส่งเจ้าหน้าที่ Surveyor ไปทำการเก็บตัวอย่างสินค้าจากเรือ เพื่อทำการทดสอบคุณภาพตามวิธีการปฏิบัติงานของ บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
3. บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะ ดำเนินการทางด้านพิธีการทางราชการเพื่อการนำเข้าสินค้า และแจ้งให้ บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด ทราบโดยผ่าน ทางเอกสารใบขนสินค้าขาเข้า เพื่อประสานงานในการรับสินค้าจากเรือ

การขนถ่ายสินค้าทางท่าเรือ

1. บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะจัดส่ง Work Request ให้กับ บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด เพื่อแจ้งปริมาณและวันที่ใช้รับสินค้า ทราบล่วงหน้าเพื่อดำเนินการเตรียมจัดรับจัดดูสินค้า
2. บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะจัดส่ง Work Request ให้กับ บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด เพื่อแจ้งปริมาณการจัดส่งสินค้าจาก บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ไปเก็บที่ถัง บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด หรือการจัดส่งสินค้าจากถังเก็บที่ บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด ไปให้ลูกค้าของ บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด เพื่อดำเนินการเตรียมรับ-ส่ง ล่วงหน้า
3. ในกรณีที่มีการเปลี่ยนการรับ-ส่ง สินค้า ทุกกรณี บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะดำเนินการแจ้งให้ บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด ทราบล่วงหน้าก่อนทุกครั้ง

การจัดส่งสินค้าทางเรือ

1. บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะแจ้งให้ บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด ทราบถึงกำหนดการ, ปริมาณการส่ง, ลูกค้า, ชื่อเรือ และรายละเอียดอื่นๆ ตาม Work Request ล่วงหน้าก่อนทุกครั้ง
2. บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะจัดส่งเจ้าหน้าที่ Surveyor ไปทำการเก็บตัวอย่างสินค้าจากถังเก็บ เพื่อทำการทดสอบคุณภาพตามวิธีการปฏิบัติงานของ บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
3. บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะดำเนินการด้านพิธีการทางราชการในการส่งสินค้า และแจ้งให้ บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด ทราบอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อประสานงานในการส่งสินค้าต่อไป

C. Sittum

3. งานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

1. การซ่อมแผนฉุกเฉิน บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะให้ความช่วยเหลือในกรณี ที่ บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด จะดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉิน เช่น การให้ยืมอุปกรณ์ความปลอดภัย หรือ รถดับเพลิง เมื่อมีการร้องขอจาก บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด รวมถึง การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย และการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ
2. การให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน อันได้แก่ การเตรียมพร้อมระงับเหตุ (Stand by) การระงับเหตุฉุกเฉิน การ ยืมวัสดุอุปกรณ์ ในกรณีฉุกเฉิน
3. การให้ความช่วยเหลือในเรื่องการใช้อุบัติการณ์ส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลต่างๆ โดย บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด และ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จะจัดส่งรถพยาบาลพร้อมพนักงานขับรถพยาบาล และพยาบาล ไปยังสถานที่ ตามที่ บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด แจ้งมา

บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ตกลงจะดำเนินการดังต่อไปนี้ให้แก่ บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด และ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

1. การจัดทำแผนการให้บริการ

การจัดทำแผนการให้บริการทำเทียบเรือประจำปี

1. บริษัทมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะจัดส่งแผนการให้บริการทำเทียบเรือประจำปีล่วงหน้าทุก 1 ปี ให้กับ บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ล่วงหน้าทุกปีถึงจำนวนเรือและ ปริมาณสินค้าที่จะขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือในปีนั้น โดยแยกเป็นรายเดือน
2. บริษัทมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะมีการปรับปรุงแผนการให้บริการระหว่างปี โดยจะได้รับแจ้งจาก บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ถึงจำนวนเรือและปริมาณสินค้าที่จะขน ถ่ายผ่านท่าเทียบเรือที่เปลี่ยนแปลงไป และ บริษัทมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะแจ้งกลับให้ บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทราบถึงแผนการให้บริการทำเทียบเรือหลังมีการ ปรับเปลี่ยนแผน

การจัดทำแผนการให้บริการทำเทียบเรือประจำเดือน

1. บริษัทมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะได้รับแจ้งจาก บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตา พุดโอเลฟินส์ จำกัด ถึงแผนการใช้ท่าเทียบเรือล่วงหน้าเป็นเวลา 1 เดือน โดยจะแจ้งจำนวนเรือ หมายถึงกำหนดการเทียบเรือและปริมาณสินค้าที่จะขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ
2. บริษัทมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะดำเนินการจัดทำแผนประจำเดือนล่วงหน้า 1 เดือนและจัดส่งให้ บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัดและ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทราบ

C. S. S. S.

บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด , บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด และบริษัทมาบตาพุด
แทงค์เทอร์มินัล จำกัด ได้พิจารณาข้อตกลงฉบับนี้แล้วเห็นว่าสามารถปฏิบัติตามได้

ผู้ตกลงร่วม



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด



ตัวแทนฝ่ายจัดการด้านคุณภาพ

บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด



ตัวแทนฝ่ายจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท มาบตาพุด แทงค์เทอร์มินัล จำกัด

ผู้ตกลงร่วม



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



ตัวแทนฝ่ายจัดการด้านคุณภาพ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



ตัวแทนฝ่ายจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ผู้ตกลงร่วม



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด



ตัวแทนฝ่ายจัดการด้านคุณภาพ

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด



ตัวแทนฝ่ายจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

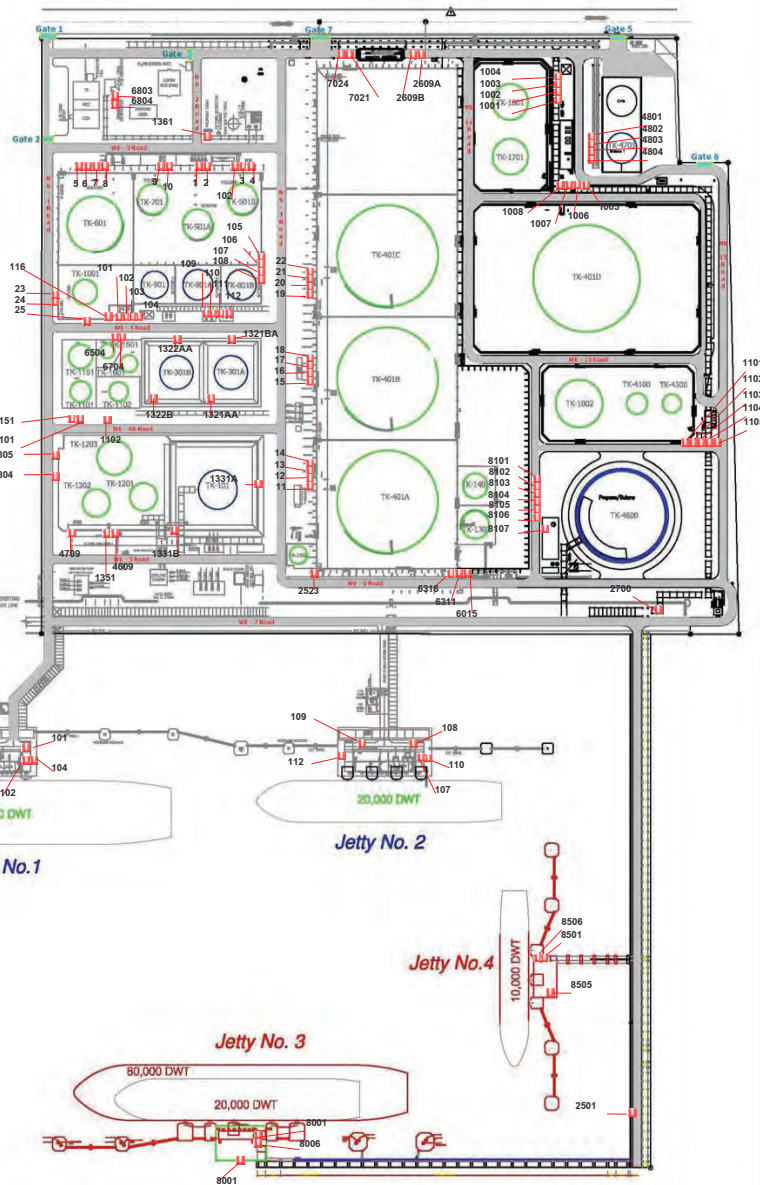
C. Stham

ภาคผนวก ข-31

แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย

จุดติดตั้ง Deluge Valve

พื้นที่ติดตั้ง
Deluge Valve
จำนวน 108 จุด



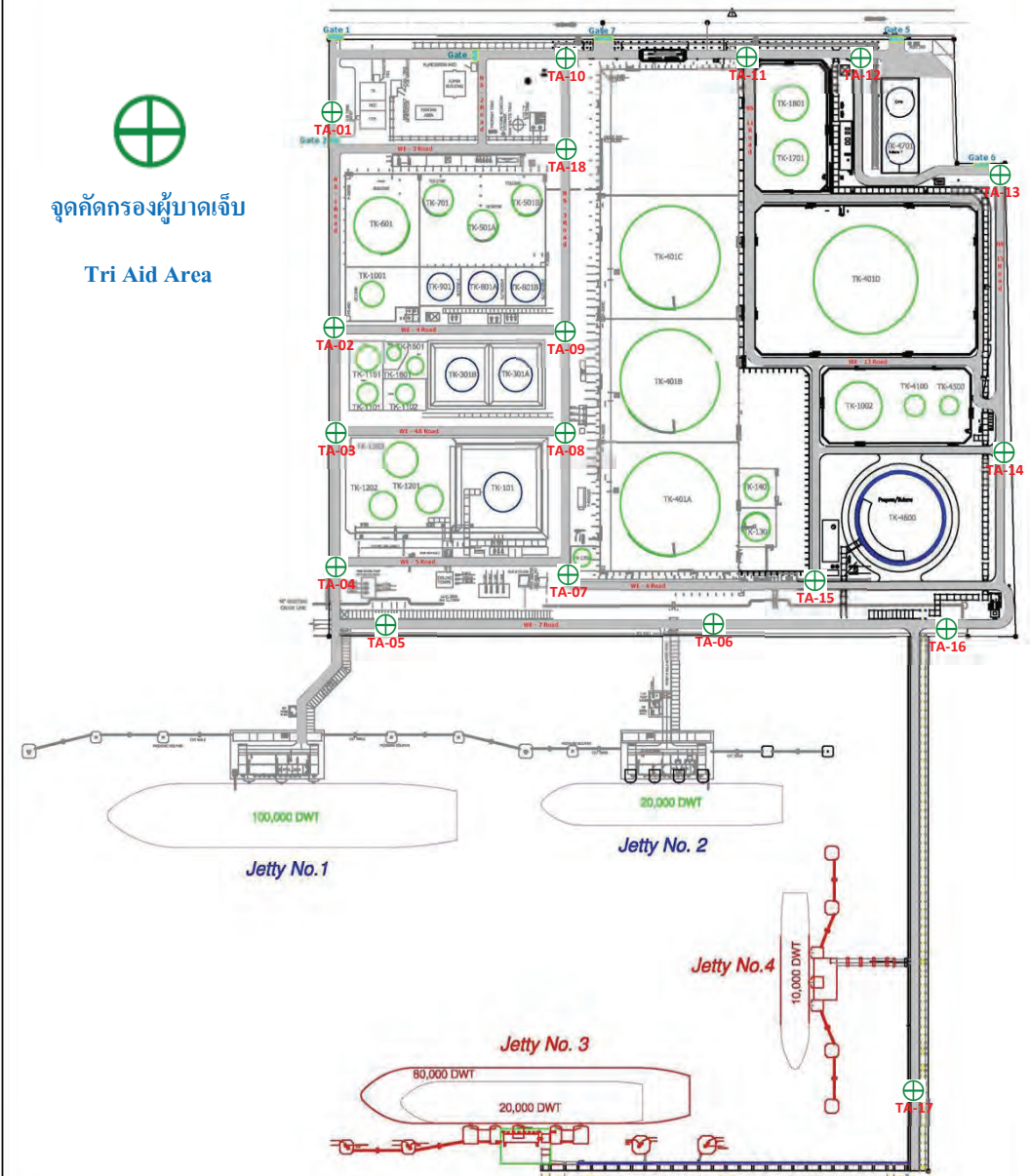
จุดคัดกรองผู้บาดเจ็บ Tri Aid Area

จำนวน 18 จุด

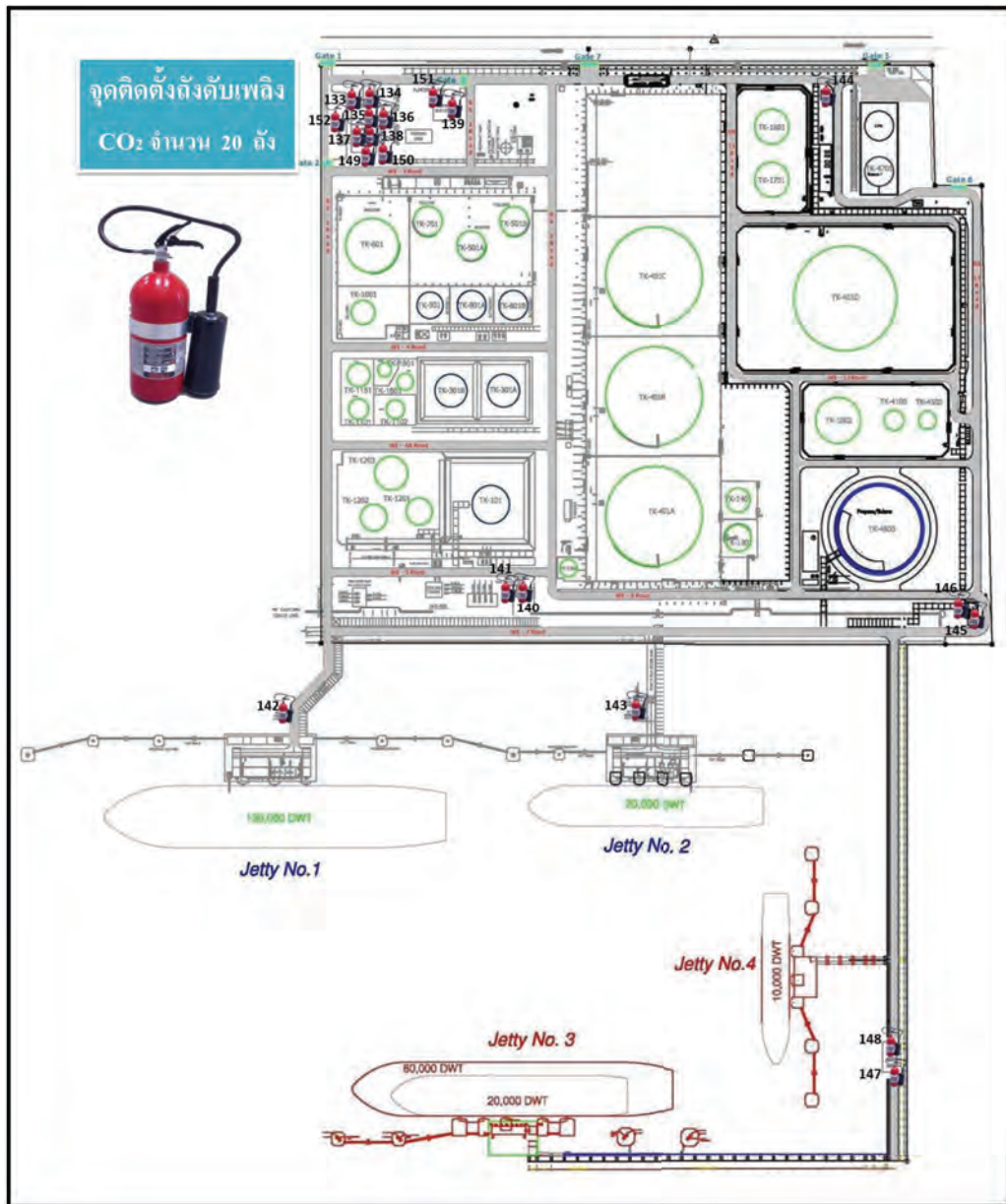


จุดคัดกรองผู้บาดเจ็บ

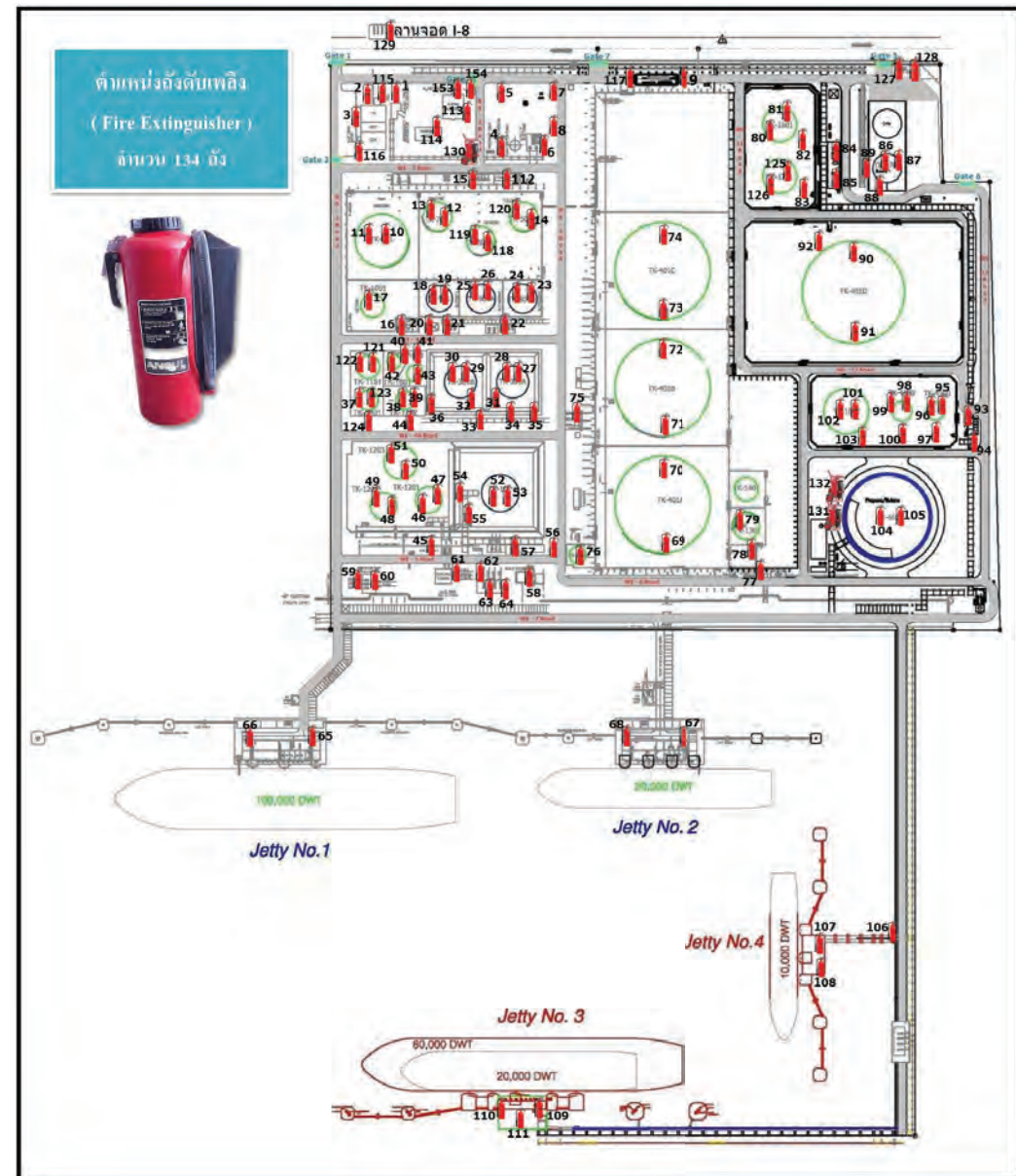
Tri Aid Area



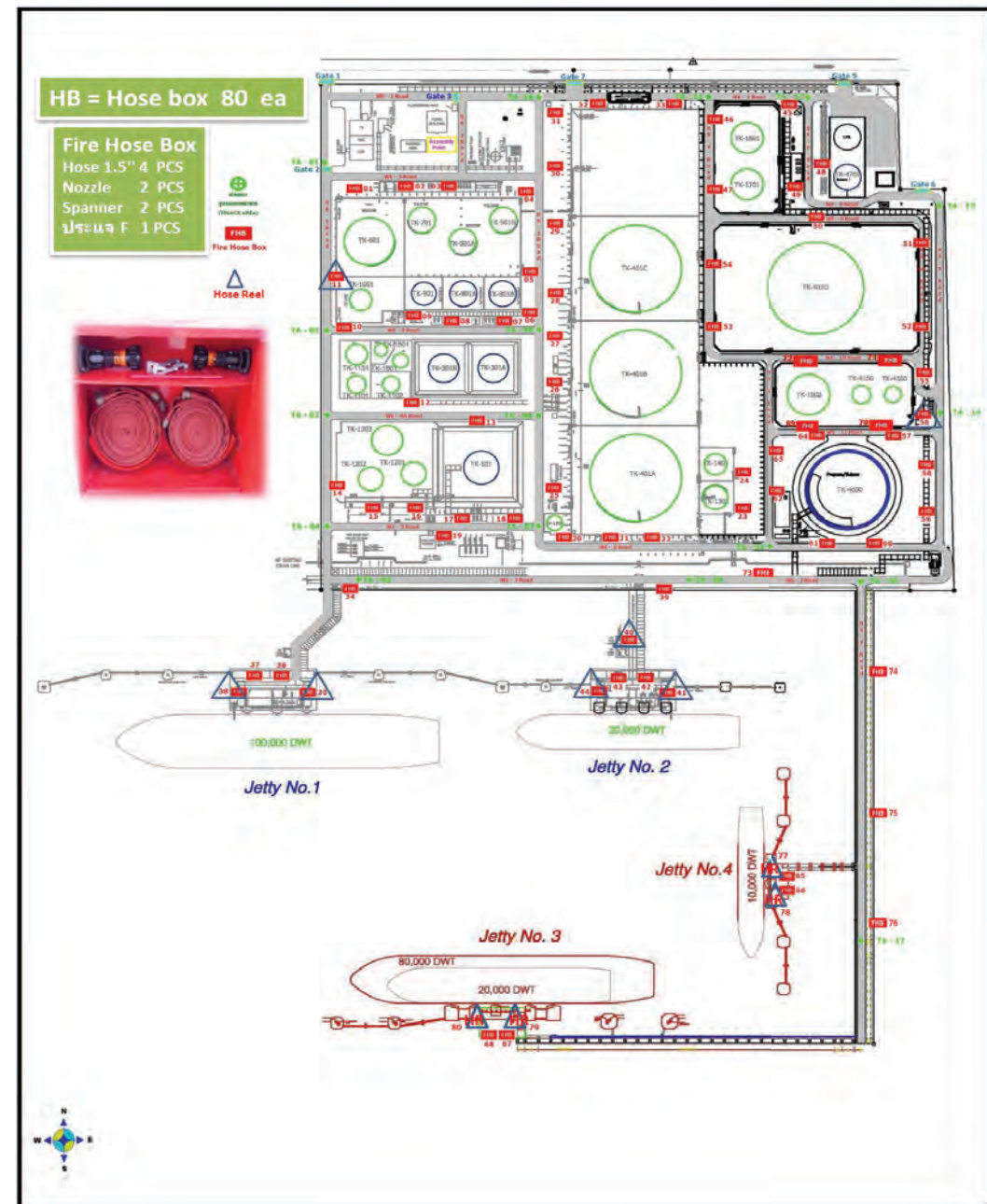
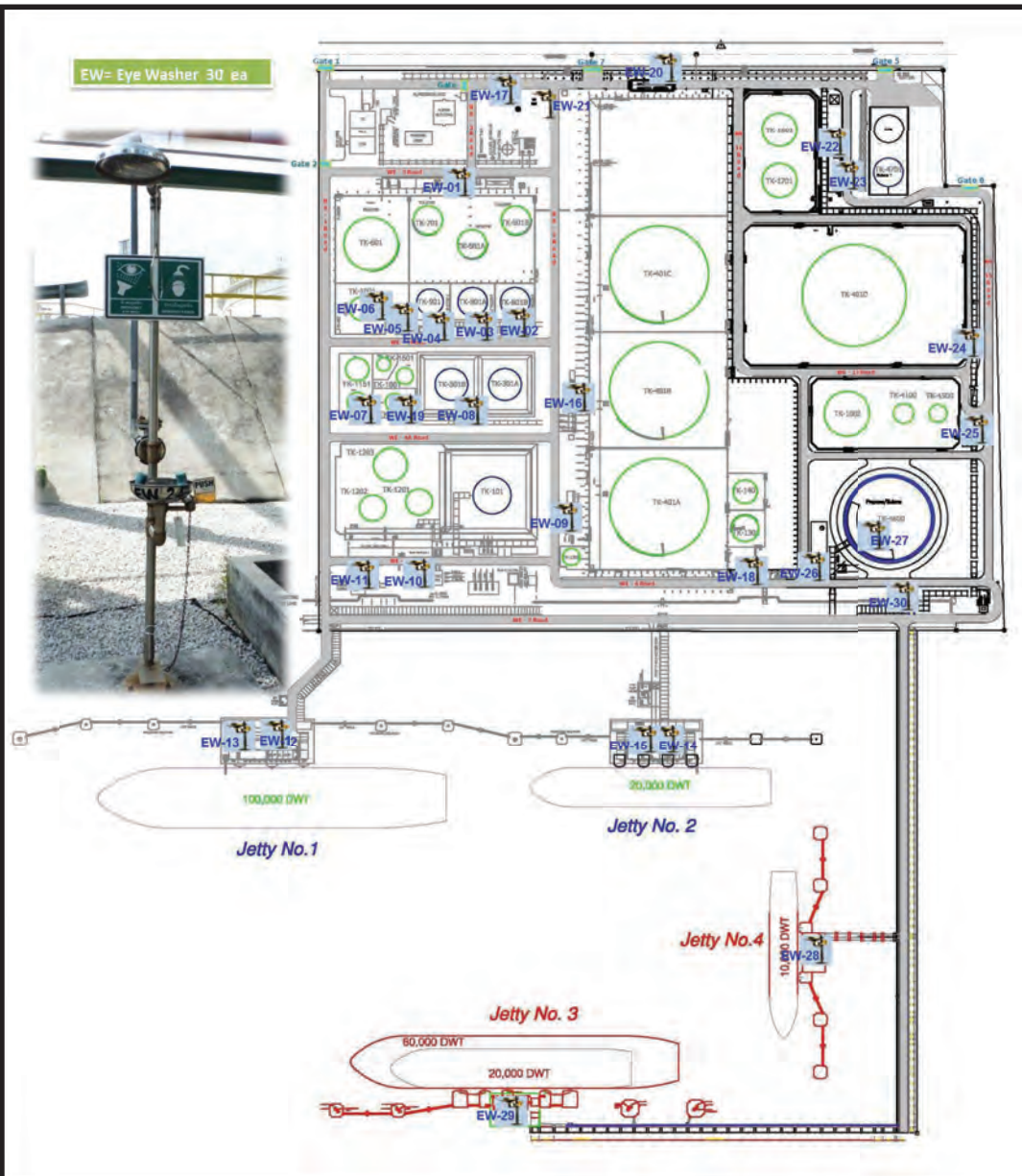
จุดติดตั้งถังดับเพลิง CO2



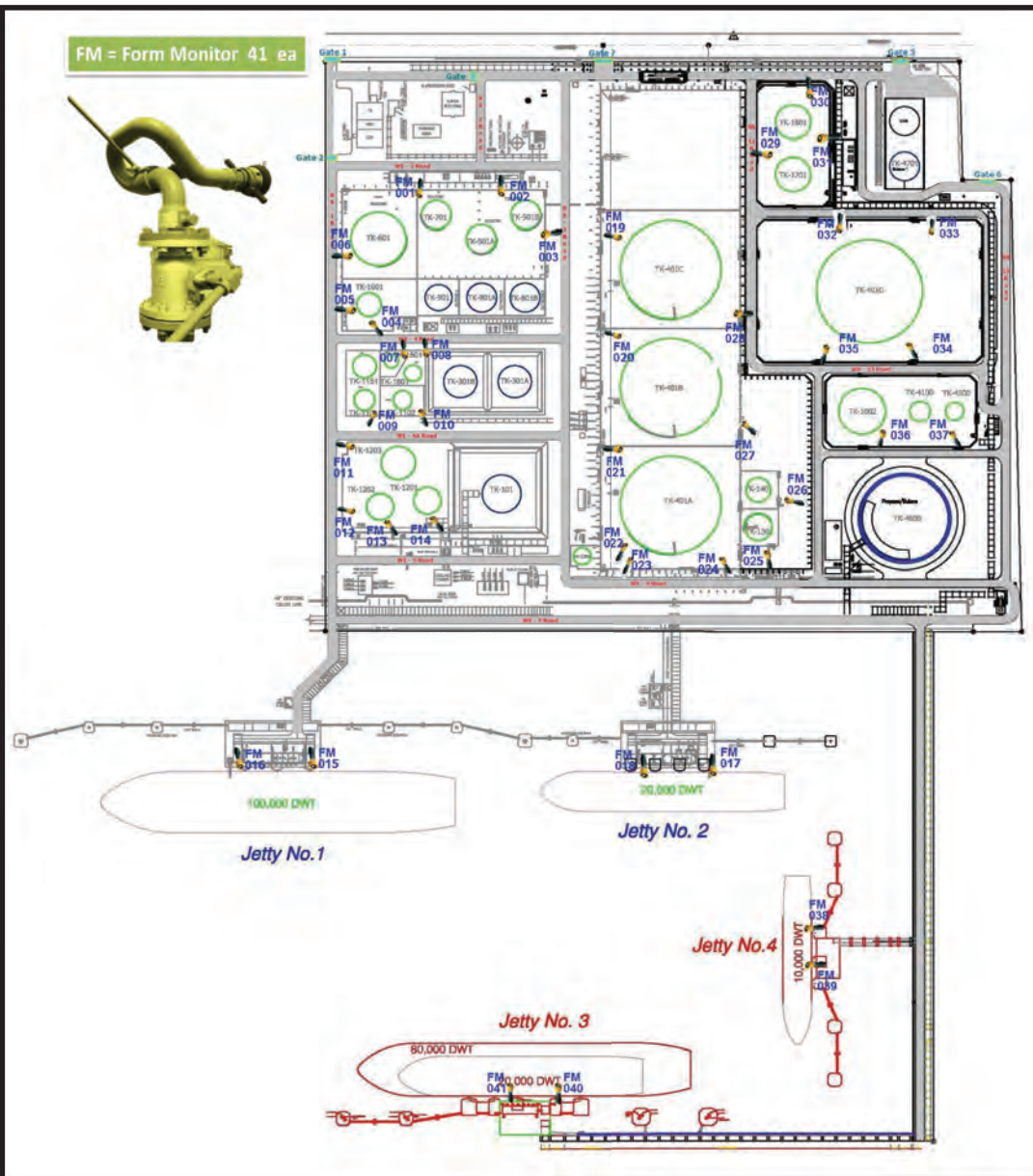
จุดติดตั้งถังดับเพลิง Dry Chemical



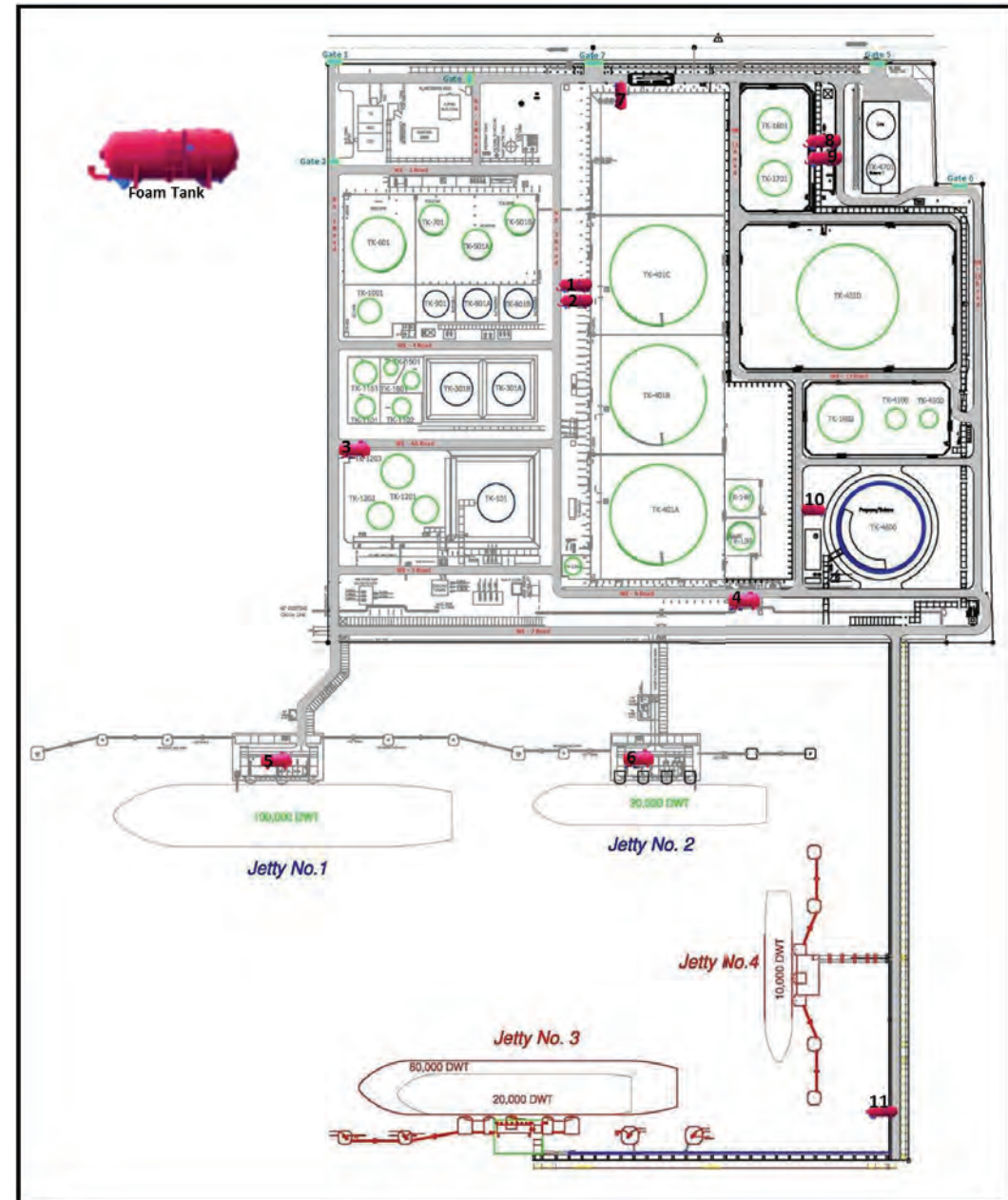
จุดติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน



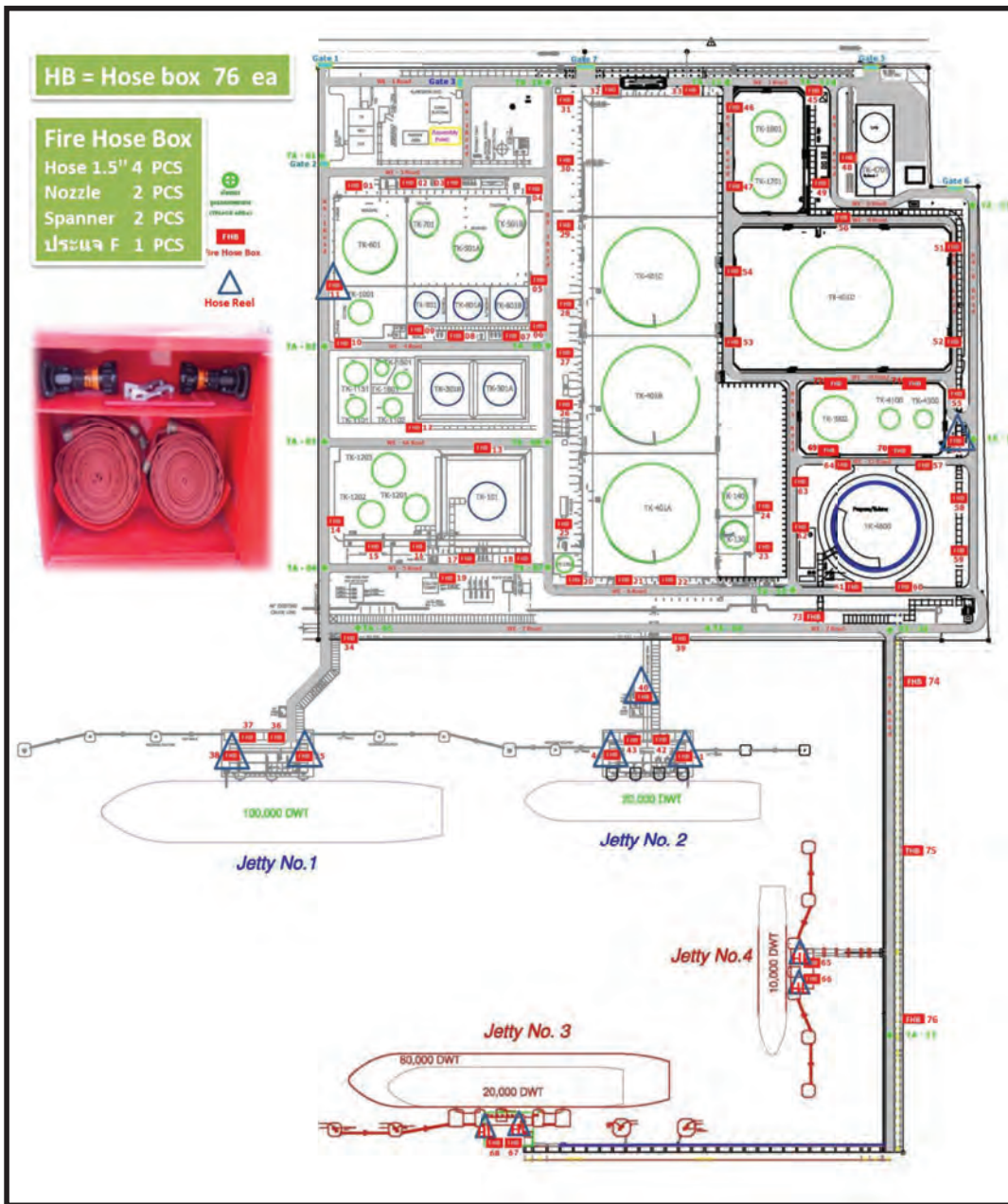
จุดติดตั้ง Foam Monitor



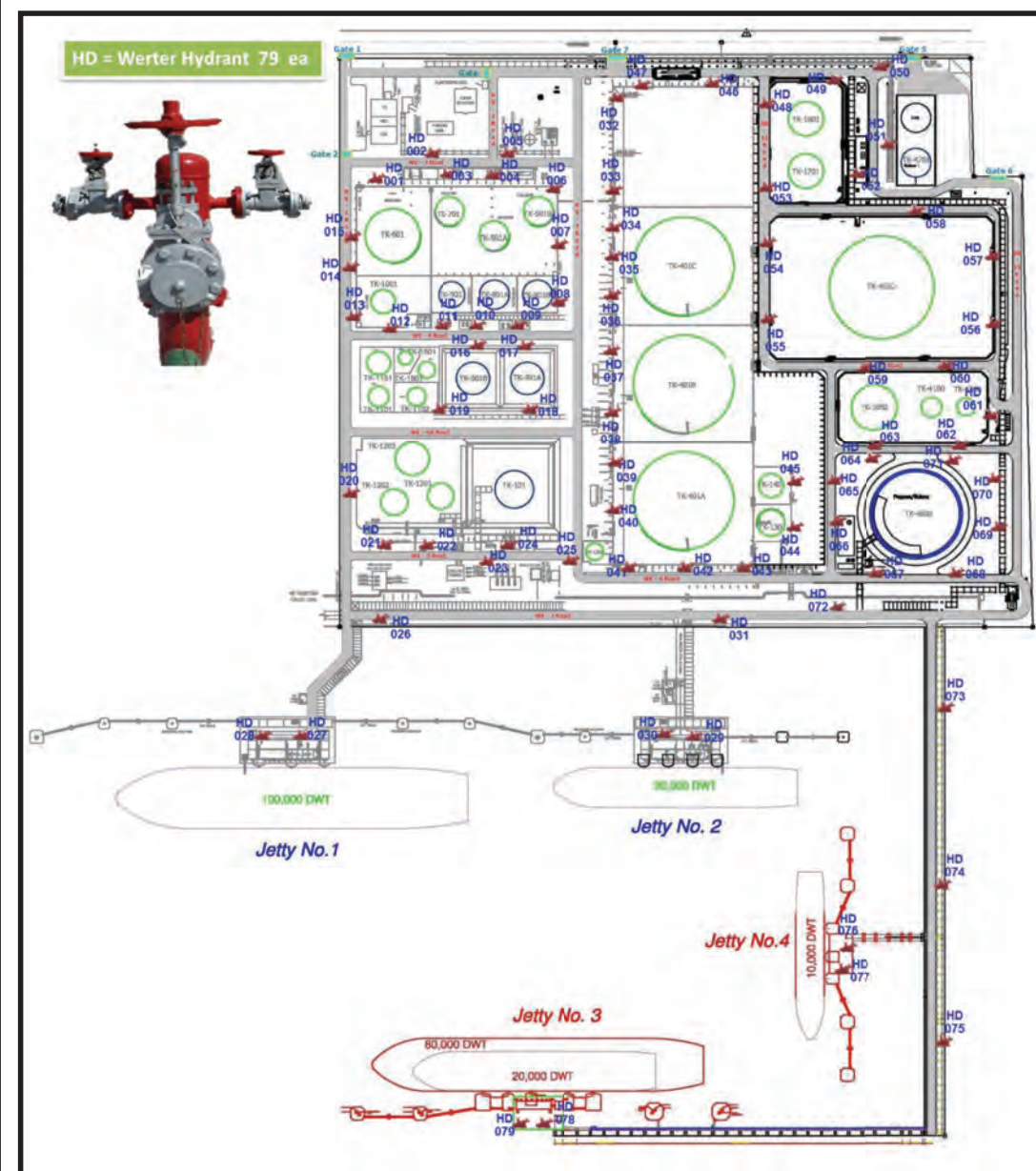
จุดติดตั้งโฟมแทงค์



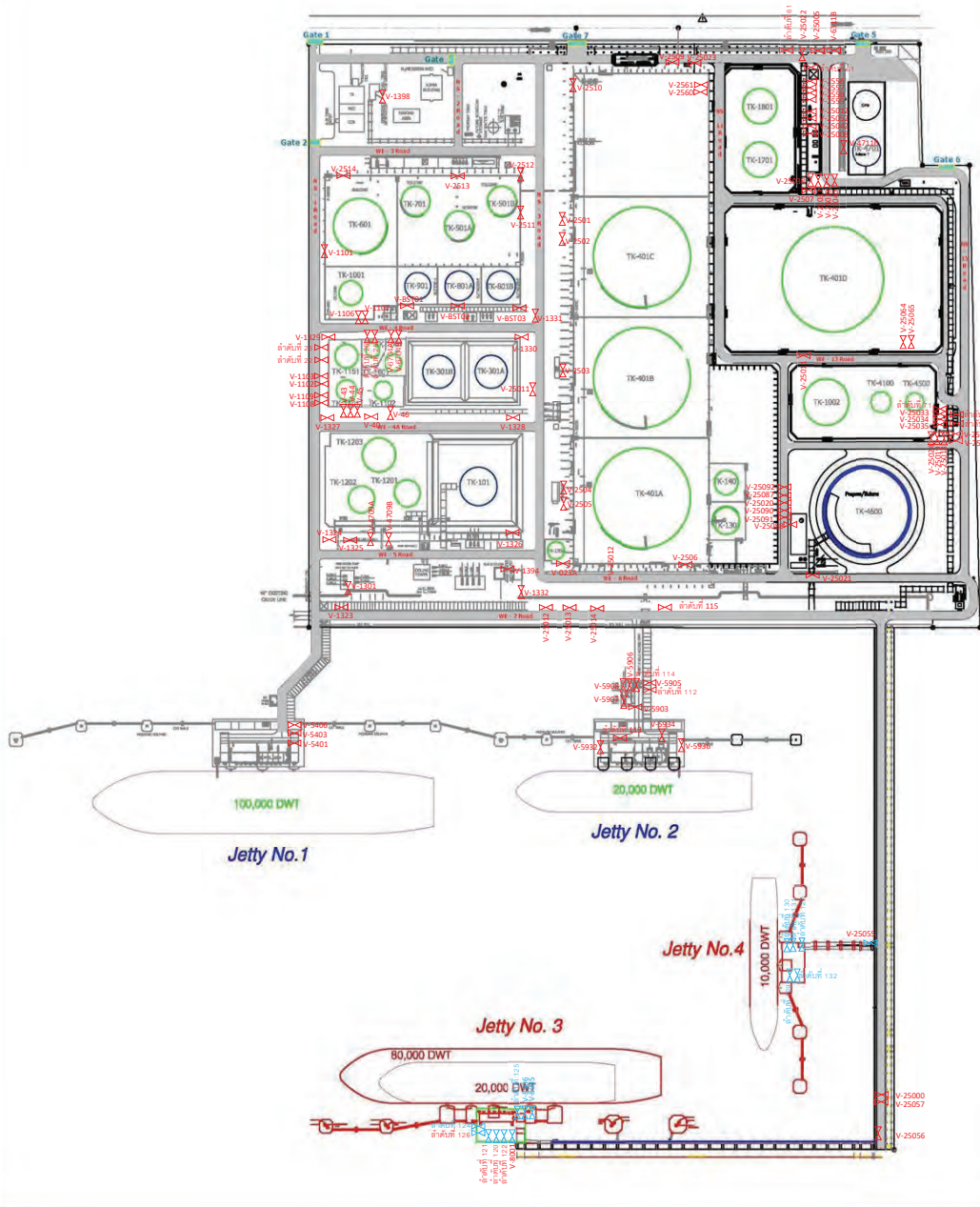
จุดติดตั้ง Fire Hose Box



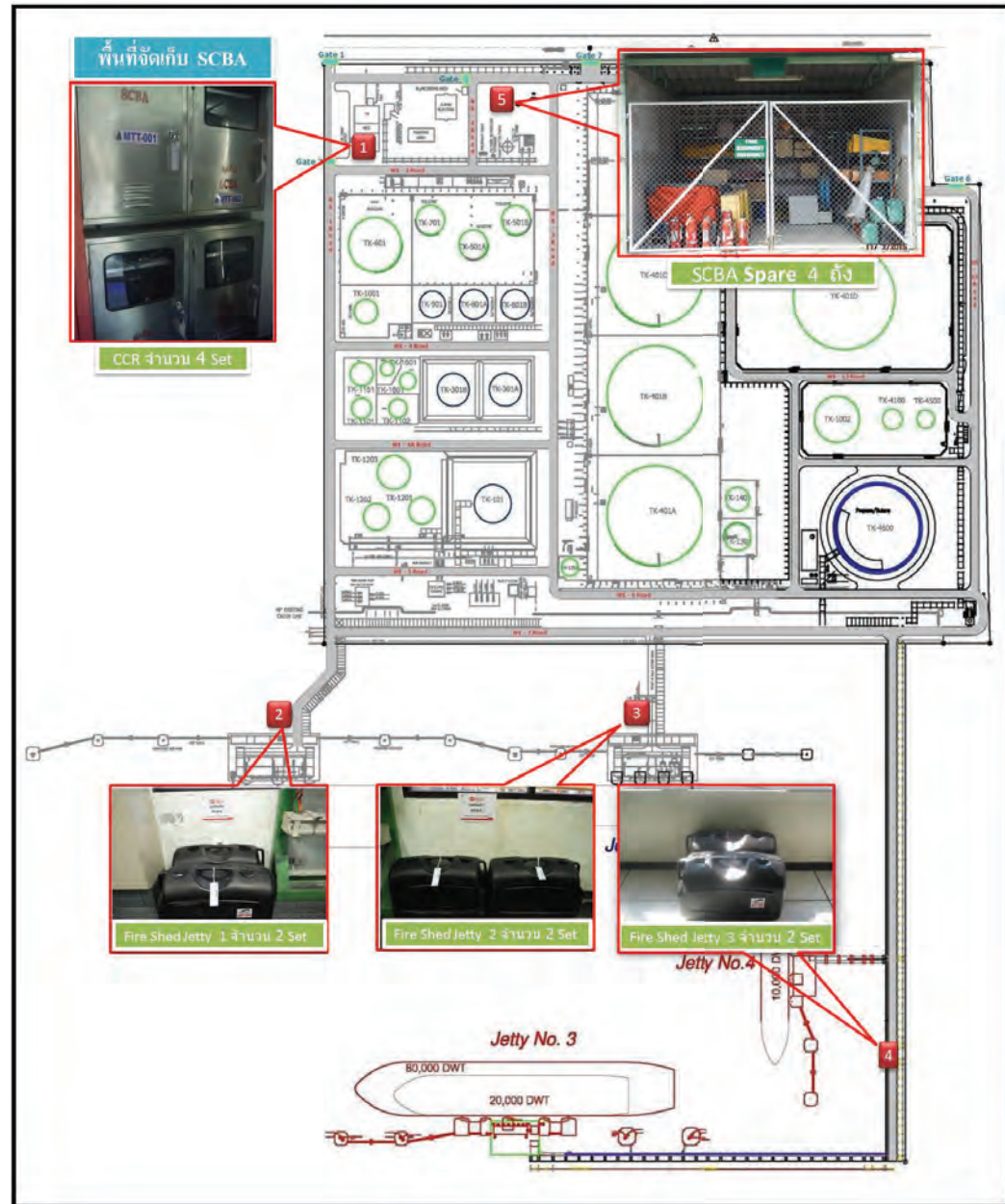
จุดติดตั้ง Water Hydrant



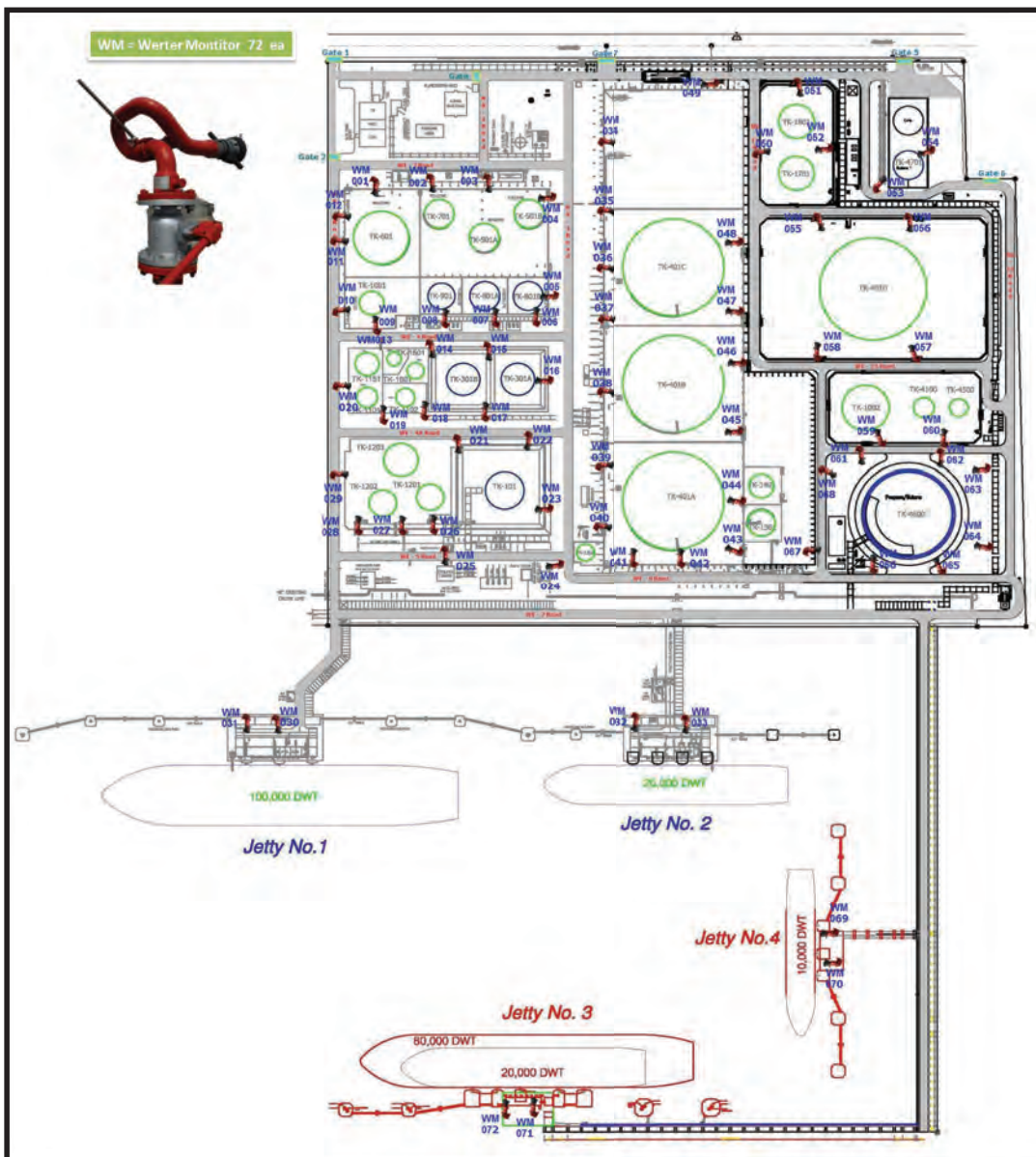
Post indicator (Valve)



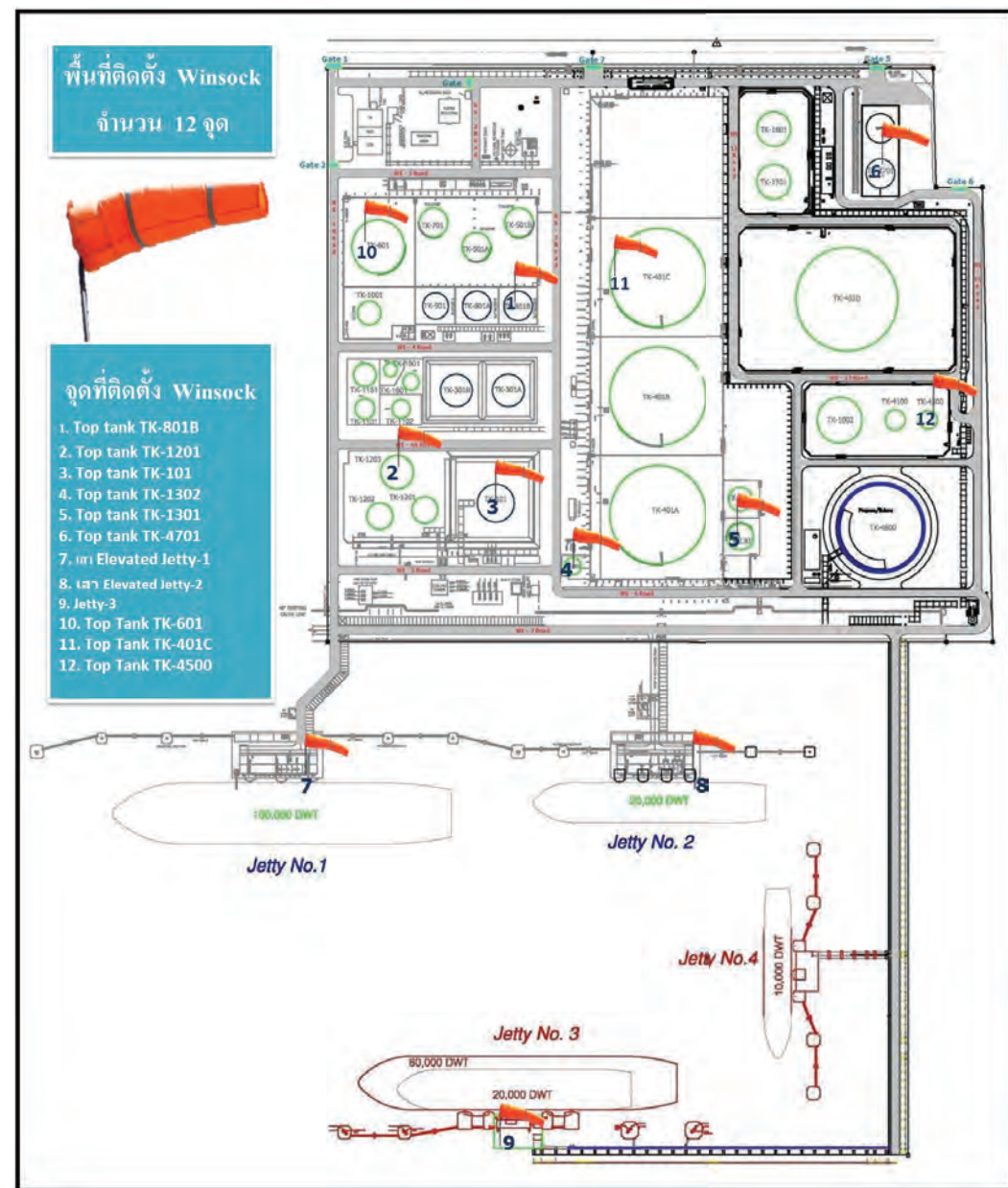
พื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ช่วยหายใจ SCBA



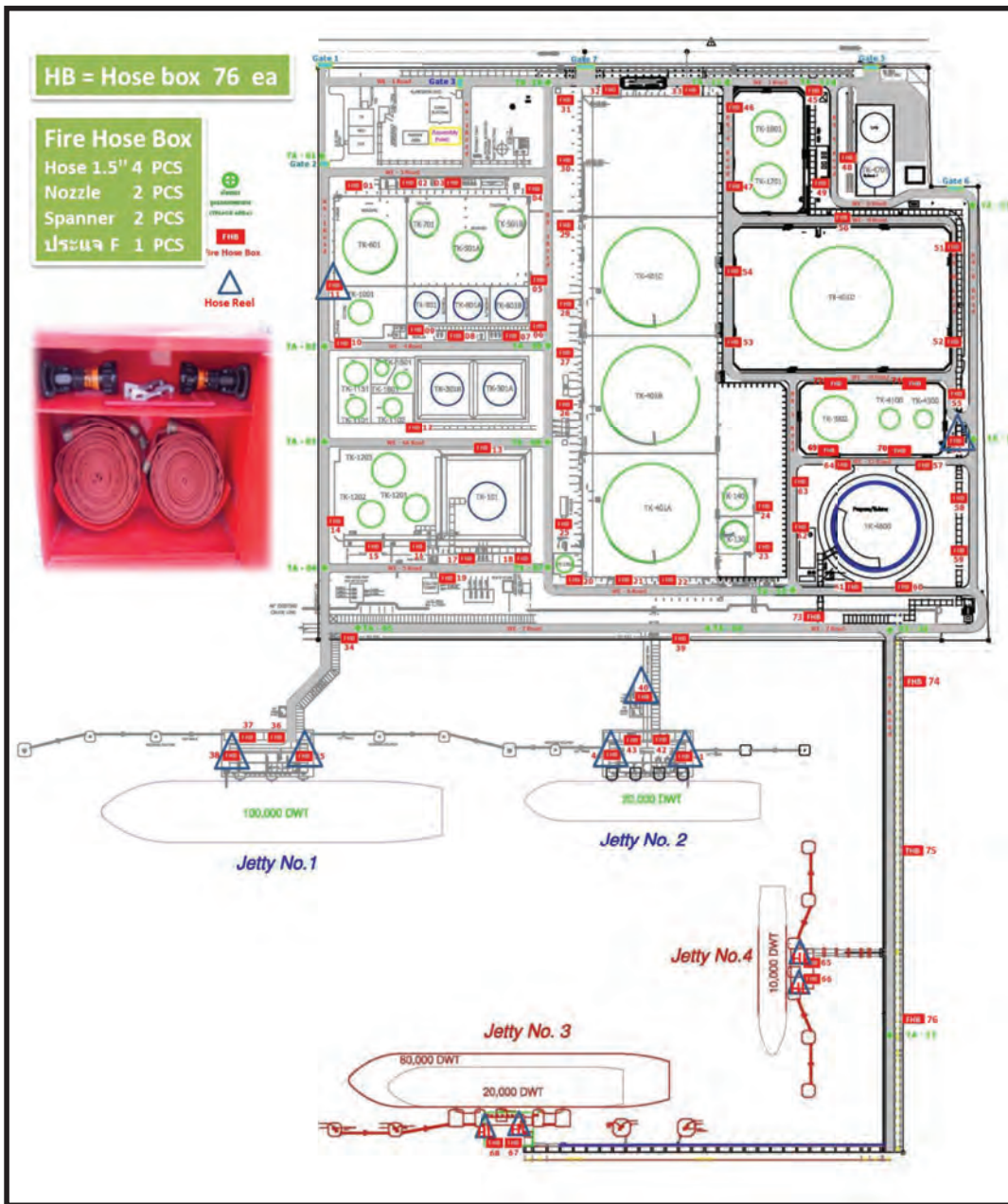
จุดติดตั้ง Water Monitor



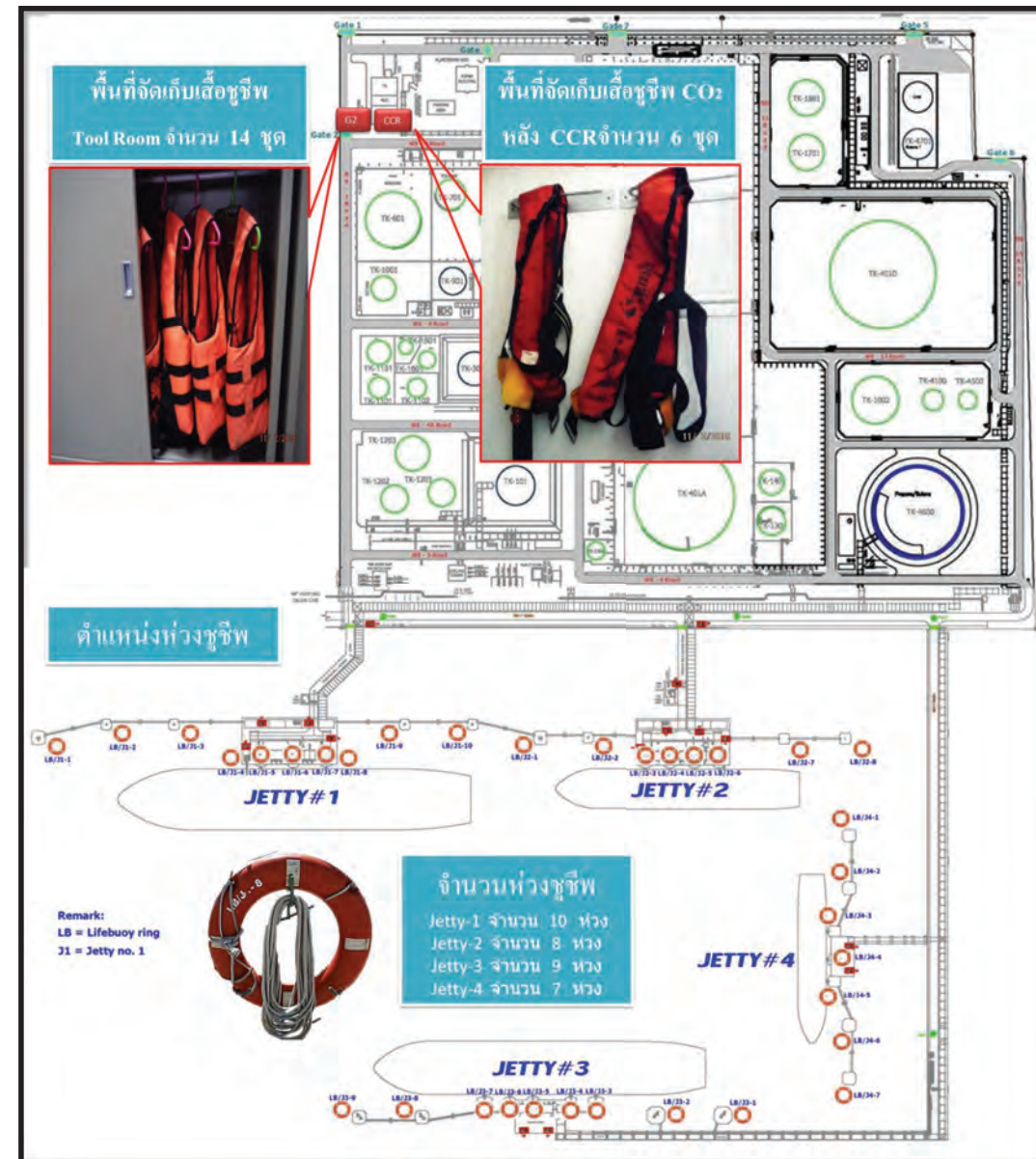
จุดติดตั้ง Wind sock V.1



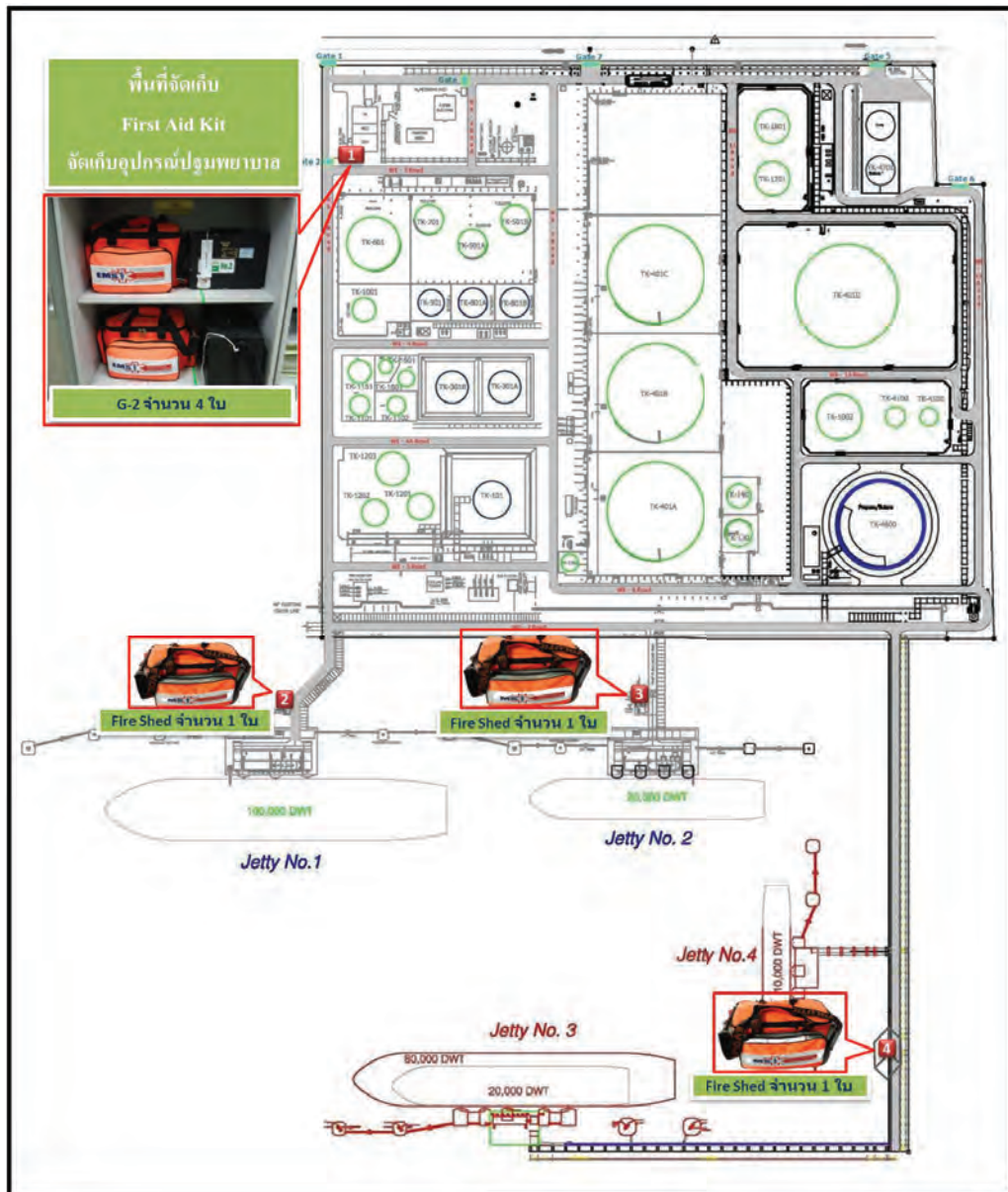
จุดติดตั้ง Fire Hose Box



พื้นที่ติดตั้งเสื้อชูชีพ & ห่วงชูชีพ



พื้นที่จัดวาง First Aid Kit ชุดปฐมพยาบาล



จุดติดตั้งถังทรายป้องกันการรั่วไหล

จำนวน 14 จุด

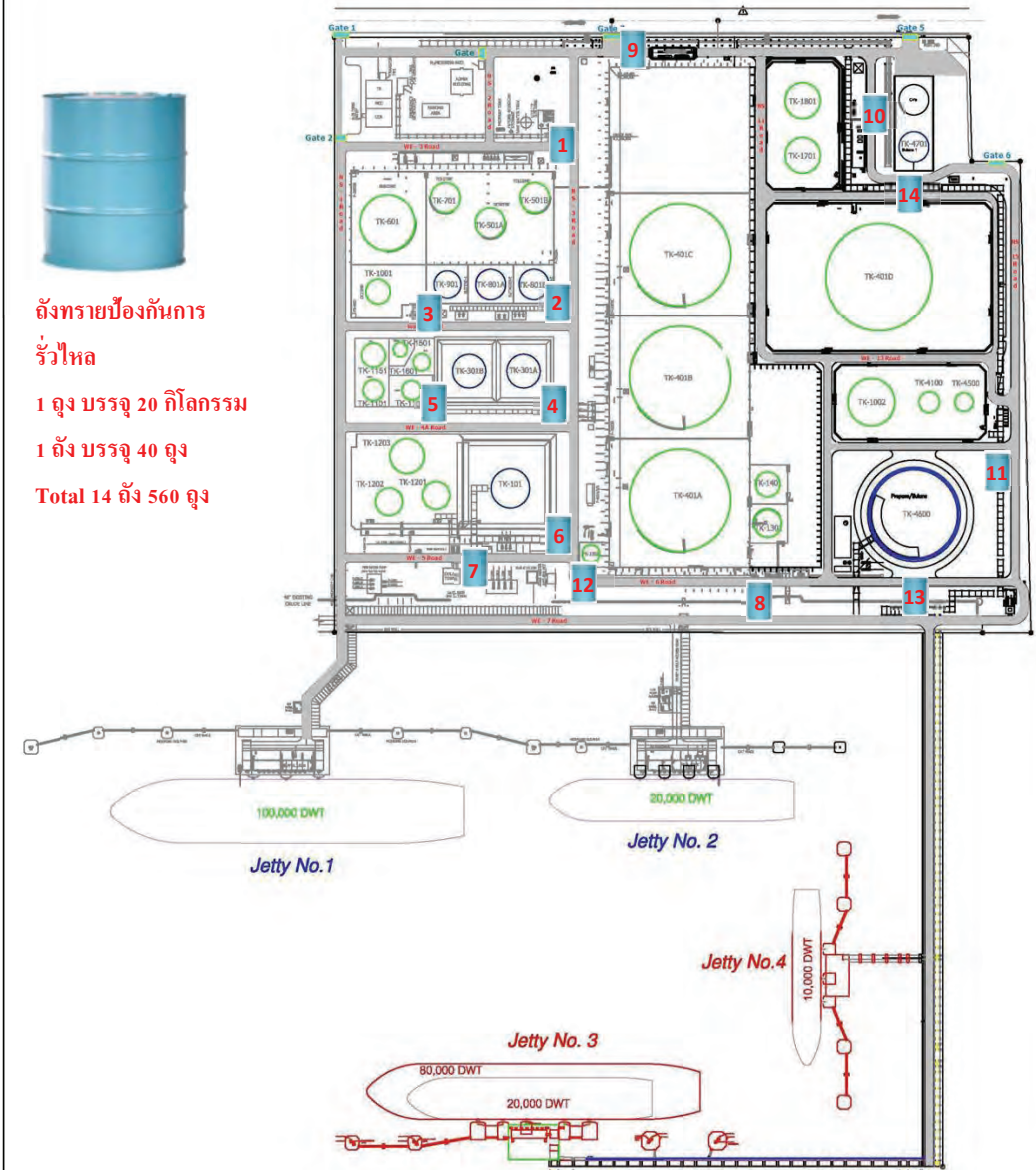


ถังทรายป้องกันการรั่วไหล

1 ถัง บรรจุ 20 กิโลกรัม

1 ถัง บรรจุ 40 ถัง

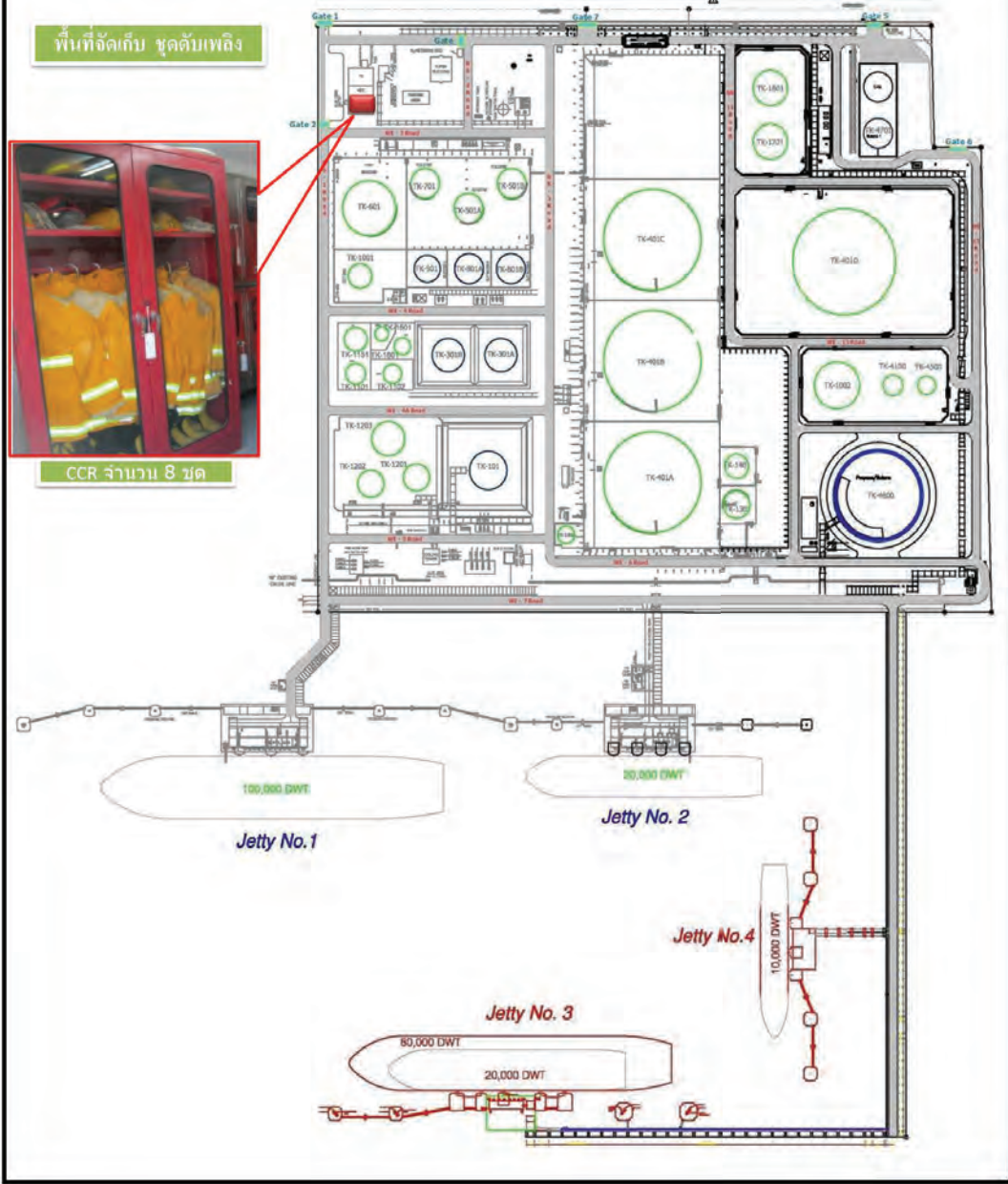
Total 14 ถัง 560 ถัง



พื้นที่จัดเก็บ ชุดดับเพลิง



CCR จำนวน 8 ชุด

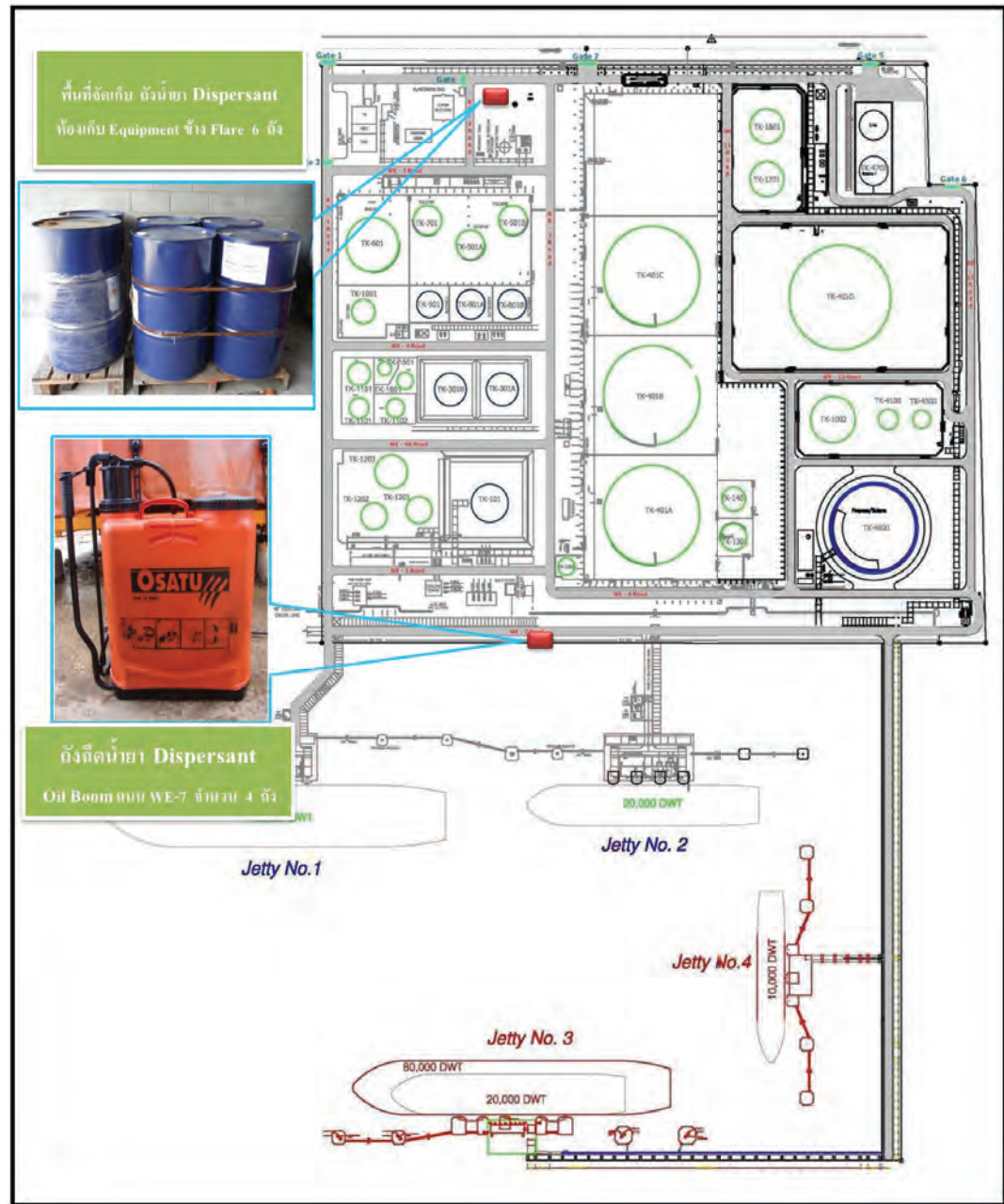


พื้นที่จัดเก็บน้ำยา Dispersant

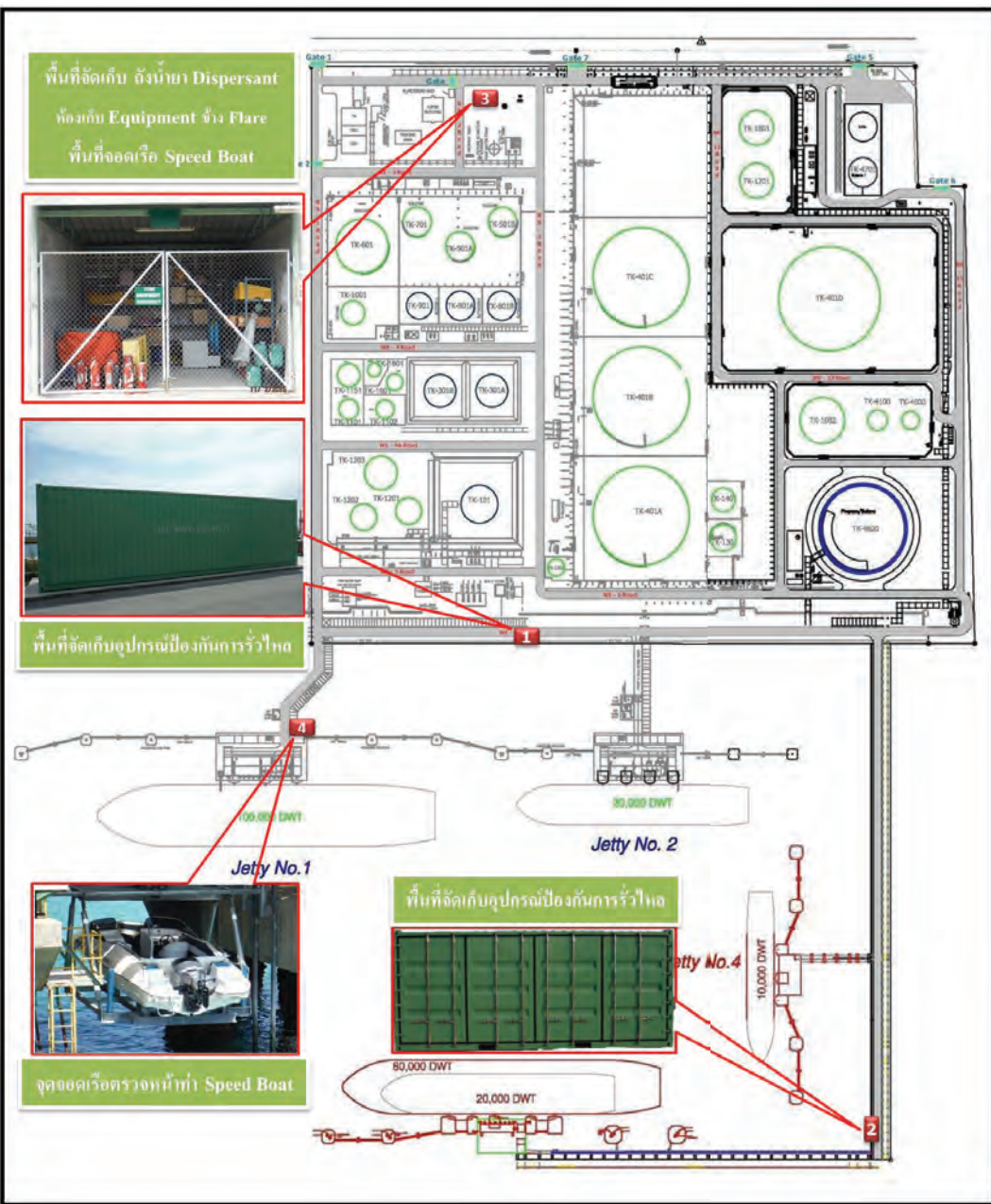
พื้นที่จัดเก็บ ถังน้ำยา Dispersant
ห้องเก็บ Equipment ขี้น Flare 6 บัง



ถังฉีดน้ำยา Dispersant
Oil Boom แบบ WE-7 จำนวน 4 บัง



พื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหล



ภาคผนวก ข-32

ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยในการทำงาน
และสรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยในการทำงาน
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปี พ.ศ 2567 - 2569

เพื่อให้เป็นไปตาม กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2565 หมวด 2 คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการ ซึ่งกำหนดให้กรรมการความปลอดภัยมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 2 ปี และบริษัท ต้องดำเนินการแต่งตั้งหรือจัดให้มีการเลือกกรรมการความปลอดภัยใหม่ ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน ก่อนวันที่กรรมการความปลอดภัยครบวาระ นั้น

อ้างอิง ประกาศ กกต.มททที่ 01/2567 เรื่องผลการเลือกตั้งกรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จึงขอยกเลิกคำสั่งที่ 9/2567 และมีคำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปี พ.ศ 2567 – 2569 ดังรายชื่อต่อไปนี้

ประธานคณะกรรมการและผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร

1. [REDACTED] MTT Operation Manager

กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา

2. [REDACTED] Safety, Health & Environmental Manager

3. [REDACTED] Commercial & Business Development Manager

4. [REDACTED] MRR Instrument Maintenance Engineer

5. [REDACTED] Facilities Manager

กรรมการผู้แทนลูกจ้าง

6. [REDACTED] Senior Safety Operation Officer MTT

7. [REDACTED] Senior Operation Improvement Officer MTT

8. [REDACTED] Unit Supervisor - Tank Farm MTT

9. [REDACTED] Unit Supervisor - Jetty

10. [REDACTED] Inspection & NDT Services Technician

กรรมการและเลขานุการ

11. [REDACTED] Safety Engineer - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

หน้าที่คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการ เสนอนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความปลอดภัยในการทำงาน เสนอนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือ เข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

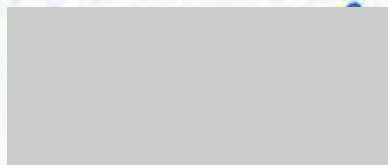


5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการ ความปลอดภัย ทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึง โครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

โดยวาระการทำงานของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีวาระในการทำงาน 2 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 ถึง 1 พฤศจิกายน 2569 ตามประกาศคำสั่งที่ 14/2567 และให้คณะกรรมการความปลอดภัยประชุมอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง หรือ เมื่อกรรมการความปลอดภัยไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งร้องขอ

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 เป็นต้นไป

ลง ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ภาคผนวก ข-33

แผนอบรม Training and Development ประจำปี พ.ศ. 2567

Mandatory Program 2024 (as of May 2024)											
Link to StartDI	Course Name	Mandatory Type	Refresh	Intervention	Course Outline (Objective)	Job Family	Required by	Target Learner	PL	Learning Period	
https://scgc-startdi.scg.com/course/1031/7is_coniclex=false	Digital Learning : II (Incident Investigation) Knowledge	Position / Job Role	No	Digital Learning	เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจ กระบวนการและความสำคัญ และมีทักษะในการทำการสืบสวนอุบัติเหตุการณ์ (Incident Investigation-II) ตาม มาตรฐาน 11 ขั้นตอน รวมทั้งมีทักษะใน การวิเคราะห์ หาสาเหตุที่แท้จริงต่างๆ (Root Causes Analysis) ด้วย C&E Analysis tools เช่น : Cause Mapping (ThinkReliability) , Why Tree Analysis (DuPont)	SHE, SD and ESG	Policy	Foreman , Unit Supervisor , Shift Supervisor level up ผู้ที่จะได้รับมอบหมายให้เป็น Investigation team Leader / member (NM, L1, L2, L3) ผู้ที่จะได้รับมอบหมายให้เป็น Instructor หลักสูตร II Awareness, II Knowledge ผู้ที่จะได้รับมอบหมายให้เป็น 1P, 2P II Auditor ผู้ที่จะได้รับมอบหมายให้เป็น II SME ผู้ที่จะได้รับมอบหมายให้เป็น PSM Competency Leader ผู้ที่จะได้รับมอบหมายให้เป็น CSO-II	สัญญา-M2	ภายใน 90 วัน นับแต่ได้รับการแต่งตั้ง	
https://scgc-startdi.scg.com/course/1031/7is_coniclex=false	Digital Learning : II (Incident Investigation) Knowledge (Refresh training)	Position / Job Role	Yes	Digital Learning	เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม ได้ ทบทวนความรู้ (Refresh) ความเข้าใจ กระบวนการและความสำคัญ และมีทักษะในการทำการสืบสวนอุบัติเหตุการณ์ (Incident Investigation-II) ตาม มาตรฐาน 11 ขั้นตอน รวมทั้งมีทักษะใน การวิเคราะห์ หาสาเหตุที่แท้จริงต่างๆ (Root Causes Analysis) ด้วย C&E Analysis tools เช่น : Cause Mapping (ThinkReliability) , Why Tree Analysis (DuPont)	SHE, SD and ESG	Policy	ผู้ที่ผ่านการอบรม Classroom : ความรู้ การสืบสวน สอนสวน อุบัติการณ์ (Classroom : II (Incident Investigation) Knowledge) โดยที่ยังกลุ่มเป้าหมายดังนี้ - ผู้ที่จะได้รับมอบหมายให้เป็น Investigation team Leader / member (NM, L1, L2, L3) - ผู้ที่จะได้รับมอบหมายให้เป็น Instructor หลักสูตร II (Incident Investigation) Knowledge - ผู้ที่จะได้รับมอบหมายให้เป็น 1P, 2P II Auditor - ผู้ที่จะได้รับมอบหมายให้เป็น SME-II	สัญญา-M2	ไม่เกิน 3 ปี	
https://scgc-startdi.scg.com/course/66/info	Digital Learning : 5 Step (Demand step)	Position / Job Role	No	Digital Learning	1. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ Demand Step ได้อย่างดี 2. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด	Supply Chain	Policy	Head of Demand Management Manager Demand Planning Manager Demand Planning Analyst Senior Demand Planning Analyst Demand Planning Analyst Market Intelligence Manager Senior Market Intelligence Analyst Market Intelligence Analyst BU Directors Product Sales Department Manager Product Sales Section Manager Product Sales Senior Product Sales Junior Project Sales Department Manager Project Sales Section Manager Project Sales Senior Project Sales Junior	พนักงานที่ได้รับมอบหมาย/แต่งตั้ง	ภายใน 3 เดือน หลังจากเข้าตำแหน่งใหม่	
https://scgc-startdi.scg.com/course/67/info	Digital Learning : 5 Step (IR/MBR step) for MTT 2024	Position / Job Role	No	Digital Learning	1. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ IR/MBR Step ได้อย่างดี 2. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด	Business Analystist & Planning, Finance	Policy	Head of SBP Business Planning Manager Senior Business Planning Analyst Business Planning Analyst Product Line Department Manager Demand Management Manager Demand Planning Manager Product line Department manager Supply Management Manager Production Planning Manager Production Division Manager/ Plant Manager BU Directors MDs IBM Director / Supply Chain Manager	พนักงานที่ได้รับมอบหมาย/แต่งตั้ง	ภายใน 3 เดือน หลังจากเข้าตำแหน่งใหม่	
https://scgc-startdi.scg.com/course/68/info	Digital Learning : 5 Step (Product step)	Position / Job Role	No	Digital Learning	1. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ Product step ได้อย่างดี 2. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด	Supply Chain	Policy	Product line Department manager Senior Product Line analyst Product Line Analyst Application and market development Manager Application and market development Leader Senior Application and market development Executive Application and market development Executive	พนักงานที่ได้รับมอบหมาย/แต่งตั้ง	ภายใน 3 เดือน หลังจากเข้าตำแหน่งใหม่	
https://scgc-startdi.scg.com/course/69/info	Digital Learning : 5 Step (Supply step)	Position / Job Role	No	Digital Learning	1. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ Supply Step ได้อย่างดี 2. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด	Supply Chain	Policy	Supply Management Manager Production Planning (Scheduling) Section Manager Senior Production Planning (Scheduling) Analyst Production Planning (Scheduling) Analyst Senior Production Planning (Scheduling) Officer Production Planning (Scheduling) Officer Production Planning (Optimization) Department Manager Senior Production Planning (Optimization) Analyst Production Planning Manager Production Planning Section Manager Production Planning Senior Analyst Production Planning Analyst Production Planning Officer Production Division Manager/ Plant Manager Production Department Manager Production Section Manager QA Manager Procurement Manager	พนักงานที่ได้รับมอบหมาย/แต่งตั้ง	ภายใน 3 เดือน หลังจากเข้าตำแหน่งใหม่	
https://scgc-startdi.scg.com/course/64/info	Digital Learning : 5 Step (5 Step overview/Integrated business planning overview)	Position / Job Role	No	Digital Learning	1. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ 5 Steps ในด้านต่างๆได้อย่างดี 2. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด	Business Analystist & Planning, Finance	Policy	All members in Production, Sales&Marketing, SCM, Maintenance, QA&QC, BD, Accounting, Tech&Product Portfolio	พนักงานที่ได้รับมอบหมาย/แต่งตั้ง	ภายใน 3 เดือน หลังจากเข้าตำแหน่งใหม่	
https://scgc-startdi.scg.com/course/63/info	Digital Learning : 5 Step(Product Line Management : PLM)	Position / Job Role	No	Digital Learning	1. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ PLM ได้อย่างดี 2. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ถูกต้อง 3. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด	Supply Chain	Policy	All members in Production, Sales&Marketing, SCM, Maintenance, QA&QC, BD, Accounting, Tech&Product Portfolio	พนักงานที่ได้รับมอบหมาย/แต่งตั้ง	ภายใน 3 เดือน หลังจากเข้าตำแหน่งใหม่	
https://scgc-startdi.scg.com/class-program/363/	Classroom : Basic Fire Fighting	Newcomer	No	Classroom	1. เพื่อให้ผู้ต้องตามกฎหมายตามประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างในการทำงาน จัดฝึกอบรมเข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนด หรือยอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบการ 2. เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการร่วมมือป้องกันและระงับอัคคีภัย 3. เพื่อเป็นการลดความสูญเสีย ชีวิตและทรัพย์สิน ในสถานประกอบการ ให้ลูกจ้างมีทักษะและความสามารถในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงเข้าทำการระงับเหตุเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ 4. เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงภาคของชีวิตและความปลอดภัย สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและในชีวิตประจำวันได้ ได้รู้จักวิธีการป้องกันและการเข้าระงับเหตุอัคคีภัย ได้อย่างถูกต้องถูกต้อง	SHE, SD and ESG	Law	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	O1-S4	ภายใน 6 เดือนแรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/498/info	Digital Learning : Basic Occupational Health and Industrial hygiene Management	Newcomer	No	Digital Learning		SHE, SD and ESG	Law	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	O1-S4	ภายใน 90 วัน	
https://scgc-startdi.scg.com/class-program/70/	Classroom : การปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน (First aid & CPR)	Position / Job Role	No	Classroom	เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการปฐมพยาบาลอย่างถูกต้อง ทำให้องค์กรของพนักงานเจ็บป่วยจะนำส่งโรงพยาบาล	SHE, SD and ESG	Law	พนักงานที่ทำงานกับไฟฟ้า พนักงานที่ทำงานในอาคาร พนักงานที่เป็น Emergency team พนักงานที่ต้องทำงานในช่วง Shutdown/TA พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	สัญญา-M2	ภายใน 6 เดือนแรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/813/info	Digital Learning : Code of conduct and compliance	Newcomer	No	Digital Learning	For all SCG employees to hold on to and adopt as guidelines for work appropriately. It forms part of Employee Regulation. As well as, for all SCGC employees to have basic knowledge and awareness of compliance. It will help employees to understand their roles & responsibilities towards compliance including key steps to make their work activities complied with laws and regulations.	SHE, SD and ESG	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย		ภายใน 2 สัปดาห์แรก	
N/A	Classroom : Communication Workshop for Community Engagement	PL	No	Classroom		Communication and Branding	Policy	พนักงานมีระดับต้นเป็น M 1-3 และปฏิบัติงานพื้นที่ของ	M1-M3	ภายใน 6 เดือน	
https://scgc-startdi.scg.com/course/76/info	Digital Learning : IBE- Courageous Conversation (Refresh training)	Position / Job Role	Yes	Digital Learning	- เรียนรู้วิธีการสนทนอย่างมีประสิทธิภาพ - เรียนรู้การเปลี่ยนทัศนคติที่ยากให้เป็นทัศนคติที่กล้าหาญ (Courageous Conversation)	HR0D and Administration	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย/มีระดับ ระดับ S3 ขึ้นไป	S3 ขึ้นไป	ทุก 3 ปี	
N/A	Digital Learning : Crisis Management and Communication for Action	Position / Job Role	No	Digital Learning		SHE, SD and ESG	Policy	พนักงานในหน่วยงาน SD-Safety / SD-BCM / BMO /CSR ที่เขียน Crisis Managem	สัญญา-M2	ภายใน 6 เดือนแรก	
N/A	Digital Learning : Crisis Management and Communication for Action (Refresh training)	Position / Job Role	Yes	Digital Learning		SHE, SD and ESG	Policy	พนักงานในหน่วยงาน SD-Safety / SD-BCM / BMO /CSR ที่เขียน Crisis Managem	สัญญา-M2	ทุก 3 ปี	
https://scgc-startdi.scg.com/course/485/curriculum	Digital Learning : Cyber security	Newcomer	No	Digital Learning	1. เพื่อสร้างความตระหนักกับต่างๆจาก Internet และภัยจาก virus และ malware ต่างๆ 2. กรณีศึกษาการเกิด email fraud ใน SCG และคู่ค้าทางธุรกิจ 3. การส่งรหัสผ่าน 4. การใช้งาน Social Network ให้ปลอดภัย 5. การใช้งาน Smart Phone/Computer ให้ปลอดภัย 6. การบริหารจัดการความปลอดภัยภายใน SCG	Digital	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย		ภายใน 6 เดือนแรก	
ติดตามรุ่นฝึกอบรม หรือขออบรมสถาบันภายนอก	Classroom : Defensive Driving and refresh การขับรถปลอดภัยเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (Refresh training)	Position / Job Role	Yes	Classroom		SHE, SD and ESG	Policy	พนักงานทั้งหมดที่ เขียน Defensive Driving มาแล้วครบ 2 ปี พนักงานทั้งหมดที่ *ขับรถบริษัท 100% *พนักงานที่มีที่มีคะแนนประจำตำแหน่ง ดูนี้นจะเป็นคนเขียน ไม่รวมคนเมกโมลิส	สัญญา-M2	ไม่เกิน 2 ปี	
ติดตามรุ่นฝึกอบรม หรือขออบรมสถาบันภายนอก	Classroom : Defensive Driving การขับรถปลอดภัยเชิงป้องกันอุบัติเหตุ	Position / Job Role	No	Classroom		SHE, SD and ESG	Policy	พนักงานทั้งหมดที่ขับรถบริษัท 100% *พนักงานที่มีที่มีคะแนนประจำตำแหน่ง คนขับจะเป็นคนเขียน ไม่รวมคนเมกโมลิส	สัญญา-M2	เขียนก่อนขับรถหรือขับรถบริษัท	
https://scgc-startdi.scg.com/course/86/info	Digital Learning : e-Smart ISO	Position / Job Role	No	Digital Learning	เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการควบคุมเอกสารและบันทึก การตรวจติดตามภายใน การดำเนินการแก้ไขและป้องกันเมื่อพบข้อบกพร่อง ผ่าน Program e smart ISO	Business Management System	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย ที่ต้องใช้งานระบบ e-Smart ISO	สัญญา-M2	ภายใน 6 เดือนแรก	

Mandatory Program 2024 (as of May 2024)											
Link to StartDI	Course Name	Mandatory Type	Refresh	Intervention	Course Outline (Objective)	Job Family	Required by	Target Learner	PL	Learning Period	
https://scgc-startdi.scg.com/course/127/info	Digital Learning : Performance Coaching and Feedback	Position / Job Role	Yes	Digital Learning	- เรียนรู้หลักการของการ Coaching & Feedback - ฝึกการนำไปใช้เพื่อปรับปรุง performance ของตนเอง ทีมและองค์กร	HROD and Administration	Policy	พนักงานทุกคน Refresh ทุก 3 ปี และพนักงานที่ไม่ได้เรียน Classroom แต่อยู่ใน	สญจ-M2	ทุก 3 ปี	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : IHMS Package for Company Health Care Committee	Position / Job Role	No	Classroom		SHE, SD and ESG	Policy	ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็น Company Health Committee	สญจ-M2	ภายใน 90 วัน นับแต่ได้รับการแต่งตั้ง	
https://scgc-startdi.scg.com/course/524/curriculum	Digital Learning : HR Introduction for New Employee	Newcomer	No	Digital Learning		HROD and Administration	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	สญจ-M2	ภายใน 2 สัปดาห์แรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/894/info	Digital Learning : IBE Overview	Newcomer	No	Digital Learning	- เพื่อสร้างความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับ IBE Concept Course Outline:	HROD and Administration	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	สญจ-M2	ภายใน 1 ปี	
https://scgc-startdi.scg.com/course/890/info	Digital Learning : IBE: Inspirational Leadership (Refresh training)	Position / Job Role	Yes	Digital Learning	- เรียนรู้วิธีการที่จะทำให้งานออกมา "รู้สึกดีต่อองค์กร" ไปสู่การปฏิบัติงานจริง	HROD and Administration	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย/ปรับระดับ ระดับ S3 ขึ้นไป	S3 ขึ้นไป	ทุก 3 ปี	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : Internal audit concept for ISO's System	Position / Job Role	No	Classroom	- เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการและกระบวนการตรวจติดตามภายในในระบบมาตรฐานสากล	Business Management System	Policy	พนักงานที่เป็น Internal auditor หรือผู้ที่ได้รับ assign จะให้เป็น auditor	สญจ-M2	เรียนก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	
https://scgc-startdi.scg.com/course/466/info	Digital Learning : Introduction to IMP	Position / Job Role	No	Digital Learning	1. Inspire and build participant's engagement in IMP process 2. Get buy-in and collaboration among BUs and all functions 3. Demonstrate mindset and behavior that support innovation culture.	Technology & Production Development	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย พนักงาน Sales, Mktg, TS&D, AD Center, Tech ของ P	สญจ-M2	ภายใน 6 เดือนแรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/437/info	Digital Learning : Introduction to NPD Process	Position / Job Role	No	Digital Learning	- เพื่อให้งานตามเป้าหมายดีขึ้นซึ่งส่งผลให้เกิดการประชมที่มีประสิทธิภาพ - ไม่เข้าใจถึงเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมให้การประชมมีประสิทธิภาพ	Business Management System	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย พนักงาน Sales, Mktg, TS&D , AMD, Tech, Plant, QA/	All S Level	ภายใน 6 เดือนแรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/532/curriculum	Self-Learning : ISO Awareness	Newcomer	No	Digital Learning	- เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการและกระบวนการตรวจติดตามภายในในระบบมาตรฐานสากลที่บริษัทนำมาประยุกต์ใช้บริหารงานด้านคุณภาพ/อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม/พลังงาน	Business Management System	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	O1-S4	ภายใน 6 เดือนแรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/438/info	Digital Learning : Management Guidebook	PL	No	Digital Learning	- Enhance the GRC capabilities of MDs (as approved from SCG RMC) and expand learning opportunities to the M2 level (as approved in SCG GRC Workline Team)	Business Analystist & Planning, Finan	Policy	พนักงานตำแหน่ง MD/DMD/พนักงานที่ได้รับมอบหมายให้เ อก.เทียมเพา MD	M	ภายใน 6 เดือน	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : IBE-Meeting Effectiveness	Newcomer	No	Classroom/Live	- เพื่อให้งานตามเป้าหมายดีขึ้นซึ่งส่งผลให้เกิดการประชมที่มีประสิทธิภาพ - ไม่เข้าใจถึงเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมให้การประชมมีประสิทธิภาพ	HROD and Administration	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	สญจ-M2	ภายใน 1 ปี	
https://scgc-startdi.scg.com/course/120/info	Digital Learning : IBE-Meeting Effectiveness (Refresh training)	Position / Job Role	Yes	Digital Learning	- เพื่อให้งานตามเป้าหมายดีขึ้นซึ่งส่งผลให้เกิดการประชมที่มีประสิทธิภาพ - ไม่เข้าใจถึงเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมให้การประชมมีประสิทธิภาพ	HROD and Administration	Policy	พนักงานทุกคน Refresh ทุก 3 ปี และพนักงานที่ไม่ได้เรียน Classroom แต่อยู่ใน	สญจ-M2	ทุก 3 ปี	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : IBE-Performance Feedback & Coaching	Newcomer	No	Classroom/Live	- เรียนรู้หลักการของการ Coaching & Feedback - ฝึกการนำไปใช้เพื่อปรับปรุง performance ของตนเอง ทีมและองค์กร	HROD and Administration	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	สญจ-M2	ภายใน 1 ปี	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : IBE-Performance Management	Newcomer	No	Classroom/Live	- เรียนรู้ทักษะการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพสำหรับการบริหารทีม - เรียนรู้เครื่องมือที่ใช้ในการพูดคุยกับทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพ - มั่นใจในความรู้อยู่ที่เกี่ยวกับงานบริหารงาน และเทคนิคเครื่องมือต่างๆ เพื่อนำไปปรับประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง	HROD and Administration	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	สญจ-M2	ภายใน 1 ปี	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : IBE-Inspirational Leadership	Newcomer	No	Classroom/Live	- เรียนรู้วิธีการที่จะทำให้งานออกมา "รู้สึกดีต่อองค์กร" ไปสู่การปฏิบัติงานจริง	HROD and Administration	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย/ปรับระดับ ระดับ S3 ขึ้นไป	S3 ขึ้นไป	ภายใน 1 ปี	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : IBE-Courageous Conversation	Newcomer	No	Classroom/Live	- เรียนรู้วิธีการสนทนอย่างมีประสิทธิภาพ - เรียนรู้การเปลี่ยนบทสนทนาที่ยากให้เป็นบทสนทนาที่กล้าหาญ (Courageous Conversation)	HROD and Administration	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย/ปรับระดับ ระดับ S3 ขึ้นไป	S3 ขึ้นไป	ภายใน 1 ปี	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : IBE-Prioritization, Delegation & Empowerment	Newcomer	No	Classroom/Live	- เรียนรู้คุณค่าของการจัดลำดับความสำคัญของงานต่อการทำงานของเรา - ระบุแนวทางการจัดการงานในแต่ละประเภท และวิธีการมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ	HROD and Administration	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย/ปรับระดับ ระดับ S3 ขึ้นไป	S3 ขึ้นไป	ภายใน 1 ปี	
https://scgc-startdi.scg.com/course/498/info	Digital Learning : Basic Occupational Health and Industrial hygiene Management (Refresh training)	Newcomer	Yes	Digital Learning		SHE, SD and ESG	Law	พนักงานทั้งหมดที่เรียนหลักสูตร Basic Occupational Health and Industrial hygie	O1-S4	ทุก 3 ปี	
https://scgc-startdi.scg.com/course/612/info	Digital Learning : Introduction to PDPA Law	Newcomer	No	Digital Learning	1. สร้างเสริมความรู้ความเข้าใจในเรื่องข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึง การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมาย พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 2. สร้างเสริมความรู้ในเรื่องแนวปฏิบัติในการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล การประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลรวมถึงแนวปฏิบัติในการเปิดเผยเหตุข้อมูลส่วนบุคคลรั่วไหล เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อข้อมูลตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	Compliance and Corporate Affairs	Policy	พนักงานเข้าใหม่ - พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับของการจัดเก็บและการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล - พนักงานที่สนใจ	สญจ-M2	- สำหรับพนักงานใหม่ภายใน 2 สัปดาห์แรก - สำหรับพนักงานเดิมใจ และ พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับการจัดการเก็บและการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ไม่กำหนดระยะเวลา	
https://scgc-startdi.scg.com/course/145/info	Digital Learning : IBE- Performance Management (Refresh training)	Position / Job Role	Yes	Digital Learning	- เรียนรู้ทักษะการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพสำหรับการบริหารทีม - เรียนรู้เครื่องมือที่ใช้ในการพูดคุยกับทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพ - มั่นใจในความรู้อยู่ที่เกี่ยวกับงานบริหารงาน และเทคนิคเครื่องมือต่างๆ เพื่อนำไปปรับประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง	HROD and Administration	Policy	พนักงานทุกคน Refresh ทุก 3 ปี และพนักงานที่ไม่ได้เรียน Classroom แต่อยู่ใน	สญจ-M2	ทุก 3 ปี	
https://scgc-startdi.scg.com/course/551/info	Digital Learning : PMS Introduction	PL	No	Digital Learning	- เพื่อให้รู้จักการตั้งเป้าหมาย การทำ KPI 1. Understand the expectation in the role of management and build foundational knowledge and skills for a new-to-role managements	Business Management System	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย/ปรับระดับ พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย/ ปรับระดับ - New M.1	S3 ขึ้นไป	ภายใน 2 เดือนแรก	
https://scgc-startdi.scg.com/pathway/20/info?is_schedule=true	Classroom : Onboarding Program for New M1	PL	No	Classroom, Virtual, F2F and Digital learning)	2. Working correctly according to the expectations in the role of leader in management level 3. Having essential knowledge and enhancing leadership skills in performing the expected role 4. Having the correct mindset and aligning with the organization to work	HROD and Administration	Policy		M1-M2	ภายใน 6 เดือนแรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/129/info	Digital Learning : IBE: Prioritization, Delegation & Empowerment (Refresh training)	Position / Job Role	Yes	Digital Learning	- เรียนรู้คุณค่าของการจัดลำดับความสำคัญของงานต่อการทำงานของเรา - ระบุแนวทางการจัดการงานในแต่ละประเภท และวิธีการมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพครบ	HROD and Administration	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย/ปรับระดับ ระดับ S3 ขึ้นไป	S3 ขึ้นไป	ทุก 3 ปี	
https://scgc-startdi.scg.com/course/805/curriculum	Digital Learning : Procurement to Pay Process (PPP)	Newcomer	No	Digital Learning	1. เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจ ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้าง และระบบต่างๆ ที่ใช้ใน SCG Chemical	Supply Chain	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	สญจ-M2	ภายใน 6 เดือนแรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/416/curriculum	Digital Learning : PSM Awareness (Initial training)	Newcomer	No	Digital Learning		SHE, SD and ESG	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย/ ปรับระดับ ที่ประจำอยู่ที่ระยอง ในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน ตามด้านล่าง เป็นพนักงาน Operations (Production, Maintenance, QAQC, Project & Engineering Management) เป็นพนักงานสังกัด PTC, Lab, Logistic ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับ PSM เป็นพนักงาน Procurement และ HRGA ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับ PSM คู่ธุรกิจประจำที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับ PSM ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็น Instructor หลักสูตร ของ PSM ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็น 1P,2P PSM Auditor ของ PSM ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็น SME ของ PSM ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็น PSM Competency Leader	สญจ-S4	ภายใน 6 เดือนแรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/568/info	Digital Learning : PSM Awareness (Refresh training)	Newcomer	Yes	Digital Learning		SHE, SD and ESG	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย/ ปรับระดับ ที่ประจำอยู่ที่ระยอง ในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน ตามด้านล่าง เป็นพนักงาน Operations (Production, Maintenance, QAQC, Project & Engineering Management) เป็นพนักงานสังกัด PTC, Lab, Logistic ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับ PSM เป็นพนักงาน Procurement และ HRGA ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับ PSM คู่ธุรกิจประจำที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับ PSM ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็น Instructor หลักสูตร ของ PSM ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็น 1P,2P PSM Auditor ของ PSM ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็น SME ของ PSM ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็น PSM Competency Leader	สญจ-S4	ไม่เกิน 3 ปี	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : Safety Culture	Newcomer	No	Classroom	1. เพื่อป้องกันความบาดเจ็บโดยการลดและกำจัดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสภาพที่ไม่ปลอดภัย	SHE, SD and ESG	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	O1-S4	ภายใน 2 สัปดาห์แรก	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : Safety Observation	Newcomer	No	Classroom	2. เพื่อให้เข้าใจหลักการ ในการสังเกตงานเพื่อความปลอดภัย และนำหลักการในการสังเกตงานเพื่อความปลอดภัยไปปรับใช้ได้จริง	SHE, SD and ESG	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	O1-S4	ภายใน 6 เดือนแรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/586/info	Digital Learning : Safety Observation (Refresh training)	Newcomer	Yes	Digital Learning	1. เพื่อป้องกันความบาดเจ็บโดยการลดและกำจัดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสภาพที่ไม่ปลอดภัย	SHE, SD and ESG	Policy	พนักงานที่เข้าเรียนหลักสูตร Safety Observation Training เกินกว่า 3 ปี	O1-S4	ไม่เกิน 3 ปี	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : SCG Chemicals Induction program	Newcomer	No	Classroom	2. เพื่อให้เข้าใจหลักการ ในการสังเกตงานเพื่อความปลอดภัย และนำหลักการในการสังเกตงานเพื่อความปลอดภัยไปปรับใช้ได้จริง	HROD and Administration	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	O-M	ภายใน 2 สัปดาห์แรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/417/info	Digital Learning : SCG Circular Way	Newcomer	No	Digital Learning	1. เพื่อสร้างความรู้ และความเข้าใจใน SCG Circular Way 2. เพื่อเกิดการขยายผลในการนำ SCG Circular Way ไปใช้ในชีวิตประจำวันของพนักงานและครอบครัว	SHE, SD and ESG	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	สญจ-M2	ภายใน 2 สัปดาห์แรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/454/info	Digital Learning : SCG ICS Cyber security Management System (CSMS)	Position / Job Role	No	Digital Learning	1. Improve ICS Cybersecurity awareness 2. Understanding SCG ICS Policy 3. Update ICS activities in Chemicals Business	Digital	Policy	พนักงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เช่น พนักงานในหน่วยงานผลิต, พนักงานในหน่วยงานซ่อมบำรุง (เครื่องมือวัด และไฟฟ้า), พนักงานในหน่วยงานที่ดูแลระบบ Digital ให้กับงานผลิต เช่น Digital Manufacturing เป็นต้น	พนักงานที่ได้รับมอบหมาย/แต่งตั้ง	ภายใน 6 เดือนแรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/454/info	Digital Learning : SCG ICS Cyber security Management System (CSMS) (Refresh training)	Position / Job Role	Yes	Digital Learning	1. Improve ICS Cybersecurity awareness 2. Understanding SCG ICS Policy 3. Uldate ICS activities in Chemicals Business.	Digital	Policy	พนักงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เช่น พนักงานในหน่วยงานผลิต, พนักงานในหน่วยงานซ่อมบำรุง (เครื่องมือวัด และไฟฟ้า), พนักงานในหน่วยงานที่ดูแลระบบ Digital ให้กับงานผลิต เช่น Digital Manufacturing เป็นต้น	พนักงานที่ได้รับมอบหมาย/แต่งตั้ง	ไม่เกิน 1 ปี	
https://scgc-startdi.scg.com/course/596/curriculum	Digital Learning : SCG Trade Secret Policy & Procedure	Newcomer	No	Digital Learning		Intellectual Property	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย	สญจ-M2	ภายใน 2 สัปดาห์แรก	
https://scgc-startdi.scg.com/course/457/info	Digital Learning : SHEQ Risk & Aspect assessment	Position / Job Role	No	Digital Learning	เพื่อให้เป็นคู่มือสำหรับการใช้ระบบ e-SMART ในการเก็บข้อมูลการตรวจติดตามภายในระบบ	Business Management System	Policy	พนักงานเข้าใหม่/โอนย้าย ที่ต้องใช้งานระบบ e-Smart ISO	สญจ-M2	ภายใน 6 เดือนแรก	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : Welcome to SCG Family	Newcomer	No	Virtual Classroom		HROD and Administration	Policy	คนที่ได้รับมอบหมายให้เป็นประเมิน SHEQ Risk	O-M	ภายใน 2 สัปดาห์แรก	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : การใช้งานรถยก (และขนส่งลิฟท์) อย่างปลอดภัย	Position / Job Role	No	Classroom		SHE, SD and ESG	Law	ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้งานรถยกและขนส่งลิฟท์ทุกคน	สญจ-M2	เรียนก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : การปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือในการเกิดฉุกเฉิน (First aid & CPR) (Refresh training)	Position / Job Role	Yes	Classroom		SHE, SD and ESG	Policy	พนักงานที่ทำงานกับไฟฟ้า พนักงานที่ทำงานอื่นอาภาศ พนักงานที่เป็น Emergency team พนักงานที่ลงทำงานในช่วง Shutdown/TA	สญจ-M2	ไม่เกิน 3 ปี (Refresh กำหนดเป็นภาคปฏิบัติ 1-2 ชั่วโมง)	
ติดตามรุ่นจัดอบรม หรือขออบรมสถานียานยนอก	Classroom : คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ	Position / Job Role	No	Classroom	1. เพื่อให้เ็นายจ้างปฏิบัติงานตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน 2. เพื่อให้ลูกจ้างที่ฝึกฝนปฏิบัติงานรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติงานให้ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้	SHE, SD and ESG	Law	พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม	สญจ-M2	ภายใน 60 วันหลังจากได้รับการแต่งตั้ง	

[illegible]

Mandatory Program 2024 (as of May 2024)										
Link to StartDi	Course Name	Mandatory Type	Refresh	Intervention	Course Outline (Objective)	Job Family	Required by	Target Learner	PL	Learning Period
https://scgc-startdi.scg.com/course/900/info	Digital Learning : MOC-T/F Knowledge	Position / Job Role	No	Digital Learning	เข้าใจถึงสาเหตุและความสำคัญของการ MOC-T,F และขั้นตอนการทำ MOC-T,F รวมถึง Bypass SCE ใน SCG Chemicals	SHE, SD and ESG	Policy	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ที่ดำเนินการ MOC (Member) ที่ยังไม่เคยผ่านการอบรม	O1-S4	ภายใน 6 เดือนแรก
https://scgc-startdi.scg.com/course/900/info	Digital Learning : MOC-T/F Knowledge (Refresh training)	Position / Job Role	Yes	Digital Learning	เข้าใจถึงสาเหตุและความสำคัญของการ MOC-T,F และขั้นตอนการทำ MOC-T,F รวมถึง Bypass SCE ใน SCG Chemicals	SHE, SD and ESG	Policy	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ที่ดำเนินการ MOC (Member) ที่ยังไม่เคยผ่านการอบรม	O1-S4	ทุก 3 ปี
https://scgc-startdi.scg.com/pathway/21/info?is_schedule=true	Classroom : LEAD UP Program for New First Line Manager	PL	No	Classroom	1. Promote and cultivate a new mindset of leadership 2. Increase the level of leadership ability as expected in the role of a first-level manager 3. Able to apply new knowledge about leadership to work	HROD and Administration	Policy	Department head or First line manager - Recently appointed to a new position - Held the current position for no more than 1 year - Option :Received a directive from the direct boss to undergo further skill development	S3-S4	ภายใน 1 ปี
https://scgc-startdi.scg.com/class-program/747/	Classroom : Supervisory Skills for Team Leader	Position / Job Role	No	Classroom	1. เข้าใจบทบาทหน้าที่ และคุณสมบัติของการเป็นผู้นำทีมที่ดี ที่ได้ผลทั้ง "งาน และคน" 2. เข้าใจทักษะที่จำเป็นการเป็นผู้นำทีมที่ดี และมีเครื่องมือนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานจริง	HROD and Administration	Policy	พนักงานสายวิชาชีพงาน Operation - ระดับ 108 จำนวน 100% (Mandatory) - ระดับ 98 ที่มีศักยภาพ (Selective)	-	ภายใน 6 เดือน

ภาคผนวก ข-34

เอกสาร Health Promotion และเอกสารการตรวจสุขภาพ

ประกาศที่ 3/2567
เรื่อง การตรวจสุขภาพประจำปี 2567

ด้วย บริษัทมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี 2567 สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำในแต่ละ Site มีกำหนดการตรวจ ดังนี้

พนักงานที่ประจำ Site#6 และ Site#8 : วันที่ตรวจ 1, 4 กรกฎาคม 2567 เวลา 06.00 น – 16.00 น.
ณ อาคาร 25 ปี MTT – ห้อง 101, 102, 103 และ Co – Working Space

โดยจะมีการตรวจ 24 ประเภท ได้แก่

1. ตรวจสุขภาพทั่วไป (PE)
2. เอ็กซเรย์ทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-rays)
3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count ; CBC)
4. สมรรถภาพการทำงานของตับ (SGPT, SGOT / Alkaline Phosphatase)
5. สมรรถภาพการทำงานของไต (BUN, Creatinine)
6. ปริมาณน้ำตาลกลูโคสในเลือด (FBS)
7. ระดับไขมัน Cholesterol ในเลือด (Total Cholesterol / HDL-C / LDL-C / Triglyceride)
8. ปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urinary Analysis)
9. สมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีพ (Occupational Vision Test)
10. สมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric test)
11. สมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test)
12. ตรวจปริมาณตะกั่ว ในเลือด
13. ตรวจมะเร็งตับ (AFP)
14. ตรวจระดับการทำงานของตับอย่างละเอียด (Gamma-GT)
15. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
16. ตรวจกรดยูริกในเลือด (Uric Acid)
17. ตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องทั้งหมด (Ultrasound of Whole Abdomen)
18. ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (Sure path pap test)
19. ตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม (Mammogram & Ultrasound breast)
20. ตรวจอุจจาระ (Stool Exam)
21. ตรวจความหนาแน่นของมวลกระดูก (Bone Density Lumbar spine)
22. ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก (PSA)
23. ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ (CEA)
24. วิเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงสุขภาพหลังได้รับผลตรวจ (Predicting) โอกาสเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด และเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง



รายการตรวจเพิ่มเติมตามช่วงอายุและความเสี่ยง

25. ตรวจคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมาก (Per Rectum) ในช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไป (ชาย) กรณีผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก (PSA) มีค่าเกินค่ามาตรฐาน หรือ ผลการตรวจอัลตราซาวด์บ่งชี้ความผิดปกติ หรือกรณีพนักงานแจ้งความประสงค์ขอตรวจ
26. ตรวจระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) เฉพาะผู้ที่มีผลตรวจค่าการประเมินโอกาสเสี่ยงโรคเบาหวานผิดปกติ

ทั้งนี้ รายการตรวจเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานแต่ละคนขึ้นอยู่กับผลการประเมินความเสี่ยงสุขภาพรายบุคคล (Health Risk Assessment) จากการประเมินปัจจัยเสี่ยงที่สัมผัสจากการปฏิบัติงาน รวมทั้งโปรแกรมการเฝ้าระวังตามช่วงอายุ ซึ่งการตรวจสุขภาพประจำปี เป็นข้อกำหนดที่ต้องดำเนินการโดยเคร่งครัด

ดังนั้น จึงขอให้พนักงานทุกท่านเข้ารับการตรวจสุขภาพ ในวันและเวลาดังกล่าว หากพนักงานไม่สามารถเข้ารับการตรวจสุขภาพในช่วงเวลาดังกล่าวได้ โดยมีเหตุอันควร พนักงานจะต้องไปรับการตรวจสุขภาพโดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ เอง ทั้งนี้ขอให้พนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 2 สิงหาคม 2567

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 20 พฤษภาคม 2567
บริษัทมาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรรมการผู้จัดการ



7 โรคหน้าฝนที่ควรระวัง

โรคติดต่อทางระบบหายใจ

โรคไข้หวัดใหญ่
Influenza

โรคติดต่อจากการสัมผัส

โรคมือ เท้า ปาก
Hand Foot Mouth Disease

โรคติดต่อนำโดยยุงลาย

- โรคไข้เลือดออก
- โรคไข้ปวดข้อยุงลาย หรือโรคชิคุนกุนยา
- โรคติดเชื้อไวรัสซิกา

โรคปอดอักเสบ
Pneumonia

โรคเลปโตสไปโรซิส หรือโรคฉี่หนู
Leptospirosis

3 ภัยสุขภาพที่เกิดในช่วงหน้าฝน

การบาดเจ็บ และการเสียชีวิตจากการถูกฟ้าผ่า

อันตรายจากการกินเห็ด

อันตรายจากการถูกงูกัด

โรคหลอดเลือดสมอง อัมพฤกษ์ อัมพาต

อาการสำคัญ

B= BALANCE
การทรงตัวผิดปกติ เดินทรงตัวไม่ได้ บ้านหมุนกับที่กันใด

E = EYES
การมองเห็นไม่ชัดทันทีทันใดโดยเฉพาะตาข้างเดียว เห็นภาพซ้อน ตาเหล่

F = FACE
ซีกที่ใบหน้า หน้าเบี้ยว ปากเบี้ยว

A = ARMS
แขน ขาอ่อนแรงทันทีทันใด

S = SPEECH
พูดไม่ชัด พูดลำบาก พูดจาสับสนทันทีทันใด

T = TIME
ระยะเวลาที่เกิดอาการ อาการ 1 ใน 3 มีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 72% ถ้ามีอาการแสดงทั้ง 3 อย่าง จะมีโอกาสเป็นมากกว่า 85% รีบนำส่งโรงพยาบาล

เงินฉุกเฉิน โทร 1669

โรคเก๊าท์



มีกรดยูริกในเลือดสูง
ซึ่งกรดยูริกได้จาก
การสลายของพิวรีน



กรดยูริกตกผลึกที่ม
แทงบริเวณที่เป็น
ทำให้เกิดการอักเสบ

ระยะแรกมีอาการ ปวด บวม
แดง ร้อน อย่างเฉียบพลัน โดย
เฉพาะที่นิ้วหัวแม่เท้า

สามารถเกิดได้กับข้อต่อหลาย
ส่วน เช่น ข้อเท้า ข้อศอก หัวเข่า
ข้อมือ

กินไก่ได้ไหม ?

- กินได้แต่ควรเลือกส่วน
อกไก่ เพราะจัดเป็นอาหาร
ที่มีพิวรีนน้อย
- ควรหลีกเลี่ยง ข้าว, น่อง, ปีก,
เครื่องในไก่ เนื่องจากมีพิวรีน
สูงกว่าส่วนอื่นๆ
- ยังมีอาหารมหลายชนิดที่มี
พิวรีนสูง เช่น เปียร์
แอลกอฮอล์



เจ็บมากเมื่อสัมผัส เคลื่อน
ไหวลำบาก เจ็บมากขึ้นในช่วง
กลางคืน



ภาคผนวก ข-35

Flame and Heat Detector



MAINTENANCE ORDER

Equipment No.:

Equipment Description : Fire Alarm System

Location : B11 Plant

Customer : MJS

Section : Electrical

Plan Date: 30/11/24

Actual Date: 30/11/24

Task List :

Work Permit ☒ Cold work ☐ Hot work ☐ Electric ☐ Isolatio ☐ Other (specify)

Approched By

Date : 30/11/24

Finished By

Date : 30/11/24

Accepted By

Date : 30/11/24

Operation Overview

	Operation Description	Period	Comment
<input checked="" type="checkbox"/>	1000 Visual Inspection	6M	
<input checked="" type="checkbox"/>	1010 Control Panel Cleaning	6M	
<input checked="" type="checkbox"/>	1020 Smoke detector test	6M	
<input checked="" type="checkbox"/>	1030 Hand Switch	6M	
<input checked="" type="checkbox"/>	1040 Linear Heat	6M	
<input checked="" type="checkbox"/>	1050 UV/IR test	6M	
<input checked="" type="checkbox"/>	1060 Manual Call point test	6M	
<input checked="" type="checkbox"/>	1070 Alarm signal test	6M	
<input checked="" type="checkbox"/>	1080 Co2 / Inergen test	6M	
<input checked="" type="checkbox"/>	1090 Interlock test	6M	
<input checked="" type="checkbox"/>	1100 Control terminal relighten	6M	
<input checked="" type="checkbox"/>	1110 Functional test	6M	

Remark:

Item	Tag. No.	Area	Panel test				Manual pull		REMARK
			Alarm test	Fault test	Alarm bell	SW. acknowledge	Yes	No	
1	MPS-3101	TK-701	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
2	MPS-3102	TK-501	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
3	MPS-1420	Utility building	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
4	MPS-1419A	CCR	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
5	MPS-3103	NS-3	-	-	ไม่สามารถกดปุ่มได้เนื่องจากกระดุมมีรอยติดตัว	-	-	-	ไม่มี interlock
6	MPS-3501	TK-1001	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
7	MPS-7001	Truck load	/	N/A	/	/	/		ไม่มี interlock
8	MPS-301	TK-301	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
9	MPS-3894	TK-1102	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
10	MPS-1421	Fire Pump	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
11	MPS-1422A	อาคารคอกนม	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
12	MPS-1422B	อาคารคอกนม	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
13	MPS-101	P-101	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
14	MPS-1423	South sub	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
15	MPS-1428	North sub	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
16	MPS-3001	TK-401	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
17	MPS-6001	TK-1301	/	N/A	/	/	/		ไม่มี interlock
18	MPS-108	E-108	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
19	MPS-01	Jetty-1	-	-	ไม่สามารถกดปุ่ม Test ได้	-	-	-	ไม่มี interlock
20	MPS-02	Jetty-1	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
21	MPS-03	Jetty-1	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
22	MPS-04	WE-7	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
23	MPS-05	WE-7	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
24	MPS-06	Jetty-2	-	-	ไม่สามารถกดปุ่ม Test ได้	-	-	-	ไม่มี interlock
25	MPS-07	Jetty-2	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
26	MPS-08	Jetty-2	/	N/A	N/A	/	/		ไม่มี interlock
27	MPS-4600A	Top TK-4600	/	N/A	/	/	/		ไม่มี interlock
28	MPS-4600B	Top TK-4600	/	N/A	/	/	/		ไม่มี interlock
29	MPS-4600C	TK-4600 area	/	N/A	/	/	/		ไม่มี interlock
30	MPS-4600D	TK-4600 area	/	N/A	/	/	/		ไม่มี interlock
31	MPS-4600E	TK-4600 area	/	N/A	/	/	/		ไม่มี interlock
32	MPS-4600F	TK-4600 area	-	-	ไม่ Alarm	-	-	-	ไม่มี interlock
33	MPS-4600G	TK-4600 area	/	N/A	/	/	/		ไม่มี interlock
34	MPS-4600H	TK-4600 area	/	N/A	/	/	/		ไม่มี interlock
35	MPS-4600I	TK-4600 area	/	N/A	/	/	/		ไม่มี interlock
36	MPS-4100	TK-4100 area	/	N/A	Bell ไม่ Alarm	/	/		ไม่มี interlock
37	MPS-4500	TK-4500 area	/	N/A	Bell ไม่ Alarm	/	/		ไม่มี interlock
38	MPS-1002A	TK-1002 area	/	N/A	Bell ไม่ Alarm	/	/		ไม่มี interlock
39	MPS-1002B	TK-1002 area	-	-	ไม่ Alarm	-	-	-	ไม่มี interlock
40	MPS-401D_A	TK-401D area	/	N/A	Bell ไม่ Alarm	/	/		ไม่มี interlock
41	MPS-401D_B	TK-401D area	/	N/A	Bell ไม่ Alarm	/	/		ไม่มี interlock
42	MPS-401D_C	TK-401D area	/	N/A	Bell ไม่ Alarm	/	/		ไม่มี interlock
43	MPS-401D_D	TK-401D area	/	N/A	Bell ไม่ Alarm	/	/		ไม่มี interlock
44	MPS-401D_E	TK-401D area	/	N/A	Bell ไม่ Alarm	/	/		ไม่มี interlock
45	MPS-401D_F	TK-401D area	/	N/A	Bell ไม่ Alarm	/	/		ไม่มี interlock
46	MPS-401D_G	TK-401D area	/	N/A	Bell ไม่ Alarm	/	/		ไม่มี interlock
47	MPS-1701A	TK-1701 area							ไม่มี interlock
48	MPS-1701B	TK-1701 area	/	N/A	Bell ไม่ Alarm	/	/		ไม่มี interlock
49	MPS-1801A	TK-1801 area							ไม่มี interlock
50	MPS-1801B	TK-1801 area							ไม่มี interlock
51	MPS-1801C	TK-1801 area	/	N/A	Bell ไม่ Alarm	/	/		ไม่มี interlock

[illegible]

* តំណាង = ដូច interlock Valve


[illegible]

* ឥដ្ឋ = ប្លុក interlock Inergen

ภาคผนวก ข-36

HS-P-0010 : 003 การสอบสวนและการรายงานอุบัติการณ์
(Incident Investigation)

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

Incident Investigation (II)


การสอบสวนและการรายงานอุบัติเหตุ

Revision No.	Issued Date	Effective Date	No. of Pages
000	24 Jan.2015	24 Mar.2015	19
001	01 Oct.2017	01 Dec.2017	44
002	01 Sep.2019	01 Oct.2019	45
003	01 Jan.2025	01 Feb.2025	35

Created by	Verified by	Approved by
Apichat S.	Aekkawee P.	Dusadee M.
Mr. Apichat Somphithak	Mr. Aekkawee Pholkerd	Mr. Dusadee Mee-ngoen
Safety Engineer (II-SME)	Safety System and Occupational Health Team Leader	Safety, Health & Environmental Manager

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 1 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

1. วัตถุประสงค์ (Objective)

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวปฏิบัติในการเตรียมการ การตอบโต้ การแจ้งเหตุและการสอบสวนอุบัติเหตุ รวมถึงการสื่อสาร การติดตามและการตรวจสอบการดำเนินการแก้ไขและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องจากการทำงาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุการซ้ำอีก

2. ขอบข่ายและการนำไปใช้ (Scope and field of application)

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้สำหรับการสอบสวนอุบัติเหตุ ทั้งที่เพื่อให้ความสอดคล้องกับ Incident Investigation

Corporate Standard โดยมีขอบข่ายครอบคลุมหัวข้อที่สำคัญดังต่อไปนี้


- 2.1 ความรับผิดชอบของผู้บริหาร (Management Responsibilities)
- 2.2 การคัดเลือกทีมสอบสวนอุบัติเหตุ (Selection of the investigation team)
- 2.3 กระบวนการสอบสวนอุบัติเหตุ (The investigation process, including determination of facts and key factors)
- 2.4 การจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขและป้องกัน (The development of corrective and preventive recommendations)
- 2.5 การสื่อสารสิ่งที่พบจากการสอบสวนอุบัติเหตุ (Communication of the investigation's findings)
- 2.6 ระบบการติดตามการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่พบจากการสอบสวนอุบัติเหตุ (The follow-up system for the investigation's findings)
- 2.7 ระบบการบริหารจัดการ (Management systems)

ทั้งนี้ ครอบคลุมอุบัติเหตุด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Incident) ที่เกี่ยวเนื่องจากการทำงาน ที่เกิดขึ้นในทุกหน่วยงานภายในพื้นที่ของบริษัทในกลุ่ม มาตาตุด แทงก์ เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งได้แก่ บริษัท มาตาตุดแทงก์ เทอร์มินัล, บริษัท ระยองเทอร์มินัล, บริษัท ระยอง ระยองไปโตน ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ผู้ธุรกิจ และบุคคลที่สาม รวมถึงทรัพย์สินและอุปกรณ์ ตลอดจนงานหรือกิจกรรมการขยาย ก่อสร้าง รื้อถอน หรืออื่นๆ ที่เกิดจากการดำเนินการของบริษัท ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับ 10 ตัวชี้วัด (10 KPIs) ดังต่อไปนี้

- 1) การบาดเจ็บและการเจ็บป่วย (Injuries and occupational illness)
- 2) ทรัพย์สินเสียหาย (Property and equipment Damage)
- 3) การรั่วไหลของสารเคมีจากกระบวนการ (Loss of Primary Containment (LOPC))
- 4) อุบัติเหตุไฟไหม้ / ระเบิด (Fire and Explosion Incident)
- 5) อุบัติการณ์ที่กระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Incidents)
- 6) อุบัติเหตุจากการขนส่งผลิตภัณฑ์ (Distribution Incident)
- 7) การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องหรือเบี่ยงเบน จากกฎหมาย (SHE Non-Compliance or Deviation)

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 2 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

- 8) อุบัติเหตุยานพาหนะบริษัท (Motor Vehicle Incident)
- 9) การรั่วไหลของสารเคมี (Security Incident)
- 10) อุบัติเหตุนอกงาน (Off the job safety incident)

ทั้งนี้ อุบัติการณ์ด้านการรักษาความปลอดภัย (Security Incident) และ อุบัติเหตุนอกงาน (Off the job safety incident) กรณีเกิดเหตุให้ทำการรายงาน แต่ยังไม่ถูกนับเป็นเป้าหมาย(KPI)ของบริษัท

3. เอกสารอ้างอิง (References)

- 3.1 SD-PS-S-1101 : Incident Investigation Corporate Standard
- 3.2 SH&E-G-SF-77-001 : การเก็บรวบรวมและรายงานข้อมูลด้านความปลอดภัยเอสซีจี เคมิคอลส์
- 3.3 SE-P-0008 : แผนฉุกเฉิน
- 3.4 QS-P-0004 : การปฏิบัติการณ์แก้ไขและป้องกัน
- 3.5 SCG Chemicals Incident Management (IM) Software : <https://scgchem-im.scg.co.th/>
- 3.6 Process Safety Performance Indicators for the Refining and Petrochemicals Industries, ANSI/API RECOMMENDED PRACTICE 754 2nd Edition, APRIL 2016)
- 3.7 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549
- 3.8 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบแผนแจ้งการเกิดอุบัติเหตุรุนแรง หรือ การประสบอันตรายจากการทำงาน พ.ศ. 2554
- 3.9 ข้อบังคับคณะกรรมการกฤษฎีกาออกสภากฎกระทรวงไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559


4. คำจำกัดความ (Definitions)

4.1 อุบัติการณ์ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ หรือสิ่งที่เกิดขึ้น อันทำให้เกิดการบาดเจ็บ เป็นโรค หรือเสียชีวิต หรือทรัพย์สินเสียหาย รวมถึงเหตุการณ์ ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

4.2 อุบัติการณ์จากการทำงาน (Work Related Incident) หมายถึง อุบัติการณ์ในขณะทำงาน หรือจากการปฏิบัติงานคำสั่ง เพื่อผลประโยชน์ของบริษัทและเป็นเหตุให้มีหรืออาจจะมีผู้บาดเจ็บ หรือเป็นโรค หรือเสียชีวิต หรือทรัพย์สินเสียหาย ไม่ว่าการทำงานนั้นจะอยู่ในเวลาทำงานหรือเวลาทำงานปกติ หรืออยู่ในสถานที่หรือสถานที่ที่ปฏิบัติงานปกติ แต่ไม่รวมถึงกรณี การประทุษร้าย การขาดกรรม จริตกรรม กิเลสจริต และการฆ่าตัวตาย

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 3 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

4.3 อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่อาจเกิดขึ้นจากการที่ไม่ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนด หรือไม่ทราบล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมิใช่ให้เกิดการบาดเจ็บ หรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือการเสียชีวิต

หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน การดำเนินธุรกิจ หรือต่อ สาธารณชน

4.4 โรคจากการทำงาน (Occupational Illness) หมายถึง ความเจ็บป่วยหรือเป็นโรคที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการทำงาน ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (แพทย์อาชีวอนามัย) ของสถานพยาบาลที่บริษัทรับรอง

4.5 พนักงาน (Employee) หมายถึง บุคคลที่ทำงานในบริษัทเป็นเวลา ตามสัญญาจ้าง ได้แก่ พนักงานระดับปฏิบัติการ ระดับปฏิบัติการ และระดับจัดการ รวมทั้งพนักงานทดลองงาน และพนักงานสัญญาจ้างพิเศษ

4.6 ผู้ธุรกิจ (Contractor) หมายถึง ผู้ที่มีความยินยอมให้ทำงานหรือทำงานภายใต้เงื่อนไขกับบริษัท โดยไม่ใช่นักงาน ซึ่งมีการทำงานในลักษณะที่บริษัทเป็นผู้ให้การดูแล แบ่งได้ 3 กลุ่มคือ

1. ผู้ธุรกิจประจำ หมายถึง ที่ปฏิบัติงานให้กับบริษัท เป็นงานประจำแบบ day to day basis หรือเรียกเป็น

ผู้กำหนดวิธีการทำงานให้กับผู้ธุรกิจ หมายถึง ผู้ธุรกิจที่เข้ามาซ่อมบำรุง (Maintenance) ผู้ธุรกิจใน งานซ่อมบำรุงประจำ (Shutdown/Turnaround) เป็นต้น ทั้งนี้ผู้ธุรกิจประจำ อาจจะมีการทำสัญญาจ้าง

ประจำหรือสัญญาจ้างแรงงาน (Agreement) ก็ได้

2. ผู้ธุรกิจไม่ประจำ หมายถึง ผู้ธุรกิจที่มาปฏิบัติงานให้กับบริษัทไม่เป็นการประจำ บริษัทไม่ใช่ว่ากำหนด วิธีการทำงาน หรือเป็นงานที่ต้องการความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ (Expertise) ต่างๆ รวมถึงผู้ธุรกิจอื่นๆที่ไม่

เข้าข่ายผู้ธุรกิจขนส่ง และผู้ธุรกิจประจำ ได้แก่ งานบำรุงรักษาเครื่องอำนวยความสะดวก ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าขนส่ง งานตรวจสอบเครื่องและอุปกรณ์ งานอิเล็กทรอนิกส์และตรวจสอบระบบ งานตรวจสอบเชิงลึก

ก่อนหน้า งานตรวจสอบหม้อไอน้ำ เป็นต้น

3. ผู้ธุรกิจขนส่ง ที่อยู่ภายใต้การบริการของ SCG ทั้งหมด (ทั้งที่มีและไม่มีตราสัญลักษณ์ SCG) และที่ ไม่อยู่ภายใต้การบริหารงาน แต่มีตรา SCG บนรถขนส่ง (รวมถึง Franchisee/Agent ตามมติคณะกรรมการ

SOC ครั้งที่ 2/2554) ซึ่งครอบคลุมทั้ง ผู้ธุรกิจขนส่งประจำหรือผู้ธุรกิจขนส่งไม่ประจำ (Spot hire)

4.7 บุคคลที่สาม (Third Party) หมายถึง บุคคลที่ไม่ใช่นักงาน หรือผู้ธุรกิจของบริษัท อาทิ ผู้ค้า ที่ปรึกษา ผู้เยี่ยมชมงาน นักศึกษาฝึกงาน ลูกค้า บุคคลภายนอก เป็นต้น


4.8 ภายในพื้นที่ของบริษัท หมายถึง ภายในพื้นที่หรือรั้วที่อยู่นอกพื้นที่ที่ครอบครอง และควบคุมของบริษัท ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ตั้งแต่อาคารสำนักงาน พื้นที่กระบวนการผลิต พื้นที่ลานจอดรถ โรงอาหาร สนามหญ้า บ่อน้ำ เป็นต้น แต่ไม่รวมพื้นที่ที่นอกเหนือจากพื้นที่ดังกล่าวซึ่งรวมถึงพื้นที่ว่างเปล่า โรงงานข้างเคียงและที่ชุมชน

4.9 SHE incident หมายถึง ชุดของอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย หรือความปลอดภัยในการบริหาร หรือเหตุการณ์ไฟไหม้และการระเบิด หรืออาชีวอนามัย หรือการขนส่ง หรือเหตุการณ์ที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่

- ไฟไหม้และการระเบิด (Fire & Explosion)
- การบาดเจ็บและการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน (Work-related reportable Injury/ Illness)

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 4 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

- มีการทำงานหรือระบบควบคุมล้มเหลว และหรืออุปกรณ์ป้องกันด้านความปลอดภัย เช่น การทำงานของอุปกรณ์ระบาย (relief device) หรือ rupture discs, interlocks, ระบบสเปย์น้ำ (water spray) หรือ ระบบฉีดสาร Halon (Halon®) systems
- เกิดเหตุการณ์ที่เข้าถึงพารามิเตอร์หรือค่าควบคุมในระบบการ (เช่น อุณหภูมิ, ความดัน หรืออัตราการไหล) หรือสภาวะที่สามารถส่งผลให้เกิดการหยุดกระบวนการโดยฉุกเฉิน หรือเกิดการแทรกแซงในระบบการ
- การทำงานผิดพลาดของอุปกรณ์ที่สำคัญในระบบการ (PSM-critical devices) เช่น อุปกรณ์ระบายลิ้มเหลวที่จุดทดสอบ ระบบ Interlock ที่ระบบผิดพลาด หรือ แหล่งจ่ายไฟสำรองทำงานผิดพลาด
- ความผิดพลาดที่เกิดจากการละเลยหรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด (เช่น ความผิดพลาดในการติดตั้งเอกสารภายในหรือบนสายภายในหรือตามกระบวนการ หรือ ความผิดพลาดในการเดินสารตามขั้นตอนการเดินสาร)
- การไม่ป้องกันการสัมผัสอันตราย สิ่งปนเปื้อน หรือพลังงาน (เช่น อุณหภูมิ ไฟฟ้า เครื่องจักร) ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแต่ยังไม่ได้รับบาดเจ็บ
- เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องหรืออุปกรณ์ที่เกิดจากที่สูง แต่ยังไม่โดนบุคคลหรือสิ่งของเสียหายต่อทรัพย์สินของบริษัท
- การหกหรือการปล่อยออกเล็กน้อยของสารรั่วไหลที่มากกว่าการหยดหรือรั่วซึม (drip type)

ทั้งนี้ บริษัท จำแนกเหตุการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุไว้ 2 ระดับ คือ


- 1) เหตุการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุที่มีศักยภาพต่ำ (Low Potential Near miss)
- 2) เหตุการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุที่มีศักยภาพสูง (High Potential Near miss)

4.28 กระบวนการ (Process) หมายถึง กระบวนการผลิต การจัดส่ง การจัดเก็บ พื้นที่สำหรับใช้สอย หรือ สิ่งก่อสร้างที่ใช้สำหรับการผลิต ปิโตรเคมี ปิโตรเลียม การกลั่น (รวมทั้งกระบวนการผลิตหรือระบบการผลิตที่สามารถเกิดการหกเป็นเหตุให้เกิดความเสียหาย) อุปกรณ์ในการผลิต เช่น ดังปฏิกริยา (reactors) หรือ (vessels) ระบบท่อ (piping) เตาหลอม (furnaces) ปั๊มต่างๆ (boilers pumps) คอมเพรสเซอร์ (compressors) ถึงแลกเปลี่ยน (exchangers) หอทำความเย็น (cooling towers) ระบบทำความเย็น (refrigeration systems) อื่นๆ พื้นที่จัดเก็บ (Tanks) พื้นที่จัดเก็บ (Warehouse) พื้นที่ส่วนสนับสนุนการผลิต เช่น boiler houses และส่วนระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่สำหรับการบรรเทาเหตุภายใน และระบบการขนส่งทางท่อที่อยู่นอกเหนือการดูแลของบริษัท

Last review: Oct 1, 2024	-MTT/RTC/RPL Confidential-	Page 9 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

- 4.29 การจัดการความปลอดภัยในการกระบวนการผลิต (Process safety)** หมายถึง ขอบข่ายการจัดการอย่างเป็นระบบของระบบหรือกระบวนการในการจัดการกับอันตรายในระบบการผลิต โดย นำหลักการการออกแบบที่ดี การจัดการด้านวิศวกรรม และการซ่อมแซมอย่างเป็นระบบมาใช้ในการทำงาน
- 4.30 อุบัติการณ์ของกระบวนการผลิต (Process safety Incident) - PS Incident** หมายถึง การรั่วไหลของสารเคมีรวมทั้ง สารไม่เป็นพิษ และ สารไม่ติดไฟ (e.g. steam, hot water, nitrogen, compressed Co₂, or compressed air) จากกระบวนการผลิต หรือสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด ซึ่งส่งผลให้เกิดการรั่วไหล ของสารเคมี
- Note:** ใช้คำนิยาม ของ PS Incident ตาม PS Event ของ API RP 754


โดยเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่อยู่ในขอบเขต ดังกล่าวข้างต้น (as ref. API RP 754 2nd Edition, APRIL 2016) ได้แก่

- a) การรั่วจากการขนส่งทางท่อที่นอกเหนือจากการควบคุมของฝ่ายรับผิดชอบ
- b) กิจกรรมการขนส่งทางท่อ, ยกเว้นเมื่อเมื่อเชื่อมต่อกันแล้ว หรือ ช่วงเวลาที่กำลังเชื่อมต่อ หรือ ถอดออกจากกัน
- c) ระบบท่อกว้างหรือตรง, ยกเว้นเมื่อเมื่อระบบท่อกว้างได้เชื่อมต่อ หรืออยู่ในระหว่างการเชื่อมต่อ หรือ กำลังถอดออก, หรือเมื่อระบบท่อกว้าง หรือระบบ ท่อที่ถูกใช้งานสำหรับการบรรเทาภัยพิบัติที่การทำงาน
- d) การปฏิบัติงานระบบท่อกว้างแบบสุญญากาศ, ยกเว้นระบบท่อกว้างแบบที่การทำงานขณะที่กำลังขนส่งถ่ายสินค้า และ ings หรือ ขณะใช้มีสูญญากาศในขั้นตอนถ่าย
- e) การปล่อยก๊าซในทางน้ำจากที่ได้รับอนุญาตแล้ว หรือ แหล่งที่ถูกควบคุม
- f) ออฟฟิศ, โรงงาน และ สิ่งที่ไม่ใช่ในโกดัง เช่น ไฟไหม้ออฟฟิศ, การหกเกิน, การบาดเจ็บของบุคคล, การเจ็บป่วย
- g) เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับความปลอดภัยในส่วนบุคคล เช่น สิ้น, สะดุด, การตก
- h) สิ่งตกใส่ในใช้สิ่งสัมผัสกันโดยตรงกับรถขนส่งของพนักงาน หรือ
- i) การสัมผัสกับเหตุการณ์ฉุกเฉินของสารเคมีจากกระบวนการ
- j) เหตุการณ์ การหกเกินของสารเคมีจากกระบวนการ จากการประกอบอุปกรณ์ที่ไม่ได้รับยึดติดกับแนวทางปฏิบัติ เช่น ภาชนะด้วยอย่างขนาดเล็ก
- k) การปะทะกันคนพา, การควบคุมคนพา การค้นคว้าและพัฒนาในท้องปฏิบัติงาน pilot plants are included
- l) โครงสร้างใหม่ที่ถูกตัดแยก จากกระบวนการก่อนการทำงานที่ หรือ ก่อนเริ่มของกระบวนการถ่ายสาร และไม่เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการผลิต
- m) สถานที่ให้บริการในการขายปลีก
- n) การเติมเชื้อเพลิงจากอุปกรณ์แบบเคลื่อนที่ และ สถานี เช่น ระบบท่อกว้าง, เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยดีเซล และ เครื่องจักรกลหนัก

Last review: Oct 1, 2024	-MTT/RTC/RPL Confidential-	Page 10 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

4.31 การวิเคราะห์หาค่าความผิดพลาด Root cause failure analysis (RCFA) หมายถึง เป็นระบบหรือรูปแบบของการกระทำ ที่นำมาซึ่งมีความปลอดภัย ปัจจุบันสำคัญที่เกี่ยวข้องในระบบพื้นฐาน หรือ Why ทำไมจึงเกิดอุบัติเหตุ เอกสารการแก้ไข ในระบบการจัดการด้านความปลอดภัย (SHE Management System) เพื่อป้องกันการเกิดเหตุในอนาคต

4.32 การขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศ United Nations Dangerous Goods (UNDG) หมายถึง ระบบการจำแนกประเภทอันตรายจากสารอันตรายที่มีความเสี่ยง ซึ่งมีการใช้ในหลายประเทศ ตามรูปแบบของสากลของสินค้าหรือ ข้อมูลการขนส่งสินค้า ใน United States การจำแนกอันตรายของสารเคมี ถูกกำหนดใน U.S. Department of Transportation (DOT) regulations 49 CFR 173.2a, and listed in 49 CFR 172, Subpart B

UNDG Class2 Division 2.2 (ก๊าซไม่ติดไฟ ก๊าซไม่เป็นพิษ) ก๊าซไม่ติดไฟ ก๊าซไม่เป็นพิษ (สอดคล้องกับกลุ่ม asphyxiant หรือ oxidizing) ไม่รวมอากาศ

Asphyxiant : ก๊าซ (non-oxidizing, non-flammable, and non-toxic) ที่เจือจาง หรือแทนที่ ออกซิเจนในชั้นบรรยากาศ ในสภาวะปกติ

Oxidizing-Gases : ก๊าซที่ปล่อยให้ออกซิเจน เมื่อเกิดการถูกในปริมาณที่เพียงพอ ก๊าซที่ให้ออกซิเจนสูงกว่าออกซิเจนปกติ 23.5% ถูกกำหนด โดยมาตรฐานใน ISO 10156:2010 (E)

4.33 การหยุดกระบวนการผลิตที่ไม่ใช่สภาวะฉุกเฉิน (Nonemergency shutdown) หมายถึง การหยุดกระบวนการผลิตในระหว่างเกิดอุบัติเหตุ หรือหลังจากอุบัติเหตุ แต่ไม่เข้าข่ายสภาวะการหยุดกระบวนการผลิตในสภาวะฉุกเฉิน


4.34 อุบัติการณ์ด้านอาชีวอนามัย (Occupational health (OH) incident) หมายถึง ความผิดปกติ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเคมี ทางกายภาพ ทางชีวภาพ ซึ่งเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยแบบเฉียบพลันหรือเรื้อรัง

- 4.34.1 การสัมผัสสารเคมีอันตรายเกินขนาด ที่อยู่ในภาวะอันตรายทางชีวภาพ การสูดดมในอากาศ หรือติดอุปกรณ์ส่วนบุคคล หรือ บุคคลที่ไม่ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันในกรณีสารเคมีหก
- 4.34.2 สัญญาณและอาการจากการสัมผัส (เจ็บป่วยจากออกซิเจนเกินขนาด หรือการใช้เกินขนาด) อาการทางกายภาพ (อาการอักเสบ หรือหายใจลำบาก) หรืออาการของโรคจากอากาศ (ปวดศีรษะ หรือ อ่อนล้า) การบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุใด ๆ ในบริษัท

Last review: Oct 1, 2024	-MTT/RTC/RPL Confidential-	Page 11 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

- 4.34.3 การหกเกินของสารจากกระบวนการเก็บ ผลมาจากการรั่วไหล การกระจาย การกระเด็น ของสารอันตราย (สารเคมี สารชีวภาพหรือรังสี) ซึ่งอาจเป็นผลกระทบต่อสุขภาพในบุคคลที่สัมผัส

5. วิธีการปฏิบัติงาน

5.1 บทบาทและหน้าที่ (Management responsibilities)

5.1.1 ความรับผิดชอบของผู้บริหาร

ระดับการจัดการ หรือผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับสูง หรือประธานคณะกรรมการความปลอดภัยที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการมอบหมาย จัดทำและกำกับดูแลให้มีการดำเนินงานปฏิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังต่อไปนี้


- 1) ทำให้มั่นใจว่าทุกปฏิบัติการมีรายการงาน
- 2) สร้างวัฒนธรรมการตอบสนองอุบัติการณ์ และสนับสนุนให้พนักงานเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพและโปร่งใส
- 3) จัดทำระบบและระเบียบปฏิบัติตอบสนองอุบัติการณ์ที่ทำให้มั่นใจว่ากระบวนการตอบสนองอุบัติการณ์มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพ
- 4) สื่อสารให้ถึงความสำคัญของอุบัติการณ์ โดยถือเป็นเครื่องมือในการพัฒนาปรับปรุงมาตรฐานและการดำเนินงานด้านความปลอดภัยได้อย่างต่อเนื่อง
- 5) จัดสรรทรัพยากรและสนับสนุนด้านปฏิบัติการตอบสนองอุบัติการณ์ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุม ภายในระยะเวลา
- 6) จัดทำระบบการรายงานการตอบสนองอุบัติการณ์ให้ได้รับการพิจารณาและทบทวนอย่างครอบคลุมและครอบคลุมด้วยกระบวนการอนุมัติที่เหมาะสม
- 7) ติดตามการดำเนินการตอบสนองอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น ให้เห็นถึงประสิทธิภาพการทำงานอย่างต่อเนื่อง (เช่น รายงานการตอบสนองอุบัติการณ์ที่แจ้งกองกำลัง และ เกณฑ์กำหนด (Open and overdue) ข้อเสนอแนะ (recommendations) ประเด็นจากการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย (SHE audit findings) ตลอดจนดัชนีตัวชี้วัดอื่นๆ
- 8) จัดทำระบบการติดตามตรวจสอบการป้องกันการเกิดซ้ำ โดยให้มั่นใจได้ว่าข้อเสนอแนะที่ได้จากการตอบสนองอุบัติการณ์ได้ถูกดำเนินการอย่างทันท่วงที ตลอดจนการสื่อสารสิ่งที่พบจากการตอบสนองอุบัติการณ์ให้เกิดประโยชน์แก่พนักงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกองค์กร

5.1.2 ความรับผิดชอบของผู้รับผิดชอบทุกหน่วยงาน

Last review: Oct 1, 2024	-MTT/RTC/RPL Confidential-	Page 12 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

- ประเมินและตอบโต้อุบัติการณ์ ทำการรับหรือบรรเทาผลกระทบจากเหตุการณ์
- ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับพนักงานหลักฐานไม่บริเวณที่เกิดเหตุ
- แจ้งอุบัติการณ์ ที่เกิดขึ้นกับตนเอง หรือเป็นผู้พบเห็นเหตุที่เกิดขึ้นกับบุคคลอื่น รวบรวมรายละเอียดและข้อเท็จจริงต่างๆ เบื้องต้น
- เข้าร่วมทีมสอบสวน และร่วมทบทวนรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์
- สื่อสารอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

5.1.3 ความรับผิดชอบของหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย

- แจ้งพนักงานตรวจสอบความปลอดภัย (สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง) และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดของกฎหมายให้ทราบ
- สื่อสารและรับการสื่อสารสิ่งที่พบจากการสอบสวนอุบัติการณ์ให้กับภายในและภายนอกองค์กร
- รวบรวมและวิเคราะห์อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อพัฒนาปรับปรุงการบริหารจัดการความปลอดภัย โดยรวม

5.1.4 ความรับผิดชอบของทีมสอบสวน

- ดำเนินการสอบสวนอุบัติการณ์ตามขั้นตอนและวิธีวิธีการสอบสวนฯ ตามเทคนิคการสอบสวนและการวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติการณ์
- ติดตามตรวจสอบการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้จัดการการสอบสวนอุบัติการณ์

5.2 แนวทางการสอบสวนและการรายงานอุบัติการณ์

5.2.1 หลักการ (Principles)

วัตถุประสงค์หลักของการสอบสวนอุบัติการณ์ คือเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ

โดยการทำความเข้าใจถึงปัจจัยที่ฝังอยู่ในการเกิดอุบัติการณ์ โดยตระหนักว่าทุกอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นถือเป็นตัวบ่งบอกของความบกพร่องของระบบการบริหารจัดการ ไม่เพียงแต่เป็นความบกพร่องทางกายภาพ หรือความบกพร่องจากพฤติกรรมเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

บ่อยครั้งที่อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นจะมีผลมาจากการกระทำเพียงปัจจัยเดียว ดังนั้น การสอบสวนอุบัติการณ์จึงเป็นเครื่องมือที่จะค้นหาสาเหตุภายใต้ลักษณะเหตุและผล(logical methodologies) ที่จะช่วยระบุปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการ


ทีมสอบสวนอุบัติการณ์ จึงจำเป็นต้องประกอบด้วยบุคคลทั้งภายในหน่วยงานและต่างหน่วยงาน (ฝ่ายผลิต, ฝ่ายเทคนิค, และฝ่ายบำรุงรักษา) ร่วมกันทำหน้าที่เพื่อสอบสวน ความเข้าใจ และป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ รวมถึงทำการสื่อสารการพัฒนาเชิงระบบอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำในอนาคต

ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดข้อขัดข้องอุบัติการณ์ในระดับที่มีความรุนแรง (Level 2 -Level 3) โดยมีลักษณะ หรือสาเหตุคล้ายคลึงกับอุบัติการณ์ที่เคยเกิดขึ้นก่อนหน้านี้ ภายหลังจากการสอบสวนอุบัติการณ์ไปแล้ว บริษัทฯ ต้องทำการทบทวนประสิทธิภาพของการสอบสวน และสาเหตุการ Failure ของระบบ

Last review: Oct 1, 2024	-MTT/RTC/RPL Confidential-	Page 13 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

5.2.2 ประโยชน์ของการสอบสวนอุบัติการณ์ (Benefits of an incident investigation)

กระบวนการการสอบสวนอุบัติการณ์นำมาซึ่งการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของระบบการจัดการด้านความปลอดภัย (SHE System) ดังนี้

- การชี้แจงและการนำไปปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ
- การส่งเสริมบรรยากาศแบบเปิดเผยในการรายงานอุบัติการณ์
- พัฒนาระบบการสื่อสารและการทำความเข้าใจเกี่ยวกับอุบัติการณ์ ที่ดีขึ้น
- การประเมินภาวะการณ์ที่สามารถนำไปสู่การเกิดอุบัติการณ์ซ้ำในอนาคต
- และให้อีกในการสื่อสารข้อมูลในวงกว้าง
- เป็นปัจจัยในการปรับปรุงและพัฒนาโดยความปลอดภัย แนวทาง ขั้นตอน และมาตรฐานการทำงาน

5.2.3 การเตรียมการก่อนการสอบสวนอุบัติการณ์ (Planning)

5.2.3.1 ระเบียบปฏิบัติก่อนการสอบสวนอุบัติการณ์

บริษัทฯ ต้องจัดตั้งขั้นตอนการสอบสวน และการกำหนดบุคคลที่เกี่ยวข้องภายในบริษัทฯ ให้แล้วเสร็จก่อนที่อุบัติการณ์จะเกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความพร้อมในการทำการสอบสวน ที่ครอบคลุมถึงขั้นตอนการสัมภาษณ์พยาน การเก็บหลักฐานจากพื้นที่เกิดเหตุ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากและมีผลโดยตรงต่อคุณภาพของกระบวนการสอบสวน ดังนั้น ระเบียบปฏิบัติก่อนการสอบสวนอุบัติการณ์ ต้องครอบคลุมขั้นตอนการสอบสวนตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- การตอบโต้อุบัติการณ์ (รวมถึงการรวบรวมและเก็บรักษาหลักฐาน)
- การแจ้งเหตุและรวบรวมรายงาน
- การทบทวนการจัดการและการพิจารณาดำเนินการสอบสวนอุบัติการณ์
- การจัดตั้งทีมสอบสวนอุบัติการณ์
- การชี้แจงเท็จจริงของเหตุการณ์ (การสัมภาษณ์ การลำดับเหตุการณ์ การประเมินหลักฐาน)
- การชี้แจงปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การเกิดอุบัติการณ์
- การชี้แจงข้อบกพร่องเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการ
- การจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขและป้องกัน
- การจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์
- การสื่อสารสิ่งที่พบจากการสอบสวนอุบัติการณ์
- การติดตามการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่พบจากการสอบสวนอุบัติการณ์

ระเบียบปฏิบัติก่อนการสอบสวนอุบัติการณ์ให้หน่วยงานความปลอดภัย เป็นผู้รับผิดชอบดูแล


5.2.3.2 การอบรมการสอบสวนอุบัติการณ์

การอบรมการสอบสวนอุบัติการณ์ ต้องประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

Last review: Oct 1, 2024	-MTT/RTC/RPL Confidential-	Page 14 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

- การรวบรวมและเก็บรักษาหลักฐาน
- การสัมภาษณ์อย่างมีประสิทธิภาพ
- การเรียบเรียงลำดับเหตุการณ์
- เทคนิคการทำ RCFA ("Why Trees" หรืออื่นๆ)
- การเขียนข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขและป้องกัน
- การจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์

กำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมตามกลุ่มเป้าหมาย รายละเอียดการฝึกอบรมตามเอกสาร หลักสูตรการฝึกอบรมการสอบสวนอุบัติการณ์ (II-Training Program)

5.2.4 การตอบโต้อุบัติการณ์เบื้องต้น (Initial response)

ผู้พบเห็นอุบัติการณ์ / อุบัติเหตุ หรือผู้เกี่ยวข้อง หรือหัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ ต้องทำการรับหรือบรรเทาอุบัติการณ์เพื่อความปลอดภัยส่วนบุคคล หรือผลกระทบที่จะเกิดต่อทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมหรือชุมชนในทันที และต้องทำการรวบรวมและเก็บรักษาหลักฐานและข้อมูลอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยปฏิบัติดังนี้

- กั้นพื้นที่ และดูแลความปลอดภัยในพื้นที่เกิดเหตุ
- เก็บรวบรวมข้อมูลสภาพหน้างาน
- บันทึกภาพเหตุการณ์และหลักฐานสภาพหน้างาน
- สัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลจากบุคคลที่อยู่ในเหตุการณ์

ทั้งนี้ในกรณีอุบัติการณ์เล็กน้อย การบาดเจ็บรุนแรง หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือทรัพย์สินเสียหายหรือส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย (อุบัติเหตุระดับ 2 หรือ 3) ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ เพิ่มเติม

- หัวหน้างานแจ้งผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับส่วน และ หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท ให้รับทราบโดยทันทีโดยข้อความหรือโทรศัพท์
- ผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับส่วนแจ้งผู้จัดการภาวะฉุกเฉินพิจารณาดำเนินการตามแผนตอบโต้อุบัติการณ์ หรือภาวะฉุกเฉิน ให้รับทราบโดยทันทีโดยข้อความหรือโทรศัพท์
- ผู้จัดการภาวะฉุกเฉินแจ้งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องให้รับทราบโดยทันทีโดยข้อความหรือโทรศัพท์ หรือการดำเนินการตามแผนตอบโต้อุบัติการณ์หรือภาวะฉุกเฉิน ทั้งนี้ ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด


5.2.5 การแจ้งเหตุและการจัดทำรายงานเบื้องต้น (Initial reporting)

ผู้พบเห็นอุบัติการณ์ / อุบัติเหตุ หรือผู้เกี่ยวข้อง ต้องรายงานทุกอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ รวมถึงเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss) ครอบคลุมอุบัติการณ์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Incident) ที่เกี่ยวข้องจากการทำงานตามระเบียบปฏิบัติ แจ้งต่อหัวหน้างานเจ้าของพื้นที่

Last review: Oct 1, 2024	-MTT/RTC/RPL Confidential-	Page 15 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

หรือผู้ได้รับมอบหมายจากเจ้าของพื้นที่ เพื่อทำการรายงานเหตุต่อผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับส่วนเจ้าของพื้นที่ ด้วยการจัดทำรายงานอุบัติการณ์เบื้องต้น (Initial report) ตามรูปแบบและระยะเวลาที่กำหนด โดยต้องทำการวิเคราะห์ ประเมิน และจำแนกประเภทและความรุนแรงของอุบัติการณ์เบื้องต้น ตามข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และทำการรายงาน

5.2.5.1 การแจ้งเหตุ และการจัดทำรายงาน

รายงานประกอบไปด้วย

- ชื่อเหตุการณ์
- วันที่ และเวลา
- รายละเอียดของเหตุการณ์
- สาเหตุเบื้องต้น
- ผลกระทบที่เกิดขึ้น (บุคคล ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม)
- การแก้ไขเบื้องต้น (Immediate action)

ทั้งนี้ ต้องจัดทำรายงานทั้งหมด 2 ฉบับ ได้แก่

- รายงานใน SCG Chemicals Incident Management (IM) Software เพื่อรายงานผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับส่วนเจ้าของพื้นที่ตามระบบต่อไป

กรณีเป็นผู้เกี่ยวข้องหรือบุคคลภายนอก ให้รายงานตามเอกสารสนับสนุน (Support Document) "แบบฟอร์มรายงานอุบัติการณ์เบื้องต้น (Initial Report)" และนำส่งหัวหน้างานเจ้าของพื้นที่หรือผู้เกี่ยวข้องที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของพื้นที่ เพื่อรายงานในระบบ SCG Chemicals Incident Management (IM) Software ต่อไป

- รายงานในเอกสารสนับสนุน (Support Document) "แบบฟอร์มแบบรายงานอุบัติการณ์เบื้องต้น (One Page Initial Report)" เพื่อรายงานผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับส่วนเจ้าของพื้นที่และรายงานต่อหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย โดยรายงานส่วนนี้ต้องนำไปแนบในระบบ SCG Chemicals Incident Management (IM) Software

โดยการจัดทำรายงานทั้ง 2 ฉบับ ดังกล่าวจะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ชั่วโมง (8 หรือ 12 ชั่วโมง) โดย รายงานผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับส่วน และหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัทให้รับทราบ

5.2.5.2 การทบทวนโดยระดับจัดการ และการสื่อสาร


ภายหลังจากการจัดทำรายงาน ต้องทำการทบทวนการรายงาน ดังนี้

- ผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับส่วนเจ้าของพื้นที่ และ หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย มีหน้าที่ทบทวนการรายงานใน SCG Chemicals Incident Management (IM) Software และ

Last review: Oct 1, 2024	-MTT/RTC/RPL Confidential-	Page 16 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

เอกสารสนับสนุน (Support Document) "แบบฟอร์มแบบรายงานอุบัติการณ์เบื้องต้น (One Page Initial Report)" เพื่อตรวจสอบว่ากรรายงานนั้นถูกต้อง สมบูรณ์ ตามลำดับ ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากเกิดอุบัติการณ์


หมายเหตุ:

- ในกรณีที่ ผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับส่วนเจ้าของพื้นที่ หรือ หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย ตรวจสอบการรายงานแล้วพบว่า ไม่ถูกต้อง ไม่สมบูรณ์ และต้องทำการแก้ไข ให้ทำการแจ้งกลับกรรายงาน ให้ผู้รายงานรับทราบและทำการแก้ไขเพื่อส่งให้ทำการทบทวนการรายงานใหม่อีกที
 - ในกรณีที่ ผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับส่วนเจ้าของพื้นที่ หรือ หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย ตรวจสอบการรายงานแล้วพบว่า ถูกต้อง สมบูรณ์และไม่ต้องการแก้ไข ให้ทำการรับรองการรายงาน
 - ในกรณีที่ ผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับส่วนเจ้าของพื้นที่ หรือ หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย ตรวจสอบการรายงานแล้วพบว่า ไม่ถูกต้องต้องทำการรายงาน ให้ทำการยกเลิกการรายงาน
- 2) การทบทวนรายงาน ผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับส่วนเจ้าของพื้นที่ และ หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย ต้องตรวจสอบการรายงานทั้งหมด รวมถึงการจำแนกประเภทและความรุนแรงของอุบัติการณ์
- หมายเหตุ:
- การพิจารณาจำแนกประเภทหรือ ไม่เข้าข่ายต้องทำการรายงานให้ยึดตาม ขอบข่ายและการนำไปใช้ และ คำจำกัดความ ความละเอียดเบียบปฏิบัติ
 - การพิจารณา Incident Category ว่าเป็น Accident หรือ Near miss ให้ยึดตามคำจำกัดความ ตามระเบียบปฏิบัติ กรณีการจำแนก Near miss ให้ยึดตามเอกสารสนับสนุน (Support Document) "การจำแนกประเภทและความรุนแรงการเกิด Near miss และการดำเนินการ (Near miss classification table)"
 - การพิจารณา Incident Type ว่าเป็น Process Safety Performance หรือ Non Process Safety Performance ให้ยึดตามคำจำกัดความ ตามระเบียบปฏิบัติ
 - การพิจารณา Incident Classification และ Severity ให้ยึดตามเอกสารสนับสนุน (Support Document) "การจำแนกประเภทและความรุนแรงการเกิดอุบัติการณ์ (Incident classification table)"

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 17 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichart Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure


- 3) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย และผู้ที่เกี่ยวข้องต้องสื่อสารการรายงาน ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อให้เกิดความตระหนัก และทำการแก้ไขป้องกันไม่เกิดซ้ำต่อไป ดังนี้
- (1) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย ต้องทำการสื่อสาร การรายงานใน SCG Chemicals Incident Management (IM) Software ที่ได้รับให้แก่ผู้จัดตั้งทีมสอบสวน หน่วยงาน SHE Corporate และผู้ที่เกี่ยวข้องแล้วแต่กรณีไป ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากเกิดอุบัติการณ์
 - (2) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ต้องทำการสื่อสาร "แบบฟอร์มแบบรายงานอุบัติการณ์เบื้องต้น (One Page Initial Report)" ที่ได้รับให้แก่ หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ หรือหัวหน้างานเจ้าของงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือหัวหน้าหน่วยงานใดๆ ตามหลักเกณฑ์ที่ทราบ ภายใน 1 วันทำการ หลังจากเกิดอุบัติการณ์ ด้วยช่องทางหรือวิธีการสื่อสารที่เหมาะสม
 - (3) หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ หรือหัวหน้างานเจ้าของงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือหัวหน้าหน่วยงานอื่นๆ ที่ได้รับการสื่อสารจากหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย มีหน้าที่สื่อสาร รายละเอียดภายใน "แบบฟอร์มแบบรายงานอุบัติการณ์เบื้องต้น (One Page Initial Report)" ที่ได้รับ ให้แก่พนักงานในหน่วยงานรวมถึงผู้เกี่ยวข้องทราบต่อไป ทั้งนี้ ตามช่องทางหรือวิธีการและระยะเวลาที่เหมาะสมของหน่วยงาน
- กรณีอุบัติการณ์ / อุบัติเหตุ อันเนื่องชีวิต การบาดเจ็บรุนแรง สาเหตุมีทกรั่วไหล ไฟไหม้ ระเบิด หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือมีอันตรายหรือส่งผลกระทบต่อธุรกิจอย่างรุนแรง (อุบัติเหตุระดับ 2 หรือ 3) ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ผู้จัดการระดับส่วนเจ้าของพื้นที่รายงานต่อผู้อำนวยการหรือกรรมการผู้จัดการบริษัท ภายใน 1 ช่วงกะ (8 หรือ 12 ชั่วโมง) ด้วยช่องทางหรือวิธีการที่เหมาะสม
- 2) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท รายงานต่อหน่วยงาน SHE Corporate ภายใน 1 ช่วงกะ (8 หรือ 12 ชั่วโมง) ด้วยช่องทางหรือวิธีการที่เหมาะสม
- 3) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย แจ้งต่อพนักงานตรวจสอบความปลอดภัย (สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง) ในพื้นที่ที่ทราบผ่านทางโทรศัพท์หรือโทรสาร โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้อำนวยการหรือกรรมการผู้จัดการบริษัท หรือ ผู้รับมอบหมาย
- 4) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย จัดเตรียมเอกสาร ที่แสดง รายละเอียดและสาเหตุ ตามแบบแจ้งการเกิดอุบัติภัยร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงานตามมาตรา 34 (1) และ (2) แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 (สปร.5) และนำเสนอรายงานโดย ผู้อำนวยการหรือกรรมการผู้จัดการบริษัท หรือ ผู้รับมอบหมาย และจัดส่งเอกสารดังกล่าวให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัย ภายใน 7 วันทำการ หลังจากเกิดเหตุ นับแต่วันที่พนักงานหรือพนักงานผู้เกี่ยวข้อง หรือนับแต่วันที่เกิดเพลิงไหม้ การระเบิด

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 18 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichart Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

สารเคมีรั่วไหลที่มีผลกระทบต่อภายนอกซึ่งส่งผลกระทบต่อบริษัท
ได้รับความเสียหายหรือต้องหยุดการผลิต ทั้งนี้ ตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

5.2.6 ขั้นตอนการสอบสวนอุบัติการณ์ (SHE incident investigation process)

5.2.6.1 การจัดตั้งทีมสอบสวนอุบัติการณ์ (Forming of the investigation team)

องค์ประกอบของทีมสอบสวนถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพของการสอบสวนอุบัติการณ์ ดังนั้น สมาชิกทีมจำเป็นต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสม เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการสอบสวนจะมีความพร้อมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องดำเนินการ ดังนี้

- 1) เจ้าของพื้นที่ที่เกิดอุบัติการณ์จะต้องจัดตั้งทีมสอบสวน โดยอ้างอิงตามความรุนแรงของอุบัติการณ์ ตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 แนวทางการจัดตั้งทีมสอบสวนและการมอบอำนาจการสอบสวนอุบัติการณ์

ระดับอุบัติการณ์	ผู้จัดตั้งทีมสอบสวน	หัวหน้าทีมสอบสวน	ผู้อนุมัติรายงานฉบับสมบูรณ์
Near miss ระดับ High Potential / Accident ระดับ 1	ผู้บังคับบัญชาตามสายงาน ระดับแผนก	หัวหน้างาน หรือ วิศวกร	ผู้บังคับบัญชาตามสายงาน ระดับส่วน
Accident ระดับ 2	ผู้บังคับบัญชาตามสายงาน ระดับแผนก	ผู้บังคับบัญชาตามสายงาน ระดับส่วน ขึ้นไป	ผู้บังคับบัญชาตามสายงาน ระดับฝ่าย ขึ้นไป
Accident ระดับ 3	ผู้บังคับบัญชาตามสายงาน ระดับฝ่าย ขึ้นไป	ผู้บังคับบัญชาตามสายงาน ระดับฝ่าย ขึ้นไป	ผู้อำนวยการหรือกรรมการผู้จัดการบริษัท ขึ้นไป


- 2) ผู้จัดตั้งทีมสอบสวนต้องกำหนดประเภทหรือหัวหน้าทีมสอบสวน และกำหนดสมาชิกทีมสอบสวน ซึ่งได้แก่ กรรมการและเลขานุการ ตามเงื่อนไขของโครงสร้างทีม
- 3) ในกรณีที่ผู้จัดตั้งทีม ไม่ได้กำหนดสมาชิกทีมสอบสวน ประธานหรือหัวหน้าทีมสอบสวนต้องกำหนดสมาชิกทีมสอบสวนเอง โดยให้เป็นไปตามเงื่อนไขของโครงสร้างทีม

ความสามารถของประธานหรือหัวหน้าทีมสอบสวน และสมาชิกทีมสอบสวน ให้กำหนดตามรายละเอียดดังนี้
ตารางที่ 2 แนวทางการจัดตั้งสมาชิกทีมสอบสวนอุบัติการณ์

ระดับอุบัติการณ์	ประธาน (หัวหน้าทีม)	กรรมการ		
Near miss ระดับ High Potential /	หัวหน้างาน/วิศวกร เจ้าของพื้นที่ขึ้นไป	หัวหน้างาน/วิศวกร เจ้าของพื้นที่	หัวหน้างาน/วิศวกร เจ้าของงาน	1. จนท./วิศวกรความปลอดภัย 2. ตัวแทนบริษัทผู้ธุรกิจ (ถ้ามี)

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 19 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

Accident ระดับ 1				
Accident ระดับ 2	ผู้จัดการส่วน เจ้าของพื้นที่	ผู้จัดการส่วน เจ้าของพื้นที่	ผู้จัดการส่วน เจ้าของพื้นที่	1. ผู้จัดการส่วนผู้จัดการแผนกความปลอดภัย 2. ตำแหน่งบริษัทธุรกิจ (ถ้ามี)
Accident ระดับ 3	ผู้จัดการส่วน เจ้าของพื้นที่	ผู้จัดการส่วน เจ้าของพื้นที่	ผู้จัดการส่วน เจ้าของพื้นที่	1. 2. ตำแหน่งบริษัทธุรกิจ (ถ้ามี)

เงื่อนไขและการอธิบายเพิ่มเติม

- 1) ให้จัดตั้งทีมและทำการสอบสวนของอุบัติการณ์ตั้งแต่ Near miss ระดับ High Potential ขึ้นไป
- 2) ทีมสอบสวนต้องมีจำนวนสมาชิก 3-5 คน
- 3) สมาชิกในทีมต้องมียังน้อย 1 คน เป็นผู้ที่ได้รับรู้ ความเข้าใจกระบวนการผลิต
- 4) สมาชิกในทีมต้องมียังน้อย 1 คน เป็นกรรมการผู้จัดการ Why Tree หรือ ผ่านการรับรองตามเอกสาร HS-S-0064
- 5) ทีมต้องจัดตั้งภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากเกิดอุบัติการณ์ และเริ่มสอบสวนภายใน 48 ชั่วโมง
- 6) ต้องจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์เบื้องต้น (Prelim Investigation report) ให้แล้วเสร็จภายใน 7 วันทำการ นับตั้งแต่วันเกิดเหตุ
- 7) จัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ฉบับสมบูรณ์ (Final Investigation report) ให้แล้วเสร็จภายใน 14 วันทำการ นับตั้งแต่วันเกิดเหตุ
- 8) ในกรณีที่อุบัติการณ์/ อุบัติเหตุ อันเนื่องชีวิต การบาดเจ็บรุนแรง สาเหตุมีทกรั่วไหล ไฟไหม้ ระเบิด หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือมีอันตรายหรือส่งผลกระทบต่อธุรกิจอย่างรุนแรง (อุบัติเหตุระดับ 2 หรือ 3) ต้องเชิญคณะกรรมการความปลอดภัย(ปอ.) ภายใน 24 ชั่วโมงเพื่อดำเนินการทบทวนรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์เบื้องต้น รวมทั้งเสนอแนะแนวทางป้องกันแก้ไข

5.2.6.1.1 หัวหน้าทีมสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident Investigation Leader)


หน้าที่และความรับผิดชอบของหัวหน้าทีมสอบสวน

- (1) ควบคุมการสอบสวนให้มีประสิทธิภาพ ภายในกำหนดเวลา และกำหนดขอบเขตการดำเนินงานของทีม
- (2) กำหนดสมาชิกทีมที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ
- (3) กำหนดวันสอบสวน และเป็นประธานในการสอบสวน (วางแผนสอบสวน กำหนด Timeline)
- (4) รายงานสถานะ และความคืบหน้าของการสอบสวน

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 20 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichart Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL


	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

- (5) ทบทวน และตรวจสอบรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง และครบถ้วนสมบูรณ์
- (6) มีความชำนาญในการทำ Why Tree / Fish Bone หรือวิธีการสอบสวนอุบัติการณ์อื่นๆ
- 5.2.6.1.2 สมาชิกทีมสอบสวนอุบัติการณ์ (Team membership)**
- 1) สมาชิกทีมควรเลือกจาก cross functional และเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงาน หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุ และต้องมีประสบการณ์ในการค้นหาปัจจัยหลัก (Key factor) ของการเกิดอุบัติการณ์ ดังนั้น สมาชิกทีมสอบสวนอุบัติการณ์จะต้องประกอบไปด้วย เจ้าของพื้นที่ เจ้าของงานที่เกิดอุบัติการณ์ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการสอบสวนและการรายงานอุบัติการณ์ ตามข้อกำหนดการฝึกอบรมขององค์กร
- 2) สมาชิกทีมสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความรุนแรงหรือการเกิดเหตุการณ์ โดยให้ยึดตาม ตารางที่ 2 แนวทางการจัดสมาชิกทีมสอบสวน เป็นหลัก และอาจเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม เช่น ในกรณีที่ เป็นอุบัติการณ์ที่เกิดจาก รายงานงานหน่วยงานราชการผู้กำกับดูแล อาจจำเป็นต้องควรมีหน่วยงานราชการดังกล่าวเข้าร่วมเป็นสมาชิกทีม หรือในกรณีอุบัติการณ์ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน จำเป็นต้องมีส่วนของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้นเข้าร่วมเป็นสมาชิกทีม รวมทั้งทีมผู้เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะ (Specialist Consultants) ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น เป็นต้น
- 3) เลขานุการ และหัวหน้าทีม มีหน้าที่ สรุป รวบรวมประเด็น จัดทำและบันทึกรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์
- 4) รายชื่อและตำแหน่งสมาชิกทีมผู้เข้าร่วมสอบสวนอุบัติการณ์ ต้องถูกรวบรวมไว้ในรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ฉบับสมบูรณ์ (Final Investigation report) อย่างชัดเจน
- 5.2.6.2 การค้นหาข้อเท็จจริง (Determining the fact)**
- 1) การค้นหาข้อเท็จจริงของอุบัติการณ์ การสืบค้นเหตุการณ์ รายชื่อผู้ที่ได้รับการสัมภาษณ์และรายละเอียดการสัมภาษณ์ รวมถึงการตรวจสอบหลักฐานทางกายภาพ (physical) ที่ทำงานในบริเวณที่เกิดเหตุการณ์ มีความจำเป็นอย่างมาก โดยทีมสอบสวนต้องจัดทำบันทึกเอกสารข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงดังกล่าวไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ประโยชน์ในการสอบสวน การจัดทำรายงาน และอ้างอิงต่อไป

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 21 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL


	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

- 2) หัวหน้าทีมสอบสวนต้องมอบหมายสมาชิกทีม ให้ทำหน้าที่จัดทำบันทึกเอกสารข้อมูล ตามคุณสมบัติและความเหมาะสมของอุบัติการณ์ ได้แก่
1. เรียกสมาชิกในทีมสอบสวนมาเพื่อประชุมเตรียมการ
 2. อธิบายเหตุการณ์เบื้องต้น เท่าที่มีข้อมูล และมอบหมายบุคคลเพื่อจัดทำลำดับของเหตุการณ์ (Chronology)
 3. รวบรวมหลักฐานที่มีอยู่
 4. ระบุหลักฐานที่ต้องการหาเพิ่มเติม (Physical/Operating/System)
 5. มอบหมายบุคคลเพื่อหาหลักฐานเพิ่มเติม
 6. ระบุบุคคลที่จะทำการสัมภาษณ์ และมอบหมายบุคคลที่จะไปทำการสัมภาษณ์ รวมถึงการจัดทำคำถามสำหรับสัมภาษณ์
- 3) หลักฐาน สาเหตุ หรือข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ ที่ควรจะต้องค้นหา ได้แก่
1. ลักษณะของเหตุการณ์ สถานที่และสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลให้เกิดอุบัติการณ์
 - 1) ระบบการทำงานหรือกิจกรรมที่เกิดอุบัติการณ์
 - 2) วิธีการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมที่เกิดอุบัติการณ์
 - 3) วิธีการปฏิบัติงาน หรือระบบการทำงานที่ปลอดภัยที่มี
 - 4) สภาพแวดล้อมการทำงาน เช่น แสงสว่าง พื้นผิว พื้นบันได สัญลักษณ์เตือน อุณหภูมิ รวมถึงสภาพอากาศ กรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นภายนอก
 - 5) ตำแหน่ง ผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ที่มีรายละเอียดเพียงพอสำหรับการทำความเข้าใจ
 - 6) รายละเอียดของสารตั้งต้น วัสดุ และประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้
- 3) ข้อเท็จจริงของอุบัติการณ์
- 1) สถานะของการทำงานและการกระทำในขณะที่เกิดอุบัติการณ์
 - 2) บุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ในช่วงเวลานั้น หรือพื้นที่นั้น ถ้ามี
 - 3) เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์
 - 4) เวลาที่เกิดเหตุการณ์ ตลอดจนลำดับเหตุการณ์ตั้งแต่ ก่อน ระหว่าง และหลังเกิดเหตุการณ์
- 3) ข้อเท็จจริงของเหตุการณ์หลังจากเกิดอุบัติการณ์
- 1) การบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหายโดยตรงจากการเกิดอุบัติการณ์
 - 2) เหตุการณ์ที่นำไปสู่การได้รับบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหายต่อเนื่อง
 - 3) บุคคลที่เกี่ยวข้องและการช่วยเหลือเบื้องต้น
 - 4) ข้อบกพร่องหรือปัญหาในการป้องกันการบาดเจ็บ เช่น ความบกพร่องของระบบการป้องกันอันตราย หรืออุปกรณ์ดับเพลิงที่ไม่พร้อมใช้งาน เป็นต้น
 - 4) การบันทึกภาพพื้นที่และส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการสอบสวนและการค้นหาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 22 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

ทั้งนี้ อาจเป็นไปตามเอกสารสนับสนุน (Support Document) ดังนี้

- "แบบฟอร์มรวบรวมข้อเท็จจริงอุบัติการณ์ (Gather Information Guideline)"
- "แบบฟอร์มสัมภาษณ์หาข้อเท็จจริงอุบัติการณ์ (Interview Template)"
- "แบบฟอร์มคำนวณค่าใช้จ่ายจากการเกิดอุบัติการณ์ (Cost Calculation)"

5.2.6.3 การค้นหาปัจจัยที่สำคัญของการเกิดอุบัติการณ์ (Determining Key factor)


- 1) การค้นหาปัจจัยที่สำคัญของการเกิดอุบัติการณ์ จะใช้กำหนดข้อเสนอนี้เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำของอุบัติการณ์ ผ่านกระบวนการค้นหาที่เป็นไปตามขั้นตอนการค้นหาโดยที่ ทีม นั้น ต้องสามารถระบุปัจจัยที่เกิดจากกระบวนการปฏิบัติงานหรือระบบบริหารจัดการ (operating or managing system key factors) บุคคล (human key factors) และ อุปกรณ์ (equipment key factors) ได้อย่างครอบคลุม
- 2) ขั้นตอนการสอบสวนจะต้องดำเนินการในเชิงการแก้ไขปรับปรุง หลักเสียการกำหนดหรืออะไร
- 3) การดำเนินการสอบสวนความรุนแรงประเด็น
- (1) การค้นหาสาเหตุและข้อเท็จจริงจะต้องนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข
 - (2) จะต้องดำเนินการป้องกันการเกิดซ้ำของอุบัติการณ์
- 4) หลักในการป้องกันการเกิดอุบัติการณ์คือต้องตระหนักอยู่เสมอว่า ไม่มีสิ่งใดที่ปลอดภัยโดยปัจจัยเดียวที่จะส่งผลให้เกิดอุบัติการณ์ขึ้น
- อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ และแต่ละสาเหตุต้องได้รับการชี้แจงและควบคุม
- หมายเหตุ: การค้นหาสาเหตุอุบัติการณ์ทำได้โดยการชี้แจงข้อเท็จจริงแบบ ยกตัวอย่างเช่น Why Tree, Five Why หรือเครื่องมืออื่น

5.2.6.4 การค้นหาเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการ (Determining system to be strengthened)

- 1) การสอบสวนที่สามารถระบุ PSM: ระบบการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการ และ/หรือSHE: ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ทั้งด้านเทคนิคและด้านปฏิบัติการ: technical and operational discipline elements.Characteristic) ที่ต้องได้รับการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น เพื่อช่วยป้องกันการเกิดเหตุซ้ำและช่วยวิเคราะห์แนวโน้มการเกิดอุบัติการณ์ และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 23 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

- 2) ระบบการบริหารจัดการที่ต้องดำเนินการปรับปรุงในรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ให้ชัดเจน

5.2.6.5 ข้อเสนอแนะการแก้ไขและการป้องกัน (Recommending corrective and preventive actions)

- 1) ข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ไข และ/หรือ การป้องกันต้องสอดคล้องกับปัจจัยสำคัญ (Key factors) ของอุบัติการณ์ตามผลการสอบสวน และควรมีข้อเสนอแนะ (Recommendation) อย่างน้อยหนึ่ง
- (1) ข้อต่อปัจจัยสำคัญ แต่ในบางกรณี ทีม Recommendation สามารถแก้ไขได้หลายปัจจัยสำคัญ
- 2) ข้อเสนอแนะจะต้องประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญ ดังนี้
- (1) ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับสาเหตุการเกิดของอุบัติการณ์
 - ต้องมีมาตรการในรายละเอียดการดำเนินการ และสามารถป้องกันการเกิดซ้ำได้
 - (2) มีการระบุชื่อ และตำแหน่งของผู้รับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไขปรับปรุงอย่างชัดเจนในรายละเอียด
 - (3) มีการกำหนดวัน เดือน ปีที่เสร็จสิ้นของการดำเนินการแก้ไขปรับปรุงอย่างชัดเจนรายละเอียด
- ทั้งนี้ มีข้อเสนอแนะ 5 ขั้นตอน ที่ควรนำไปพิจารณาเพื่อแก้ไขป้องกันเป็นอันดับแรก ได้แก่
- (1) การกำจัดสาเหตุของอุบัติการณ์ (Elimination)
 - (2) การปรับเปลี่ยนหรือทดแทน (Substitution)
 - (3) การควบคุมการดำเนินการวิศวกรรม (Engineering control)
 - (4) การจัดทำระเบียบปฏิบัติและฝึกอบรม (Procedures & Training)
 - (5) พิจารณาใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)
- 3) การปฏิบัติตามข้อเสนอแนะควรพิจารณาว่าค่าใช้จ่ายต้องดำเนินการตามกระบวนการ moc ด้วยหรือไม่ ทั้งนี้ ตามข้อกำหนดและความเหมาะสมของการดำเนินการ


หมายเหตุ:

- อุบัติการณ์ (SHE incident) ที่ส่งผลให้เกิดการหยุดกระบวนการ หรือการลดการผลิต ข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ไขป้องกันในการดำเนินการก่อนให้เริ่มกระบวนการหรือการผลิตใหม่อีกครั้ง (restart criteria) ต้องมีความชัดเจน ทั้งในส่วนของการชี้แจงและรายละเอียดการดำเนินการ และเงื่อนไขการตรวจสอบการดำเนินการ
- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เช่น การวิเคราะห์หรือการปรับปรุง ที่ต้องดำเนินการในระยะยาว (e.g., Longer-term system-related improvements or evaluations) โดยที่กำหนดวันที่แล้วเสร็จของข้อเสนอแนะไว้ภายหลังการเริ่มกระบวนการหรือการผลิต (start-up) ข้อเสนอแนะที่กำหนดระยะมาตรการควบคุมความเสี่ยงชั่วคราวที่เหมาะสมเอาไว้ด้วย โดยระบุให้ชัดเจนในรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 24 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

- 4) ข้อเสนอแนะ Recommendations หรือ improvement opportunities ที่ถูกระบุไว้ในการสอบสวนอุบัติการณ์ ที่ไม่เกี่ยวข้องกัน สาเหตุที่แท้จริงในการเกิดเหตุโดยตรง การจัดทำแผนการ หรือ RCFA ไม่ควรระบุไว้ในรายงานอุบัติการณ์ฉบับสมบูรณ์ (แต่ไม่ควรละเลย) อย่างไรก็ดี ควรจัดทำเป็นเอกสารและติดตาม progress when investigation report


5.2.9 การจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ (Documenting the findings)

- 1) สิ่งที่ต้องพบจากอุบัติการณ์ต้องถูกระบุลงในรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ โดยรายงานต้องจัดทำละเอียดชัดเจน เมื่อผู้ที่ไม่ได้อยู่ในพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกิดเหตุหรือไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเหตุการณ์ต้องเข้าใจได้ เพื่อประโยชน์ในการสื่อสารอุบัติการณ์ต่อไป
- 2) ทีมสอบสวนต้องจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์เบื้องต้น (Prelim Investigation report) ให้แล้วเสร็จภายใน 7 วันทำการ นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุ รับรองโดยหัวหน้าทีมสอบสวน และจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ฉบับสมบูรณ์ (Final investigation report) ให้แล้วเสร็จภายใน 14 วันทำการ นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุ รับรองโดยผู้มอบหมายงานฉบับสมบูรณ์ หรือผู้จัดตั้งทีมสอบสวน โดยรายงานต้องประกอบไปด้วย
- คำบรรยายเหตุการณ์
 - ชื่อเหตุการณ์
 - วัน เดือน ปีและเวลา ที่เกิดเหตุ
 - รายละเอียดเหตุการณ์
 - ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อ บุคคล ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม (รวมถึงปริมาณของสารอันตรายที่หกรั่วไหล ถ้ามี)
 - รูปภาพประกอบเหตุการณ์
 - วันและเวลาที่เริ่มสอบสวนอุบัติการณ์
 - รายละเอียด ข้อมูลเท็จจริง ข้อมูลเชิงเทคนิค (Technical) ที่เกิดขึ้นจากการสอบสวน การจัดทำต้นเหตุการ และประเด็นสำคัญต่าง ๆ จากเหตุการณ์
 - ปัจจัยที่สำคัญของเหตุการณ์ที่ได้จากการค้นหาสาเหตุอุบัติการณ์ root cause (e.g., physical, human, and operating system factors)
 - ระบบ PSM/SHE system element และ Operational Discipline ที่ต้องได้รับการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น
 - การแก้ไขและป้องกันที่ได้ดำเนินการไปแล้ว
 - ข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ไข และ/หรือ การป้องกัน (CA/PA) ที่สอดคล้องกับปัจจัยสำคัญ (Key factors) ของอุบัติการณ์ตามผลการสอบสวน รวมถึง ชื่อ และตำแหน่งของผู้รับผิดชอบวันที่แล้วเสร็จของการดำเนินการ

Last review: Oct 1, 2024	-MTT/RTCRL Confidential-	Page 25 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichart Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

8. ประมาณการความเสียหายที่เกิดขึ้นของเหตุการณ์ (ทางกายภาพ สิ่งแวดล้อม ทรัพย์สิน และอื่นๆ)
9. ชื่อและตำแหน่งของสมาชิกทีมสอบสวนอุบัติการณ์ (ระบุให้ครบถ้วนรวมถึงผู้รู้จักและ/หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอบสวนอุบัติการณ์นั้นๆ)
10. การลงชื่ออนุมัติการทบทวนการสอบสวน (ลงชื่อให้ครบถ้วน)
- หมายเหตุ: ในกรณีที่ทีมตัวแทนหน่วยงานราชการเข้าร่วมเป็นสมาชิกทีม หรือผู้รู้จัก หรือตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีกจำนวนหลายหน่วยงาน ที่เป็นบุคคลภายนอกหรือเป็นบุคคลที่ไม่สามารถลงชื่ออนุมัติการทบทวนการสอบสวนได้ ให้ใช้แบบฟอร์มเอกสารแนบรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ (Investigation Report Attachment Template) สื่อสารและบันทึกการเชื่อมโยงการทบทวนการสอบสวน
- 3) จัดทำรายงาน 2 ฉบับ ตามรายละเอียด ดังนี้
- SCG Chemicals Incident Management (IM) Software : <https://scgchem-im.scg.co.th/>
 - แบบฟอร์มเอกสารแนบรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ (Investigation Report Attachment Template)
- หมายเหตุ: ในกรณีที่กรกรรายงานตาม SCG Chemicals Incident Management (IM) Software : <https://scgchem-im.scg.co.th/> มีปัญหาหรือไม่สามารถใช้งานได้ ให้ใช้แบบฟอร์มเอกสารแนบรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ (Investigation Report Attachment Template) ที่แนบมา
- 4) กรรมการและเลขานุการ และหัวหน้าทีม มีหน้าที่ สรุป รวบรวมประเด็น จัดทำและบันทึกการรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์
- 5) ใช้รายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ฉบับสมบูรณ์ (Final Investigation report) ในการเผยแพร่ข้อมูล และเก็บรักษาที่หน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท


หมายเหตุ:

- รายงานการสอบสวนอุบัติการณ์เบื้องต้น (Prelim Investigation report) และ รายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ฉบับสมบูรณ์ (Final Investigation report) อ้างอิงตาม SCG Chemicals Incident Management (IM) Software : <https://scgchem-im.scg.co.th/> โดยหน่วยงานความปลอดภัยเป็นผู้อัปโหลด
- การจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ฉบับสมบูรณ์ (Final Investigation report) ผู้จัดทำต้องแนบ แบบฟอร์มเอกสารแนบรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ (Investigation Report Attachment Template) ใน SCG Chemicals Incident Management (IM) Software : <https://scgchem-im.scg.co.th/> และส่งให้หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย
- แบบฟอร์มเอกสารแนบรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ (Investigation Report Attachment Template) หน่วยงานความปลอดภัย

Last review: Oct 1, 2024	-MTT/RTCRL Confidential-	Page 26 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichart Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

อาจเก็บรักษาเพิ่มเติมในส่วนอื่นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย เช่น company source of information ต่างๆ


5.2.10 การทบทวนและรับรองรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ โดยผู้บังคับบัญชาตามสายงาน (Line management review and approval)

- 1) รายงานการสอบสวนอุบัติการณ์เบื้องต้น (Prelim Investigation report) ที่จัดทำขึ้น ต้องถูกรับรองโดยหัวหน้าทีมสอบสวน ซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่และงานนั้น รวมทั้งโครงสร้างภายในองค์กร และรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ฉบับสมบูรณ์ (Final Investigation report) ต้องถูกรับรองโดยผู้มอบหมายงานฉบับสมบูรณ์ ก่อนแล้วเสร็จต่อไป ทั้งนี้ ตาม ตารางที่ 1 แนวทางการจัดตั้งทีมสอบสวนและการมอบหมายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ และ ตารางที่ 2 แนวทางการจัดตั้งสมาชิกทีมสอบสวนอุบัติการณ์
- 2) ผู้ทบทวนรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ ต้องตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่ารายงานมีความถูกต้อง สมบูรณ์ รวมถึงให้ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ (feedback) ต่อทีมสอบสวน เพื่อทำการปรับปรุงรายงาน หรือเพิ่มเติมสิ่งที่ต้องดำเนินการ ซึ่งได้แก่
- ความเหมาะสมของสมาชิกทีมสอบสวน โครงสร้างและอุบัติการณ์
 - ความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลข้อเท็จจริง การลำดับเหตุการณ์ และ การค้นหาเหตุการณ์เกิดอุบัติการณ์ รวมถึงปัจจัยที่สำคัญของการเกิดอุบัติการณ์ ("Why Tree" investigative branches and key factors)
 - ความถูกต้อง ข้อเท็จจริง และเหมาะสมของเวลาดำเนินการของข้อเสนอแนะการแก้ไข และ/หรือ การป้องกัน (CA/PA) ที่สอดคล้องกับปัจจัยที่สำคัญ ทั้งทางด้าน อุปกรณ์ (equipment key factors) บุคคล (human key factors) และ การปฏิบัติงานหรือระบบบริหารจัดการ (operating or managing system key factors) ตลอดจนการพิจารณาการป้องกันตามจุดที่จำเป็น
- ในระหว่างการดำเนินการแก้ไขป้องกันที่มีการดำเนินการในระยะยาว (including the need for interim controls for recommendations involving long-term implementation)
- หมายเหตุ:
- ข้อเสนอแนะการแก้ไข และ/หรือ การป้องกัน (CA/PA) ต้องมีเจ้าของ ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นภายในและภายนอก ได้มีส่วนร่วมในการทบทวน
 - ข้อเสนอแนะการแก้ไข และ/หรือ การป้องกัน (CA/PA) ที่ผู้พิจารณาอนุมัติค่าใช้จ่ายหรืองบประมาณ มีตำแหน่งสูงกว่าผู้มอบหมายงานฉบับสมบูรณ์ ผู้มอบหมายงานฉบับสมบูรณ์ของอุบัติการณ์ ต้องนำเสนอเพื่อขอพิจารณาอนุมัติ ต่อผู้มีอำนาจอนุมัติที่เหมาะสมต่อไป ตามข้อกำหนดของบริษัท

Last review: Oct 1, 2024	-MTT/RTCRL Confidential-	Page 27 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichart Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

และต้องนำผลการพิจารณากระบวนการสอบสวนในรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ ทั้งนี้ โดยไม่ให้เกิดความล่าช้าตามระยะเวลาของการจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ฉบับสมบูรณ์ (Final Investigation report)

- ความถูกต้องของการค้นหาเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการ (system to be strengthened) ซึ่งได้แก่ ระบบการบริหารความปลอดภัยในการบริหาร (PSM) และ/หรือระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ๑๖ ข้อห้าม และสิ่งแวดล้อม (SHE) และวินัยปฏิบัติ (operational discipline elements/characteristic)
 - ความถูกต้องของการเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยที่สำคัญ (key factors) ข้อเสนอแนะและการแก้ไข และ/หรือ การป้องกัน (CA/PA) และระบบการบริหารจัดการที่ต้องได้รับการพัฒนา (system to be strengthened)
 - ความถูกต้องของการจำแนกอุบัติการณ์ (incident classification)
- 3) ผู้ทบทวนรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ ต้องส่งข้อมูลพิจารณาผ่านระบบ IM หลังจากนั้นก็แล้ววว่ารายงานมีความถูกต้อง สมบูรณ์

หมายเหตุ: รายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ฉบับสมบูรณ์ (Final Investigation report) จะต้องนำเสนอและเก็บรักษาที่หน่วยงานความปลอดภัย (SHE) และในระบบ IM

5.3 การสื่อสารสิ่งที่พบจากการสอบสวน (Communicating findings) และพิจารณาความเกี่ยวข้องเพื่อขยายผลและป้องกันเหตุการณ์ซ้ำ


5.3.1 ภายในบริษัท (Within the Company / Site)

- 1) บริษัทจะต้องทำการสื่อสารผลการสอบสวนอุบัติการณ์ที่ผ่านการรับรองและพิจารณาความเกี่ยวข้อง เพื่อขยายผลและป้องกันเหตุการณ์ซ้ำไปยังพื้นที่ หน่วยงาน และบุคคลที่เกี่ยวข้องซึ่งได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ รวมไปถึงทีมงานคล้ายคลึงกัน ตลอดจนพิจารณาได้รับผลกระทบจากสิ่งที่พบจากการสอบสวนอุบัติการณ์ ให้ครอบคลุมทั้งในส่วนของพนักงานและผู้รู้จัก อย่างมีประสิทธิภาพ ภายในเวลา 7 วันทำการหลังจากที่มีการจัดทำ Final report ดังนี้
- กรรมการและเลขานุการ และหัวหน้าทีม มีหน้าที่ สรุป รวบรวมประเด็น จัดทำและบันทึกการรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ ทั้งนี้ รวมถึง One page Incident Lesson Learn ที่ถูกรวบรวมไว้ใน แบบฟอร์มเอกสารแนบรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ (Investigation Report Attachment Template) สื่อสารไปยัง ผู้มอบหมายงานฉบับสมบูรณ์ และ หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย

Last review: Oct 1, 2024	-MTT/RTCRL Confidential-	Page 28 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichart Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL


	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

2. หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย สื่อสาร One page Incident Lesson Learn ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อให้เกิดความตระหนัก และทำการแก้ไขป้องกันต่อไป ดังนี้
- (1) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย สื่อสาร One page Incident Lesson Learn ให้แก่หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ หรือหัวหน้างานเจ้าของงาน หัวหน้าหน่วยงานซ่อมบำรุง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือหัวหน้างานหน่วยงานใดๆ ภายในองค์กรได้รับทราบ
- (2) หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ หรือหัวหน้างานเจ้าของงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือหัวหน้างานหน่วยงานใดๆ ที่ได้รับการสื่อสารจากหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย มีหน้าที่สื่อสาร รายละเอียดภายใน One page Incident Lesson Learn ที่ได้รับให้แก่พนักงานในหน่วยงาน คู่ธุรกิจ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบต่อไป ทั้งนี้ด้วยช่องทางและระยะตามความเหมาะสม
- (3) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย สื่อสาร One page Incident Lesson Learn ให้แก่ SHE Corporate ในการฝึกอบรม (อบรม) อบรมเชิงปฏิบัติการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือส่งเอกสารหรือสื่อสิ่งพิมพ์ (ฉบับพิเศษระดับ 2 หรือ 3)
- (4) หน่วยงานความปลอดภัย ต้องบันทึกการสื่อสารไว้เป็นหลักฐาน
3. พิจารณาความเกี่ยวข้อง เพื่อยุติและป้องกันการเกิดซ้ำ
- (1) หน่วยงานความปลอดภัย มีหน้าที่รวบรวมและพิจารณาเบื้องต้นถึงความเกี่ยวข้องสอดคล้องกับบริษัทและหน่วยงานต่างๆ เพื่อหาสาเหตุและป้องกันการเกิดซ้ำ ตาม OPPORTUNITIES TO LEVERAGE ACROSS SITE ที่ได้รับจาก SHE Corporate แล้วนำเข้าพิจารณาในที่ประชุม PSMG หรือในที่ประชุมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ของบริษัท ซึ่งประกอบด้วย MD เป็นประธาน และผลจากหน่วยงาน เพื่อขอข้อคิดเห็นและความเกี่ยวข้องอย่างเป็นทางการอีกครั้ง
- หมายเหตุ : หากเป็นเรื่องที่ต้องขยายผลและดำเนินการเร่งด่วน ไม่สามารถรอจบการประชุม PSMG หรือในที่ประชุมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ให้ใช้ช่องทางการสื่อสารอื่น เพื่อยืนยันความเกี่ยวข้อง
- (2) ผู้จัดการระดับแผนกของหน่วยงาน ที่ได้รับการสื่อสาร จากหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย ดำเนินการตามมติในที่ประชุมตามข้อ (1)
4. หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย หรือ ผู้ดำเนินการประชุม ทำการบันทึกผลการพิจารณา ในกรณีที่เกี่ยวข้องต้องนำเข้าสู่ระบบการติดตามและตรวจสอบของบริษัทต่อไป (Follow-up system and Verification)

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 29 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

หมายเหตุ: กรณีพิจารณาแล้ว ไม่เกี่ยวข้องดำเนินการตามข้อเสนอแนะการดำเนินงานไปใช้ การสื่อสาร รายละเอียดภายใน One page Incident Lesson Learn ที่ได้รับถือว่าเพียงพอ

5. หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย ติดตามและทำสรุปผลการดำเนินการของการขยายผลประจำเดือน แล้วรายงานในที่ประชุม PSMG หรือในที่ประชุมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทราบ


5.3.2 ระหว่างบริษัทในเครือ (Beyond the Company / Site)

- 1) บริษัทจะต้องทำการสื่อสารผลการสอบสวนอุบัติการณ์ที่ผ่านการบริหาร One page Incident Lesson Learn หรือ Final Investigation ให้ SHE Corporate และ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับการบริหารงานความปลอดภัย เพื่อกำหนดการป้องกันและบรรเทาผลกระทบที่เกี่ยวข้องต่อไป (e.g., PSM, Employee Safety, Fire Safety, and Occupational Health (OHL)) เพื่อให้เรียนรู้อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น และกำหนดการดำเนินการป้องกันที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ซ้ำต่อไป ทั้งนี้ สำหรับอุบัติการณ์ในระดับ Level 2 and 3 เป็นอย่างน้อย และต้องสื่อสารภายใน 7 วันหลังจากได้รับรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ฉบับสมบูรณ์
- 2) กรณีได้รับการสื่อสารผลการสอบสวนอุบัติการณ์ที่ผ่านการบริหาร One page Incident Lesson Learn หรือ Final Investigation จากภายนอก บริษัทต้องดำเนินการ ดังนี้
1. หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย มีหน้าที่พิจารณาความเกี่ยวข้องตาม SCG Chemicals Incident Management (IM) Software
 2. หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย สื่อสาร One page Incident Lesson Learn ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อให้เกิดความตระหนัก ดังนี้
- (1) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย ต้องทำการสื่อสาร การรายงานใน SCG Chemicals Incident Management (IM) Software ที่ได้รับจากผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป
- (2) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย ต้องทำการสื่อสาร One page Incident Lesson Learn ที่ได้รับให้แก่ หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ หรือหัวหน้างานเจ้าของงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือหัวหน้างานหน่วยงานใดๆ ภายในองค์กรได้รับทราบ ทั้งนี้ด้วยช่องทางและระยะตามความเหมาะสม
- (3) หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ หรือหัวหน้างานเจ้าของงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือหัวหน้างานหน่วยงานใดๆ ที่ได้รับการสื่อสารจากหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย มีหน้าที่สื่อสาร

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 30 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

- รายละเอียดภายใน One page Incident Lesson Learn ที่ได้รับ ให้แก่พนักงานในหน่วยงานรวมถึงคู่ธุรกิจทราบต่อไป ทั้งนี้ ตามความเหมาะสมของหน่วยงาน
- (4) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย ต้องบันทึกการสื่อสารไว้เป็นหลักฐาน
- หมายเหตุ: กรณีพิจารณาแล้ว ไม่เกี่ยวข้องดำเนินการตามข้อเสนอแนะการดำเนินงานไปใช้ การสื่อสาร รายละเอียดภายใน One page Incident Lesson Learn ที่ได้รับถือว่าเพียงพอ
3. หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย มีหน้าที่รวบรวมและพิจารณาเบื้องต้นถึงความเกี่ยวข้องสอดคล้องกับบริษัทและหน่วยงานต่างๆ เพื่อหาสาเหตุและป้องกันการเกิดซ้ำ ตาม OPPORTUNITIES TO LEVERAGE ACROSS SITE ที่ได้รับจาก SHE Corporate แล้วนำเข้าพิจารณาในที่ประชุม PSMG หรือในที่ประชุมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ของบริษัท ซึ่งประกอบด้วย MD เป็นประธาน และผลจากหน่วยงาน เพื่อขอข้อคิดเห็นและความเกี่ยวข้องอย่างเป็นทางการอีกครั้ง
- หมายเหตุ : หากเป็นเรื่องที่ต้องขยายผลและดำเนินการเร่งด่วน ไม่สามารถรอจบการประชุม PSMG หรือในที่ประชุมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ให้ใช้ช่องทางการสื่อสารอื่น เพื่อยืนยันความเกี่ยวข้อง
- (2) ผู้จัดการระดับแผนกของหน่วยงาน ที่ได้รับการสื่อสาร จากหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย ดำเนินการตามมติในที่ประชุมตามข้อ (1)
4. หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย หรือ ผู้ดำเนินการประชุม ทำการบันทึกผลการพิจารณา ในกรณีที่เกี่ยวข้องต้องนำเข้าสู่ระบบการติดตามและตรวจสอบของบริษัทต่อไป (Follow-up system and Verification)
- หากพิจารณาแล้วเกี่ยวข้องและต้องดำเนินการขยายผลเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำหรือมีสาเหตุในลักษณะคล้ายคลึงกัน
5. หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย ติดตามและทำสรุปผลการดำเนินการของการขยายผลประจำเดือน แล้วรายงานในที่ประชุม PSMG หรือในที่ประชุมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทราบ

5.3.3 การรายงานต่อหน่วยงานราชการ


กรณีหากเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบรุนแรง ต้องรายงานต่อหน่วยงานราชการ ตามข้อกำหนดกฎหมาย ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. กรณีฉุกเฉินเสียชีวิต ให้อาสาสมัครในหน้าที่ที่ทราบโดยโทรศัพท์ โทรสาร หรือวิธีอื่นใดที่มีรายละเอียดตามกรม และแจ้งเป็นหนังสือต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยตามแบบ สปร. 5 ภายใน 7 วัน
2. กรณีที่สภามหากรรมการได้มีความเสียหายหรือต้องหยุดการผลิต หรือมีบุคคลประสบอันตรายหรือได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากเพลิงไหม้ การระเบิด สารเคมีรั่วไหล หรืออุบัติเหตุร้ายแรงอื่น ให้นายจ้างแจ้งต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยในหน้าที่ที่ทราบโดยโทรศัพท์ โทรสาร

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 31 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 - 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

- หรือวิธีอื่นใด และให้เป็นหนังสือโดยบุคลากรผู้เกี่ยวข้องขึ้น ความเสียหาย การแก้ไขและวิธีการป้องกันการเกิดซ้ำอีกตามแบบ สปร. 5 ภายใน 7 วัน
3. กรณีที่มีผู้จ้างประจักษ์อันตราย หรือเจ็บป่วยตามกฎหมายว่าด้วยเงินทดแทน เมื่อนายจ้างแจ้งการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยต่อสำนักงานประกันสังคมตามกฎหมายดังกล่าวแล้ว ให้นายจ้างนำสำเนา กท. 16 เพียงอย่างเดียวแจ้งต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยภายใน 7 วัน ทั้งนี้ อาจแนบบแบบ สปร.5 ไปด้วยหรือไม่ก็ได้

4. การแจ้งและการรายงานหน่วยงานราชการ ให้เป็นหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัย ทั้งนี้ โดยโทรศัพท์ โทรสาร หรือวิธีอื่นใดที่มีรายละเอียดตามกรม ต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย จะของ พื้นที่ที่ทราบเหตุ และแจ้งเป็นหนังสือต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย จะของ
- ทั้งนี้ ตามรายละเอียด ดังนี้
- 1) อุบัติการณ์ / อุบัติเหตุ อันสืบชีวิต การบาดเจ็บรุนแรง สารเคมีหกรั่วไหล ไฟไหม้ ระเบิด หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือภัยอันตรายหรือส่งผลกระทบต่อธุรกิจอย่างรุนแรง ที่ถูกพิจารณาเป็นอุบัติการณ์ระดับ 3 ต้องรายงานต่อหน่วยงานราชการ อุบัติการณ์ระดับ 2 ให้พิจารณาดำเนินการตามที่ได้รับแจ้งแล้วแต่กรณีไป
 - 2) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย รายงานตามแบบแจ้งการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงานตามมาตรา 34 (1) และ (2) แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 (ปอ.ร.) และนำเสนอแผนโดย ผู้อำนวยการหรือกรรมการผู้จัดการบริษัท หรือ กรรมการบริหาร และจัดส่งเอกสารดังกล่าวให้พนักงานตรวจความปลอดภัย ภายใน 7 วันทำการ หลังเกิดเหตุการณ์
 - 3) รายงานสรุปผลการสอบสวน ต่อหน่วยงานราชการในพื้นที่เกี่ยวข้อง ตามที่ได้รับแจ้งแล้วแต่กรณีไป (ถ้ามี)

5.3.4 ข้อแนะนำการรายงานเพิ่มเติม (Other reporting requirements)


อุบัติเหตุที่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนดขึ้น ทั้ง ห ม ด ต้องถูกบันทึกในแบบการติดตามการเกิดอุบัติเหตุของหน่วยงานความปลอดภัยเพื่อติดตามการดำเนินการในแต่ละ ขั้นตอนของการสอบสวน ทั้งนี้ตาม SCG Chemicals Incident Management (IM) Software : <https://scgchem-im.scg.co.th/> และ บันทึกสถิติอุบัติเหตุของบริษัท รายละเอียด ดังนี้

- 1) อุบัติการณ์ที่ต้องถูกบันทึกในแบบการติดตาม ได้แก่ อุบัติการณ์ระดับ L1, L2, L3 ทั้ง 10 คัดนี้ชีวิต (10 KPIs) ได้แก่ การบาดเจ็บและการเจ็บป่วย (Injuries and occupational illness) หรือภัยอันตราย

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 32 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 : 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

(Property and equipment Damage) การรั่วไหลของสารเคมีจากภาชนะรั่ว (Loss of Primary Containment) อุบัติเหตุไฟไหม้ / ระเบิด (Fire and Explosion Incident) อุบัติเหตุที่เกิดระเบิดสิ่งแวดล้อม (Environmental Incidents) อุบัติเหตุจากการขนส่งผลิตภัณฑ์ (Distribution Incident) การปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องหรือเบี่ยงเบน จากกฎหมาย (SHE Non-Compliance or Deviation) อุบัติเหตุยานพาหนะบริษัท (Motor Vehicle Incident) การรักษาความปลอดภัย (Security Incident) และ อุบัติเหตุนอกงาน (Off the job safety incident) รวมถึงเหตุการณ์ที่เกือบเกิดอุบัติเหตุที่มีศักยภาพสูง (High Potential Near miss)

2) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย

มีหน้าที่บันทึกและติดตามการดำเนินการสอบสวนอุบัติการณ์ของบริษัท ในภาพรวม ตามเอกสารสนับสนุน (Support Document) "แบบฟอร์มบันทึกอุบัติการณ์ (Incident Record)"


5.4 การติดตามและการตรวจสอบ (Follow-up system and Verification)

- บริษัท ต้องจัดทำระบบการบันทึกข้อเสนอแนะจากการสอบสวนที่เป็นลายลักษณ์อักษร สำหรับการติดตามและป้องกันการดำเนินการตามข้อเสนอแนะหลังจากดำเนินการแล้วโดยสมบูรณ์ ทั้งนี้ ตาม SCG Chemicals Incident Management (IM) Software : <https://scgchem-im.scg.co.th/>
 - ผู้รับผิดชอบดำเนินการ มีหน้าที่ดำเนินการตามข้อเสนอแนะที่ได้รับแจ้ง และบันทึกการดำเนินการเป็นเอกสารและมีคำอธิบายที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ทำเพื่อให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะนั้น
 - หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ หรือหัวหน้างานเจ้าของงาน มีหน้าที่ตรวจสอบและยืนยันการดำเนินการตามข้อเสนอแนะว่า ได้รับการดำเนินการครบถ้วนเสร็จสิ้น และบรรลุความมุ่งหมายของข้อเสนอแนะนั้นอย่างสมบูรณ์แล้ว โดยตรวจสอบเอกสารต้องครบถ้วน ถูกต้อง ตรวจสอบความเข้าใจของพนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินการ ต้องมีความเข้าใจตามที่ต้องการ ก่อนรับรองการดำเนินการ
 - หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย มีหน้าที่บันทึก ติดตาม และรายงานสถานะการดำเนินการต่อผู้บริหารอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ จนกว่าจะได้รับการดำเนินการอย่างสมบูรณ์ และปิดข้อเสนอแนะการดำเนินการนั้นไป โดยดำเนินการดังนี้
- รายงานในที่ประชุมต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น PSM และหรือ คปอ ของบริษัท เป็นต้น
 - สื่อสารหัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ หรือหัวหน้างานเจ้าของงาน ผู้รับผิดชอบดำเนินการ ทางอีเมล

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 33 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichart Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 : 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

3. รายงานไปยัง Corporate SHE Operation Manager และหรือ Corporate SD Operation ทางอีเมล ทั้งนี้ในกรณี อุบัติการณ์ ระดับ L2,L3

หมายเหตุ: บันทึกและติดตามการดำเนินการตามข้อเสนอแนะ ตามเอกสารสนับสนุน (Support Document) "แบบฟอร์มบันทึกอุบัติการณ์ (Incident Record)"

- 5) ในกรณีที่ ข้อเสนอแนะและการแก้ไขป้องกันที่ได้รับการรับรองแล้วถูกยกเลิกหรือถูกปรับเปลี่ยนในภายหลัง ต้องมีการบันทึกรายละเอียด และ เหตุผล ของการยกเลิกหรือการปรับเปลี่ยนเป็นอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งอาจได้แก่
- การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะผิดพลาดหรือข้อมูลเท็จจริง
 - ข้อเสนอแนะไม่มีความจำเป็นต่อการป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ผู้ธุรกิจ ชุมชน และ สิ่งแวดล้อม
 - มาตรการอื่นๆ สามารถป้องกันได้เพียงพอมากกว่า
 - ข้อเสนอแนะอาจถูกพิสูจน์ได้ว่าทางเทคนิคหรือทางกายภาพ

ทั้งนี้ จะต้องได้รับการทบทวนและรับรองจากหัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ หรือหัวหน้างานเจ้าของงาน (line management) หน่วยงานอื่นๆ ก่อน และแจ้งให้ทีมสอบสวนอุบัติการณ์รับทราบ กรณีนี้ให้รวมถึงข้อเสนอแนะที่ถูกปรับเปลี่ยนในขณะที่กำลังดำเนินการอยู่ด้วยเช่นกัน

หมายเหตุ: การยกเลิกหรือปรับเปลี่ยนข้อเสนอแนะและการแก้ไขป้องกันที่ได้รับการรับรองแล้วดังกล่าว เอกสารต้องได้รับการบันทึกไว้อย่างเป็นทางการ โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ฉบับสมบูรณ์ (Final Investigation report)

5.5 การสอบสวนอุบัติการณ์จากหน่วยงานราชการ (Government agency investigations)


กรณีอุบัติการณ์ / อุบัติเหตุ ชั่วเสียชีวิต การบาดเจ็บรุนแรง สารเคมีหกรั่วไหล ไฟไหม้ ระเบิด หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือภัยอันตรายหรือผลกระทบต่อธุรกิจอย่างรุนแรง (อุบัติเหตุระดับ 2 หรือ 3) บางกรณี การสอบสวนอาจดำเนินการโดยหน่วยงานภาครัฐ เป็นสิ่งสำคัญที่บริษัทจะต้องให้ความร่วมมือเมื่อได้รับแจ้ง ดังนี้

- กรณีอุบัติการณ์ ที่ เข้า ข้าม ขาด ข้อง ก้า ห น ด กฏ ห ม า ย ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบต้องแจ้งและรายงานให้หน่วยงานรัฐได้รับทราบตามกระบวนการ
- กรณีที่หน่วยงานรัฐมีความจำเป็นต้องเข้าตรวจสอบพื้นที่หรือการดำเนินการของบริษัท หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ หรือ เจ้าของงาน ต้อง ให้ การ ส ัน ับสนุน

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 34 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichart Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 : 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

รวมถึงต้องดูแลไม่ให้มีการปนเปื้อนหรือทำลายหลักฐานที่อาจมีผลต่อการสอบสวนของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้ไม่ให้เกิดข้อหานานาว่า บริษัทปิดบังข้อเท็จจริงที่มีอยู่หรือขัดขวางการตรวจสอบของรัฐบาล

3) การดำเนินการให้ดำเนินการตามความเหมาะสม ตามกระบวนการของหน่วยงานรัฐ โดยดำเนินการตามขั้นตอนการสอบสวนของบริษัทเป็นหลัก

4) ใช้รายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ฉบับสมบูรณ์ (Final Investigation report) ในการรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ ต่อหน่วยงานราชการ โดยมีการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับกฎหมายหรือข้อกำหนดของราชการก่อนทำการจัดส่งรายงาน

6. ระบบการจัดการ (Management systems)

6.1 การสนับสนุนทรัพยากร (Support resources)

บริษัท ผู้บริหาร และหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องต้องสนับสนุน ทรัพยากร ในการดำเนินการต่างๆ ตามระเบียบปฏิบัติ

6.2 การจัดการระบบเอกสารและบันทึก (Management records)

การบันทึกเกี่ยวกับให้เป็นไปตาม SCG Chemicals Incident Management (IM) Software : <https://scgchem-im.scg.co.th/>

รายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ และ Incident lesson learned รวมถึงเอกสารประกอบต่างๆที่เกี่ยวข้องต้องเก็บไว้ อย่างน้อย 5 ปี นับจากวันที่รับรายงาน ด้วยวิธีการ สถานที่และประเภทเอกสารตามความเหมาะสม

6.3 การตรวจติดตาม (Audits)

ทำการตรวจติดตาม ตามข้อกำหนด Corporate Standard ซึ่งได้แก่


- First-Party Auditing
- Second-Party Auditing
- External Auditing

ต้องมีการบันทึกและวิเคราะห์แนวโน้มการเกิดอุบัติการณ์ในรายปีเพื่อพิจารณาและกำหนดแผนงานหรือนโยบายในการดำเนินการลดความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE) ต่อไป เช่น บังคับใช้การเกิดอุบัติการณ์ หรือระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย เช่น PSM elements หรือ OD elements ที่ควรได้รับการปรับปรุง ทั้งนี้ โดยหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ หน่วยงานเจ้าของงาน รวมถึง หน่วยงานความปลอดภัย ของบริษัท ตามเอกสารสนับสนุน (Support Document) "แบบฟอร์มวิเคราะห์สาเหตุเหตุการณ์เกิดอุบัติการณ์ในกระบวนการ (II-Root Cause Analysis for PSM element)"

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 35 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichart Somphibhak on 15/01/2568 08:23

INTERNAL

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 : 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

6.4 กระบวนการทบทวนมาตรฐาน (Standard renewal process)

กระบวนการนี้ ต้องได้รับการทบทวน และหรือ แก้ไข ตามความจำเป็น ทุก 1 ปี จากกรณีแก้ไขหรือทบทวนครั้งล่าสุด โดยหน่วยงานความปลอดภัย หรือบุคคลผู้และกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์ ของบริษัท

6.5 กระบวนการเปลี่ยนแปลงการทำงานจากขั้นตอนที่กำหนด (Deviation process)

การเปลี่ยนแปลงการทำงานจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติ จะต้องถูกอนุมัติโดย VP-Operations โดยผ่านการเห็นชอบและไม่มีคัดค้านจาก PSM Capability Leader- II และประธานคณะกรรมการ Law compliance ของบริษัท สำหรับกรณีที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย ซึ่งการขอเปลี่ยนแปลง ต้องมีการทำบันทึกและเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนและประกอบการตัดสินใจอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร โดยการอนุญาตต้องได้รับการต่ออายุเป็นระยะ ๆ ในทุกความถี่ไม่พริบปี ทั้งนี้ในกรณีที่การขอเปลี่ยนแปลงการทำงานนั้นเพิ่มความเสี่ยงมาตรฐานของ corporate standard สามารถทำได้โดยอนุมัติจาก Operation Director ผ่านผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับส่วนเจ้าของพื้นที่นั้นๆ ในกรณีที่กระบวนการของบริษัท เป็นไปตามมาตรฐานของ corporate standard เมื่อต้องการทำการเปลี่ยนแปลง ต้องได้รับการเห็นชอบจาก หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย ผู้ดูแลระบบการสอบสวนอุบัติการณ์ ประธานคณะกรรมการ Law compliance ของบริษัท กรณีที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย (PSM Capability Leader- II and Legal) ผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับส่วนเจ้าของพื้นที่ ผู้ดำเนินการหรือกรรมการผู้จัดการบริษัท หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และ VP-Operations ตามลำดับ โดยการดำเนินการเปลี่ยนแปลงจะเริ่มได้เมื่อได้รับการรับรองครบถ้วนแล้วเท่านั้น

6.6 การอบรมและการสื่อสาร (Training and communications)

หน่วยงานควรจัดให้พนักงาน/หน่วยงาน ได้รับการอบรมการสอบสวนอุบัติการณ์ ตามหลักสูตรที่กำหนด ทั้งในส่วนของอบรมสำหรับพนักงานใหม่ และ การอบรมทบทวน ทั้งนี้ ตามข้อกำหนดการฝึกอบรมของบริษัท

6.7 การติดต่อ (Contact)

ติดต่อหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE) บริษัทในกลุ่ม มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับเอกสารฉบับนี้


6.8 การกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินการ (Incident Investigation Leading KPI)

การกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินการ (Incident Investigation Leading KPI) กำหนดตัวชี้วัดขั้นต่ำ ไว้ดังนี้

- Number of pending and overdue report (Final-Incident Investigation Report and Incident Lesson Learned Report (L1,2,3)
- Number of pending CA/PA from II Report, II Lesson Learn (NM,L1,2,3)

Last review: Oct 1, 2024	-MTT.RTCRPL Confidential-	Page 36 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

Printed by : Apichart Somphibhak on 15/01/2568 08:23

	MAP TA PHUT TANK TERMINAL COMPANY RAYONG TERMINAL COMPANY RAYONG PIPELINE COMPANY	Doc No. HS-P-0010 : 003
Safety Health and Environment	Incident Investigation (II)	Procedure

3) Number of Recurrence Incident case (L2,3)

ทั้งนี้ ให้เป็นไปตาม และ/หรือ สอดคล้องตาม KPI ที่กำหนดโดย Corporate SHE Operation และ/หรือ Corporate SD Operation

7. เอกสารสนับสนุน (Appendix)

- 7.1 HS-S-0033 : การจำแนกประเภทและความรุนแรงการเกิดอุบัติเหตุ (Incident Classification Table)
- 7.2 HS-S-0034 : II-Training Matrix and Course Syllabus
- 7.3 HS-S-0035 : การจำแนกประเภทและความรุนแรงการเกิด Near miss และการดำเนินการ (Near miss classification table)
- 7.4 HS-F-0073 : แบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุเบื้องต้น (Initial report)
- 7.5 HS-F-0076 : แบบฟอร์มเอกสารแนบรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ (Investigation Report Attachment Template)
- 7.6 HS-F-0177 : แบบฟอร์มการคำนวณค่าใช้จ่ายจากการเกิดอุบัติเหตุ (II-Cost Calculation)
- 7.7 HS-F-0178 : แบบฟอร์มวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุแบบรากเหง้า (II-Root Cause Analysis for PSM element)
- 7.8 HS-F-0211 : แบบฟอร์มแนบรายงานอุบัติเหตุเบื้องต้น (One page Initial Report)
- 7.9 HS-F-0212 : แบบฟอร์มรวบรวมข้อเท็จจริงอุบัติเหตุ (Gather Information Guideline)
- 7.10 HS-F-0213 : แบบฟอร์มสัมภาษณ์หาข้อเท็จจริงอุบัติเหตุ (Interview Template)
- 7.11 HS-F-0214 : แบบฟอร์มบันทึกอุบัติเหตุ (Incident Record)
- 7.12 HS-S-0064 : รายชื่อผู้ได้รับการร้องขอระบบการสอบสวนอุบัติเหตุ (Qualified II-Key Person Name List)
- 7.13 HS-S-0065 : II Awareness training package
- 7.14 HS-S-0066 : II Knowledge training package
- 7.15 HS-S-0067 : แบบทดสอบข้อกฏของการสอบสวน และการรายงานอุบัติเหตุ

Printed by : Apichat Somphibhak on 15/07/2566 08:23

Last review: Oct 1, 2024	-MTT/RTC/RPL Confidential-	Page 37 of 35
Next review: Oct 1, 2026		Revision No. 003

ภาคผนวก ข-37

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

4.สถิติการเกิดอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน

ประเภทของอุบัติเหตุ	2564	2565	2566	2567											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระดับ 3 : Day Away from Work Cases (DAWC) การบาดเจ็บที่ส่งผลให้พนักงานต้องหยุดงาน Fatality Cases การเสียชีวิต	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ระดับ 2 : Restricted Work Cases (RWC) การบาดเจ็บที่ส่งผลให้ไม่สามารถปฏิบัติงานหน้าที่เดิมได้ Medical Treatment Cases (MTC) การบาดเจ็บที่มีการรักษาพยาบาลโดยแพทย์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ระดับ 1 : First Aid Cases การบาดเจ็บที่ต้องปฐมพยาบาล	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

ข้อร้องเรียน	2564	2565	2566	2567											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	0	0	0	0	0	0	0	3,280	0	0	0	0	0	0	0

ภาคผนวก ข-38

Emergency plan และการซ้อมตามแผนฉุกเฉิน ปี พ.ศ. 2567

EPR-KPI

MTT

Jan - Dec 2024



INTERNAL Do Not Distribute



EPR & Security performance : MTT&RTC&RPL&RIL

Jan-Jun-2024

KPI items			Check	FY'24		Note
			Point	Plan	Actual	
Index	Emergency exercise	Fire case	Case	8	8	
		Oil spill	Case	4	4	
		Chemical spill	Case	3	3	
		ISPS code	Case	8	8	
		NASMEX	Case	0	0	
		PHEIC(IHR)	Case	0	0	
		Evacuate	Case	4	4	
		ROSE	Case	1	1	

INTERNAL Do Not Distribute



Emergency Exercise Plan 2024

Detail	Target (Case)	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
MTT Emergency exercise	(13)												
1. Fire case	4					1					1	2	
2. Oil spill	2		2										
3. Chemical spill	1	1											
4. Security (ISPS code)	4		1				1			1			1
5. ROSE'24 @ Join IRPC	1							1					
6. Evacuate New CCB MTT	1									1			
RTC Emergency exercise	(10)												
1. Fire case	2								1		1		
2. Oil spill	2			2									
3. Chemical spill	2				1								1
4. Security(ISPS code)	4		1				1			1			1
RPL Emergency exercise	(2)												
1. Evacuate	1							1					
2. Fire case & Oil Spill	1											1	
RIL Emergency exercise	(4)												
1. Fire case Level 1st province	1							1					
2. Evacuate RIL Building	1											1	
3. Evacuate OETC Building	1											1	
Total	(28)												

INTERNAL Do Not Distribute



MTT-EPR-KPI

Jan 2024

INTERNAL Do Not Distribute



Emergency response report

MTT on Jan 26th,2024
Scene : Chemical Spill (Ammonia)
Practice : EMT 1 & Operation shift A & Fire Man ROC



Item	Recommender	responsible Person	Should be improved	Correction	Due Date
-	-	-	-	-	-

INTERNAL Do Not Distribute



MTT-EPR-KPI

Feb 2024

Emergency response report

MTT on Feb 6th,2024
Scene : Oil Spill
Practice : EMT 3 & Operation shift C/D



Item	Recommender	responsible Person	Should be improved	Correction	Due Date
-	-	-	-	-	-

INTERNAL Do Not Distribute



Emergency response report

MTT on Feb 21th,2024
Scene : Oil Spill
Practice : EMT 5 & Operation shift A/B



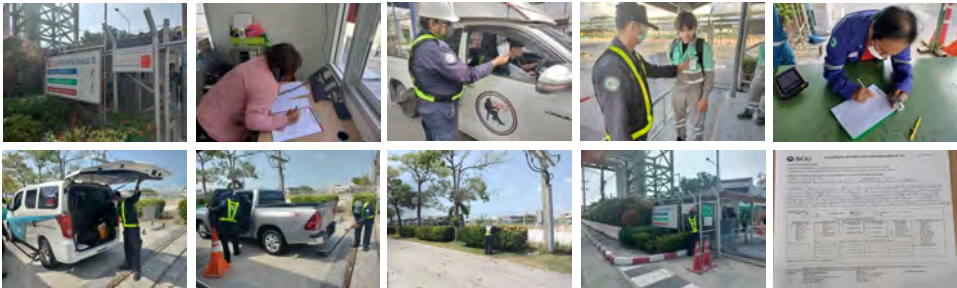
Item	Recommender	responsible Person	Should be improved	Correction	Due Date
-	-	-	-	-	-

INTERNAL Do Not Distribute



Emergency response report

MTT on Feb 24th,2024
Scene : Security exercise (ISPS code)
Practice : Security guard



Item	Recommender	responsible Person	Should be improved	Correction	Due Date
-	-	-	-	-	-

INTERNAL Do Not Distribute



MTT-EPR-KPI

Mar 2024

ไม่มีการฝึกซ้อม

INTERNAL Do Not Distribute



MTT-EPR-KPI

Apr 2024

ไม่มีการฝึกซ้อม

INTERNAL Do Not Distribute



MTT-EPR-KPI

May 2024

INTERNAL Do Not Distribute



Emergency response report

MTT on May 7th,2024

Scene : Fire Case TK-4600 (Propane)

Practice : EMT 4 & Operation shift B



Item	Recommender	responsible	Problems	Correction	Due Date
-	-	-	-	-	-

INTERNAL Do Not Distribute



MTT-EPR-KPI

Jun 2024

INTERNAL Do Not Distribute



Emergency response report

MTT on Jun 29th,2024

Scene : Security exercise (ISPS code)

Practice : Security guard



Item	Recommender	responsible Person	Should be improved	Correction	Due Date
-	-	-	-	-	-

INTERNAL Do Not Distribute



MTT-EPR-KPI

Jul 2024

ไม่มีการฝึกซ้อม

INTERNAL Do Not Distribute



MTT-EPR-KPI

Aug 2024

INTERNAL Do Not Distribute

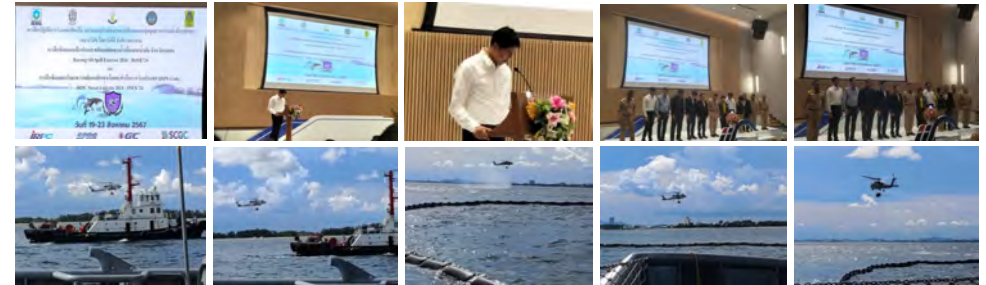


Emergency response report

MTT on Aug 19-20th,2024

Scene : ROSE'24

Practice : EPR MTT Join IRPC (IESG Association)



Item	Recommender	responsible Person	Should be improved	Correction	Due Date
-	-	-	-	-	-

INTERNAL Do Not Distribute



MTT-EPR-KPI

Sep 2024

INTERNAL Do Not Distribute



Emergency response report

MTT on Sep 16th,2024

Scene : Fire Case Level 1 & Evacuate New CCB MTT

Practice : EMT & ERT & Fire Man ROC & Security & Employee



Item	Recommender	responsible Person	Should be improved	Correction	Due Date
-	-	-	-	-	-

INTERNAL Do Not Distribute



Emergency response report

MTT on Sep 21st, 2024

Scene : Security exercise (ISPS code)

Practice : Security guard



Item	Recommender	responsible Person	Should be improved	Correction	Due Date
-	-	-	-	-	-

INTERNAL Do Not Distribute



MTT-EPR-KPI

Oct 2024

INTERNAL Do Not Distribute



Emergency response report

MTT on Oct 29th, 2024

Scene : TK-601 : Benzene Fire Level 2 case & Evacuate

Practice : EMT & ERT & Fire Man ROC & Security



Item	Recommender	responsible Person	Should be improved	Correction	Due Date
1	LOFR-2	SCT	จัดทำแผนที่ชุมชนเพิ่มเติมจากที่อยู่ใน On line มาไว้ที่ห้อง War room	เปิด PR สั่งทำ	20/11/67
2	LSC	SCT	หาหรือ Work Flow ที่เกี่ยวกับยกระดับ 2 ในการขอ Resources จากทุกบริษัท ของ SCGC	นัดประชุมทีม ER SCGC ต่อไป	31/12/67

INTERNAL Do Not Distribute



MTT-EPR-KPI

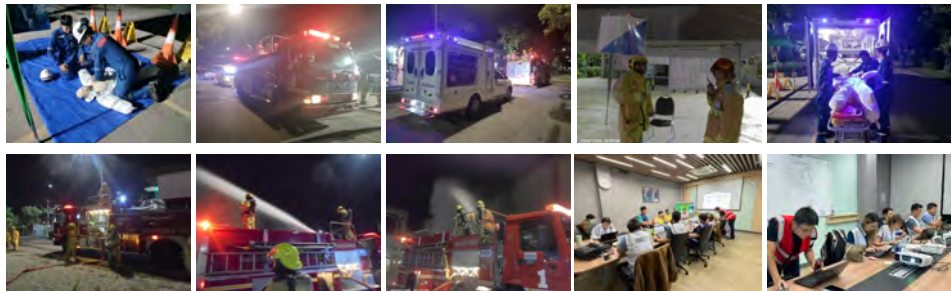
Nov 2024

INTERNAL Do Not Distribute



Emergency response report

MTT on Nov 5th,2024
Scene : TK-701 : Toluene Night Fire Level 1 case
Practice : EMT & ERT & Fire Man ROC & Security



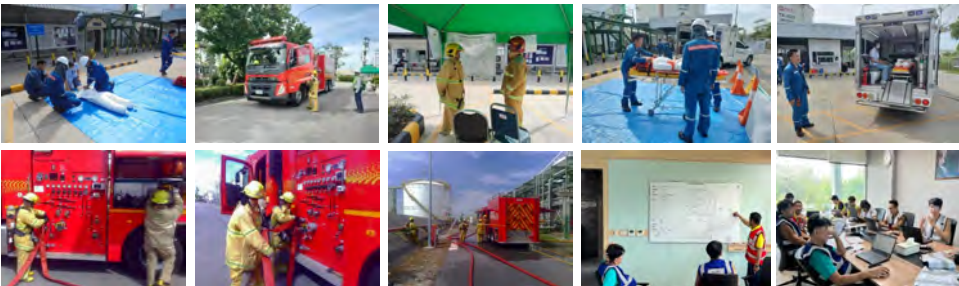
Item	Recommender	responsible Person	Should be improved	Correction	Due Date
-	-	-	-	-	-

INTERNAL Do Not Distribute



Emergency response report

MTT on Nov 25th,2024
Scene : TK-1201 : C5-NA40 Fire Level 1 case
Practice : EMT & ERT & Fire Man ROC & Security



Item	Recommender	responsible Person	Should be improved	Correction	Due Date
-	-	-	-	-	-

INTERNAL Do Not Distribute



MTT-EPR-KPI

Dec 2024

INTERNAL Do Not Distribute



Emergency response report

MTT on Dec 28th,2024
Scene : Security exercise (ISPS code)
Practice : Security guard



Item	Recommender	responsible Person	Should be improved	Correction	Due Date
-	-	-	-	-	-

INTERNAL Do Not Distribute



ภาคผนวก ข-39

แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)

SE-P-008-021



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 1 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

1. วัตถุประสงค์ (Objective)

ระเบียบวิธีการนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติของพนักงานและคู่ธุรกิจ ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่ อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ เพื่อลดความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สินและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และใช้เป็นแนวปฏิบัติวิธีมาตรฐานตามชุด แนวท้ เทอร์มินัล จำกัด และบริษัท ระของ เทอร์มินัล จำกัด กับบริษัท ระของ ไอเอสพีเอส จำกัดซึ่งเป็นกำลังสนับสนุนหลักในการควบคุม ภาวะฉุกเฉิน และที่เกี่ยวข้องกับภัยคุกคามที่มีผลต่อการรักษาความปลอดภัย

- 1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น ตามขอบข่ายอุปบัติภัยที่กำหนด
- 2. เพื่อจำกัด และควบคุมเหตุการณ์ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- 3. เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้ประสบภัยและช่วยเหลือผู้ที่บาดเจ็บ
- 4. เพื่อให้การติดต่อประสานงานกับทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกเป็น ไปด้วยความถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ
- 5. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- 6. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ในการควบคุมเหตุให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อ ความต้องการใช้งาน
- 7. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฟื้นฟูหลังการเกิดเหตุและการใช้แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ขอบข่ายและการนำไปใช้ (Scope and field of application)

ใช้ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินภายใน บริษัท มาบตาพุด แทงค์มินัล จำกัด , บริษัท ระของ เทอร์มินัล จำกัด และบริษัท ระของ ไปป์ไลน์จำกัด และครอบคลุมถึงบุคคลที่ เกี่ยวข้องอันได้แก่บุคคลที่เป็นพนักงานบริษัทและครอบคลุมถึงบุคคลอื่นๆที่ อยู่ในพื้นที่ของบริษัทฯ เช่น คู่ธุรกิจ, แกเจียมชม เป็นต้น

ครอบคลุมถึงอุปบัติภัยและหน่วยงาน ดังนี้

อุปบัติภัย	MTT	RTC	RPL
1. ไฟไหม้/ ระเบิด (Fire and Explosion)	/	/	/
2. สารเคมีรั่วไหล (Chemical spill) - ก๊าซรั่ว, สารเคมีรั่วไหล, ของเสียอันตรายรั่วไหล ภายในพื้นที่ - ก๊าซรั่ว, สารเคมีรั่วไหลลงทะเล	/	/	-
3. น้ำมันรั่วไหลลงทะเล (Oil spill)	/	/	-
4. ภัยด้านความมั่นคง (ISPS code)	/	/	-



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 2 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

- การก่อวินาศกรรม, การขู่วางระเบิด, การปล้นยึดทรัพย์สินของท่าเรือ การโจมตีด้วยอาวุธต่างๆ, การลักลอบนำสิ่งผิดกฎหมายขึ้นสู่เรือ หรือพบวัตถุต้องสงสัย			
5. ภัยโรคติดต่อระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concerns)	/	/	-
6. ภัยจากภายนอกส่งผลกระทบต่อบริษัทฯ : ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล จากหน่วยงานข้างเคียง / ภัยธรรมชาติที่รุนแรง	/	/	-
7. ท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ สารเคมีรั่วไหล/ไฟไหม้ (Pipe line & rack)	-	-	/

3. เอกสารอ้างอิง (References)

- 3.1 SE-S-0007 : Pre incident plan
- 3.2 HS-P-0010 : การสอบสวนและการรายงานอุบัติการณ์ (Incident Investigation: II)
- 3.3 SE-S-0027 : Assessment first aid equipment
- 3.4 HR-P-0001 : ระเบียบการปฏิบัติงานการจัดฝึกอบรม
- 3.5 HS-W-0045 : IHR (Emergency Health) Public Health Emergency of International Concerns (PHEIC) Response: แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขที่มีแนวโน้มแพร่ระบาดข้ามประเทศ
- 3.6 SE-W-0015 แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน (Oil Spill Response Plan)
- 3.7 SE-W-0016 การปฏิบัติการตอบโต้เหตุฉุกเฉินจากสารเคมีรั่วไหลลงทะเล (Chemical spill into sea)
- 3.8 SE-W-0017 การปฏิบัติการตอบโต้เหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล (onshore)
- 3.9 SD-PS-S-1301 Emergency Planning and Response (EPR) corporate standard
- 3.10 SD-BCM-006/2562 Crisis Management Guideline for Chemicals business
- 3.11 HS-F-0227-000 การรับเรื่องและการแจ้งเหตุฉุกเฉินสำหรับศูนย์สื่อสาร EC-ROC

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 3 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

4. คำจำกัดความและคำย่อ (Definitions&Abbreviation)

4.1 คำจำกัดความ

การแบ่งระดับของเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉิน

ภาวะฉุกเฉิน

หมายถึง ภาวะที่เป็นอันตรายที่เกิดขึ้นที่มีสาเหตุมาจากภายในหรือภายนอกพื้นที่ปฏิบัติงานและอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของพนักงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ ทั้งด้านความปลอดภัย สุขภาพ ชีวิตและทรัพย์สิน หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ทันทีทันใด ภาวะฉุกเฉินจะเริ่มได้เมื่อได้ยื่นสัญญาณไซเรนประกาศภาวะฉุกเฉิน

เหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน (Abnormality)

หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติ มีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของพนักงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ ทั้งด้านความปลอดภัย สุขภาพ ชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงข่าวลือที่ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ชื่อเสียง และข้อพิพาททางกฎหมาย ในระดับที่ก่อให้เกิดความเข้าใจผิด และ/หรือความเคียดแค้นร้ายกาจต่อโรงงานข้างเคียง ชุมชน ราชการ เช่น เหตุการณ์ที่มี เหตุฉุกเฉินหมิ่น เสียชื่อเสียง คำว่า คำว่ที่เกิดขึ้นมากผิดปกติ แสงสว่าง ความร้อน หรือเหตุการณ์ที่ไม่ปรากฏชัดเจนแต่ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้นองค์กรสามารถระดมทรัพยากรต่างๆ เพื่อเข้ามาช่วยบริหารจัดการและควบคุมเหตุการณ์ได้

ภาวะวิกฤต (Crisis)

หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่มีสาเหตุมาจากทั้งภายในหรือภายนอกพื้นที่ปฏิบัติงานโดยไม่ได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าซึ่งองค์กรมีความจำเป็นต้องเข้าแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน และส่งผลกระทบต่อแรงต่อการดำเนินธุรกิจ การปฏิบัติงานของพนักงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ ทั้งด้านความปลอดภัย สุขภาพ ชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงภาพลักษณ์ชื่อเสียง และข้อพิพาททางกฎหมาย ซึ่งไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ทันทีทันใด

ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1

หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงงาน/สถานประกอบการ หรือตามเส้นทางขนส่งหรือ แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงาน/สถานประกอบการ สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยกำลังคนและเครื่องมือ อุปกรณ์ของโรงงาน หรือกลุ่มโรงงานในพื้นที่ (ตามที่มีการทำข้อตกลงกันไว้ เช่น MTT/RTC ทำข้อตกลงการใช้ทีมดับเพลิงจาก ROC) โดยไม่ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ของ ชุมชนและ/หรือ โรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 4 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2

หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงงาน/สถานประกอบการ หรือตามเส้นทางขนส่งหรือ แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงาน/สถานประกอบการ ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยกำลังคนและเครื่องมือ อุปกรณ์ของโรงงานที่ได้วางแผนเตรียมการไว้ และเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ของชุมชนและ/หรือ โรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ ซึ่งต้องร้องขอหรือได้รับการ สนับสนุนทรัพยากรในการควบคุมเหตุการณ์จากเครือข่ายที่มีข้อตกลงที่จัดทำไว้ (การร้องขอการสนับสนุนทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินในกลุ่มธุรกิจ เคมิคอลส์ หรือจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่ หรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรม

ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3

หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงงาน/สถานประกอบการ หรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงาน/สถานประกอบการ ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยกำลังคนและเครื่องมืออุปกรณ์ของโรงงานที่ได้วางแผนเตรียมการไว้ และเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อ ชีวิตทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ของชุมชนและ/หรือ โรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ ซึ่งต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนทรัพยากรในการควบคุมเหตุจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่

4.2 คำย่อ

คำจำกัดความ/คำย่อและคำอธิบายที่ใช้ในแผนระงับเหตุฉุกเฉินฉบับนี้ มีดังต่อไปนี้

คำย่อ	ชื่อเต็ม	หมายถึง
MTT	Maptaphut Tank Terminal Co., Ltd	บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด
RTC	Rayong Terminal Co., Ltd	บริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด
RPL	Rayong PipeLine Co., Ltd	บริษัท ระยอง ไปป์ไลน์ จำกัด
ICS	Incedent Command system	ระบบบัญชาการเหตุการณ์
IC	Incedent Commander	ผู้บัญชาการเหตุการณ์
D-IC	Deputy Incident Commander	ผู้ช่วยผู้บัญชาการเหตุการณ์
PIO	Public Information Officer	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
LOFR-1	Liaison Officer -1	เจ้าหน้าที่ประสานงานที่ 1
LOFR-2	Liaison Officer -2	เจ้าหน้าที่ประสานงานที่ 2
SOFR	Safety Officer	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
OPSC	Operations Section Chief	หัวหน้าส่วนปฏิบัติ
PSC	Planning Section Chief	หัวหน้าส่วนอำนวยความสะดวก



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 5 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

D-PSC	Deputy Planning Section Chief	ผู้ช่วยหัวหน้าส่วนอำนวยการ
LSC	Logistics Section Chief	หัวหน้าส่วนสนับสนุน
D-LSC	Deputy Logistics Section Chief	ผู้ช่วยหัวหน้าส่วนสนับสนุน
OC	On scene commander	ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ
SME	Subject Matter Expert	ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านใดด้านหนึ่งเป็นพิเศษ
EMT	Emergency Management Team	ทีมสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
ERT	Emergency Response Team	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
BMO	Brand & Communication	ทีมสื่อสารองค์กรของบริษัท
LMT Leader	Local Management Team	หัวหน้าระดับบริษัทในการดำเนินการ BCM
BCM co.	BCM Coordinator	ผู้ประสานงานหัวทีมระดับบริษัทในการดำเนินการ BCM
PHEIC	Public Health Emergencgy of International Concerns	การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขซึ่งมีแนวโน้มแพร่ระบาดข้ามประเทศ
PFSO	Port Facility Security Officer	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำท่าเรือ
ICP	Incident Command Post	ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์

5. วิธีการปฏิบัติงาน

5.1 การขี้งอันตรายเกี่ยวกับสารเคมี Hazardous chemical Risk identification

5.1.1 การขี้งอันตราย

เพื่อให้รับทราบอันตราย หรือประเมินอันตราย ของกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นภายในบริษัท ซึ่งผลการขี้งอันตรายที่จะเกิดขึ้น จะได้มาจากผลการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1. Process Harzard Analysis, Quality Risk Assessment Report
 - 2. รายงานอุบัติการณ์ (Incident report) ที่เคยเกิดขึ้นในอดีต
 - 3. กรณีที่เป็น Project ใหม่ที่ไม่เคยมีการซ่อมแผนฉุกเฉินมาก่อน
 - 4. ตามข้อกำหนดจากระบบการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Management of Change: MOC) หรือจากข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยให้พิจารณาคัดเลือกตามระดับความสำคัญของความเสี่ยงนั้นๆ
 - 5. Risk Assesmente การประเมินความเสี่ยงจากระบบการจัดการอาชีวอนามัย
 - 6. Other จากกิจกรรม กระบวนการอื่นๆที่สามารถขี้งอันตรายได้ เช่น การตรวจสอบจากประกัน
- ซึ่งข้อมูลที่ได้มาจากการประเมินความเสี่ยง เพื่อใช้ในการเขียน Pre Incedent plan



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 6 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.1.2 การจัดทำ Pre Incident Plan

เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำ Pre Incident Plan ซึ่งเป็นการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่นเพลิงไหม้ การระเบิด การรั่วไหลของสารเคมีอันตราย เป็นต้น และกำหนดขั้นตอนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ใช้เป็นยุทธวิธี(Tactics)ในการควบคุมเหตุการณ์ใน 30 นาทีแรก

- ประเภทหรือชนิดของกรเกิดเหตุ (Type of Incident)
- เป้าหมายในการควบคุมเหตุการณ์ (Incident Objective)
- กลยุทธ์ในการควบคุมเหตุการณ์ (Strategy)
- ยุทธวิธีหรือวิธีการปฏิบัติในการควบคุมเหตุการณ์ (Tactics)
- ทรัพยากรที่จะใช้ในการควบคุมเหตุการณ์ (Resource)

โดยนำข้อมูลที่ได้ผลจากการขี้งอันตราย มาจัดทำ Pre Incident Plan ตามหัวข้อการประเมินที่ได้ระดับความเสี่ยงที่จะต้องหรือควรนำมาจัดทำ Pre Incident Plan

5.1.3 ขั้นตอนการทำ Pre Incident Plan

- 1. ผู้ที่ประเมินการขี้งอันตรายที่จะเกิดขึ้น เมื่อได้มาจากการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องทางด้าน Emergency ให้ทำการส่งข้อมูลให้กับหน่วยงานความปลอดภัยฯ
- 2. หน่วยงานความปลอดภัยฯให้ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานและสนับสนุนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำ และทำหน้าที่ทบทวน ที่ได้จัดทำเสร็จแล้วก่อนนำขึ้นระบบเพื่อประกาศใช้ โดยเมื่อได้รับข้อมูลแล้วให้นำเข้าระบบจัดทำเป็น Pre incident plan list และส่งข้อมูลรายการที่ต้องจัดทำ Pre incident plan ให้กับผู้จัดการแผนกของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ดำเนินการเขียน Pre incident plan
- 3. ผู้จัดการแผนกของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ให้ทำหน้าที่เป็น Leader ในการจัดทำ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดทำ Pre Incident Plan และทำหน้าที่ทบทวนที่ได้จัดทำเสร็จแล้ว โดยผู้จัดการแผนกของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ มอบหมายให้หัวหน้าหน่วยงานเจ้าของพื้นที่หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ดำเนินการเขียน Pre Incident Plan
- 4. เมื่อหัวหน้าหน่วยงานเจ้าของพื้นที่หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายได้จัดทำ Pre Incident Plan เสร็จแล้วให้ส่ง Pre incident plan ให้ผู้จัดการแผนกของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ทำการตรวจสอบ ทบทวนและส่งต่อไปกับ หน่วยงานความปลอดภัยฯ
- 5. Pre Incident Plan ถูกทบทวนโดย ผู้จัดการแผนก (ผจผ.) ของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่และหน่วยงานความปลอดภัยฯในเบื้องต้น แล้วให้หน่วยงานความปลอดภัยฯทำการตรวจสอบและนำขึ้นระบบ ISO
- 6. ให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่นำ Pre Incident Plan ไปทำการฝึกซ้อม Tabletop emergency exercise เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถใช้การปฏิบัติได้จริง



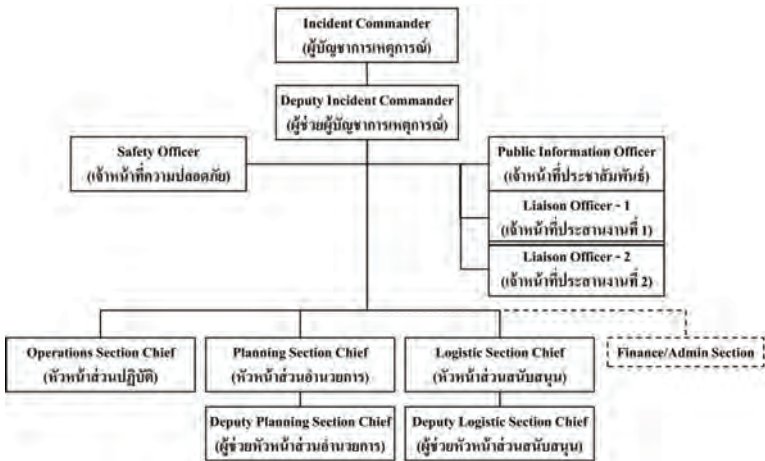
Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 7 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.1.4 ขั้นตอนการในการนำไปใช้งาน

ให้นำ Pre Incident Plan ฉบับที่ผ่านการอนุมัติแล้วไปใช้ประกอบการซ้อมแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ เช่น ในการทำ Tabletop emergency exercise ประจำปีค่าห์ หรือการฝึกซ้อมแผนแบบ Full exercise

5.2 การจัดองค์กรและประสานงานการระงับเหตุฉุกเฉิน (Organization and Coordination)

5.2.1 ผังองค์กรทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 8 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.2.2 บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ (รายละเอียด)

Common role: All Positions

-	ทุกตำแหน่งในฝั่งโครงสร้าง Emergency Management Team
ผู้ดำรงตำแหน่ง	ตามตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย
การปฏิบัติหน้าที่	-
จุดปฏิบัติหน้าที่	ตามตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	รายงานตัว ณ สถานที่รับรายงานตัวทันทีที่เดินทางถึง และแสดงตัวในตำแหน่งที่รับผิดชอบ
2	ศึกษาข้อมูลสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน และศึกษาแผนเผชิญเหตุห้วงเวลาปฏิบัติงานในช่วงที่ผ่านมาเพื่อจะได้ทราบพัฒนาการของสถานการณ์และโครงสร้างองค์กรที่ผ่านมาและในปัจจุบัน
3	รายงานตัวกับหัวหน้าหน่วยแล้วแต่กรณีขอรับทราบสถานการณ์และความคาดหวังในการปฏิบัติงาน
4	เจ้าหน้าที่ EMT ที่ไปถึงที่เกิดเหตุเป็นคนแรก คือผู้บัญชาการเหตุการณ์คนแรกของเหตุการณ์นั้น จัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP) - สนับสนุนการประสานงาน - ปฏิบัติหน้าที่ตามความสามารถและหน้าที่รับผิดชอบตามตำแหน่งงาน
5	เข้าร่วมประชุมตามความรับผิดชอบในกระบวนการวางแผน
6	ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนด
7	แลกเปลี่ยนข่าวสารอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา สื่อสารข้อมูลให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบเพื่อตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์
8	บันทึกข้อมูลในแบบฟอร์มที่รับผิดชอบ และบันทึกกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติเป็นประจำ
9	ปฏิบัติตามคุณลักษณะสำคัญของระบบบัญชาการเหตุการณ์

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 9 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

1. Incident commander

IC	ผู้บัญชาการเหตุการณ์ เป็นผู้บังคับบัญชาระดับสูงสุดของทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
ผู้ดำรงตำแหน่ง	กรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
การปฏิบัติหน้าที่	-
จุดปฏิบัติหน้าที่	ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP)

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	ปฏิบัติตาม Common role
2	รับแจ้งเหตุจาก D-IC กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรือ Port Facility Security Officer (PFSO) กรณีเกิดเหตุด้านภัยความมั่นคง
3	แจ้งเหตุ : VP ,BMO รับทราบ
4	ติดต่อกับผู้ดำรงตำแหน่งที่เข้าปฏิบัติหน้าที่ เพื่อขอทราบรายละเอียดของภาวะฉุกเฉิน (IC ปฏิบัติงานก่อนหน้า)
5	กำหนดวัตถุประสงค์ กลยุทธ์และจัดลำดับความสำคัญการจัดการ
6	ทำหน้าที่อนุมัติ ขกระดับ ขกเล็ก ภาวะฉุกเฉิน รวมถึง การอพยพ
7	แถลงข่าวต่อสื่อมวลชนในนามบริษัท หรือมอบหมายผู้ที่ได้รับ
8	ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลของภาวะฉุกเฉินที่ได้รับจากชุมชน หรือข่าวสารภายนอกให้ BMO/PIO
9	ให้ข้อมูล และรายละเอียดกับ Crisis team ในระดับ BU level
10	เป็นตัวแทนบริษัท หรือส่งตัวแทน เพื่อเป็นที่ปรึกษาให้กับ Incident Commander ของแผนฉุกเฉินจังหวัดของ ตั้งแต่ระดับ 1 ขึ้นไป (ระดับ 3 บริษัท) ตามที่มีการตั้งศูนย์บัญชาการ ,กรณี Oil spill tier 2 or 3 และแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public Health Emergency of International Concerns (PHEIC))
11	ติดตามและประเมินผลการดำเนินการต่างๆในการระงับเหตุ
12	สื่อสารข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับผลกระทบจากภาวะฉุกเฉินที่ได้รับจากชุมชนหรือข่าวสารภายนอกให้กับผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
13	ดำเนินการประสาน BCM Co. (LMT secretary) ตาม SCGCH Crisis Communication Flow เพื่อพิจารณาและวางแผนในเรื่องการดำเนินการตามแผน Business Continuity Management (BCM)
14	กำหนดการประชุมในแต่ละช่วงเวลา ตามความเหมาะสม

Shift supervisor หรือเจ้าหน้าที่ EMT ที่ไปถึงที่เกิดเหตุเป็นคนแรก คือผู้บัญชาการเหตุการณ์คนแรกของเหตุการณ์นั้น จัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP)

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 10 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

2. Deputy Incident Commander

D-IC	ผู้ช่วยผู้บัญชาการเหตุการณ์
ผู้ดำรงตำแหน่ง	ผู้จัดการส่วนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
การปฏิบัติหน้าที่	On duty
จุดปฏิบัติหน้าที่	ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP)

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	ปฏิบัติตาม Common role
2	รับแจ้งเหตุจาก Boardman และ EC-ROC / แจ้งเหตุ : IC รับทราบ
3	วางแผน ให้การสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินต่างๆให้มีประสิทธิภาพ ร่วมกับ OPSC ,PSC, LSC, SOFR
4	ให้คำแนะนำในการอนุมัติ ขกระดับ ขกเล็ก ภาวะฉุกเฉิน รวมถึง การอพยพ
5	รายงานสถานการณ์แก่ Incident Commander และรายงานเหตุการณ์เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง
6	ให้ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากชุมชน หรือข่าวสารภายนอกให้ BMO/ PIO / LOFR-1 & 2
7	ให้ข้อมูล และ รายละเอียดกับ Crisis team ในระดับ BU level
8	กำหนดการประชุมในแต่ละช่วงเวลา ตามความเหมาะสม และหรือเข้าประชุมตามที่กำหนด
9	ต้องสามารถเดินทางมาถึงโรงงานที่เกิดเหตุได้ภายใน 30 นาที
10	ใช้วิทยุสื่อสารช่องสื่อสารหลัก หรือ ช่อง MRR-EMT ในการปฏิบัติงานของ MTT หรือ RTC เพื่อรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ On-scene Commander หรือ IC ทราบ และหรือเพื่อประสานงาน
11	ประสานการจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุทุกชนิดที่เกิดขึ้นในช่วงที่อยู่ on duty ที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ / เสียชีวิต
12	รับผิดชอบและจัดการกรณีมีเหตุร้องเรียนจากชุมชน ในช่วงที่อยู่ on duty
13	ติดตามกำกับดูแลค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ ให้คำแนะนำภาพรวมด้านการเงิน เช่น การซื้ออุปกรณ์จากบริษัทอื่นๆเนื่องจากของที่บริษัทไม่มีเพียงพอ ให้คำนึงถึงความจำเป็นต้องใช้หรือจำนวนที่ต้องใช้จริง
14	การประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน เมื่อ OPSC ประสานกับ OSC ว่าสามารถควบคุมสถานการณ์ภายในได้หมดแล้ว และประสานกับ PIO ว่าไม่มีเหตุการณ์ที่กระทบภายนอกหรือเหตุการณ์สามารถควบคุมได้แล้ว จึงประสานกับ IC ในการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 11 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

3. Public Information Officer

PIO	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
ผู้ดำรงตำแหน่ง	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
การปฏิบัติหน้าที่	On duty
จุดปฏิบัติหน้าที่	ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP)

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	ปฏิบัติตาม Common role
2	รับแจ้งเหตุจาก Boardman
3	ประสาน EC-ROC ในการส่งแฟกซ์ตามหมายเลขที่กำหนด แจ้งเหตุการณ์ให้กณอ.และสทร. รับทราบ ภายใน 10 นาทีหลังเกิดเหตุ ให้ EMCC และ MTP หรือนิคมฯอื่นๆที่ RPL ตั้งอยู่เมื่อเกิดเหตุ รับทราบ *ตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด - MTT & RTC ใช้ Standard message ที่กำหนดไว้ ตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - RPL เจ้าของท้องที่เกิดเหตุเป็นผู้แจ้ง
4	ใช้วิทยุสื่อสารช่อง MRR-EMT เพื่อรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ IC หรือ D-IC ทราบ และหรือเพื่อประสานงาน
5	เตรียมข้อมูลและประสานข้อมูลให้กับ Brand & Communication Office (BMO) เพื่อจัดทำแถลงการณ์
6	เมื่อ IC ประกาศเป็น Crisis ให้เปิดศูนย์สื่อสาร Crisis ในการประสานงานกับ BMO ทาง VDO conference - MTT ใช้ห้อง TPM room - RTC ใช้ห้อง Blast proof - RPL พิจารณาดมสถานการณ์
7	ประสานงานกับ LOFR -1 และ 2 เพื่อดำเนินการด้านการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้ได้ตามแผน บุคคล หน่วยงานภายนอก
8	ประสานงานกับ LOFR -1 และ 2 เพื่อดำเนินการด้านดูแลบุคคลที่ได้รับบาดเจ็บให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
9	เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด
10	รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด ภายใน 60 นาที

หมายเหตุ: Standard message มีการจัดทำไว้ล่วงหน้า ซึ่งผ่านการอนุมัติจาก BMO แล้ว สามารถใช้ส่งให้กณอ.ได้ทันที

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 12 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

4. Liaison Officer – 1 (Gov/Welfare)

LOFR-1	เจ้าหน้าที่ประสานงานที่ 1
ผู้ดำรงตำแหน่ง	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
การปฏิบัติหน้าที่	On duty
จุดปฏิบัติหน้าที่	ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP)

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	ปฏิบัติตาม Common role
2	รับแจ้งเหตุจาก LSC (Logistic Section Chief)
3	ใช้วิทยุสื่อสารช่อง MRR-EMT เพื่อรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ IC หรือ D-IC ทราบ และหรือเพื่อประสานงาน
4	ประสานงานและรายงานความคืบหน้า กับ PIO เกี่ยวกับเหตุการณ์ เป็นระยะและเมื่อมีเหตุการณ์
5	ประสานงานกับหน่วยงาน ภายนอก เช่น ราชการ , ชุมชน , ครอบครัวและผู้ที่ได้รับผลกระทบ สถานพยาบาล ตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด - แจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่(เทศบาลมาบตาพุด) แจ้งเหตุเทศบาลมาบตาพุด (ไฟไหม้/สารเคมีรั่วไหลรุนแรง)
6	แจ้ง รายงาน ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉิน : - สำนักงานเจ้าท่า น้ำมันรั่วไหลลงทะเล - กรมควบคุมมลพิษ (ถ้าขอใช้น้ำยาจัดคราบน้ำมัน Dispersant โดยกรอกแบบฟอร์ม)
7	ประสานงานการดูแล ข้อมูลของผู้ป่วยกับ สถานพยาบาล
8	ติดต่อสื่อสารกับครอบครัว ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ ผ่าน HR
9	เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด
10	รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด ภายใน 60 นาที

หมายเหตุ: หมายเลขติดต่อและแบบฟอร์มรายงาน ดูได้จากภาคผนวก

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 13 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5. Liaison Officer – 2 (CSR)

LOFR-2	เจ้าหน้าที่ประสานงานที่ 2
ผู้ดำรงตำแหน่ง	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
การปฏิบัติหน้าที่	On duty
จุดปฏิบัติหน้าที่	ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP)

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	ปฏิบัติตาม Common role
2	รับแจ้งเหตุจาก LSC (Logistic Section Chief)
3	ใช้วิทยุสื่อสารช่อง MRR-EMT เพื่อรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ IC หรือ D-IC ทราบ และหรือเพื่อประสานงาน
4	ประสานงานและรายงานความคืบหน้า กับ PIO เกี่ยวกับเหตุการณ์ เป็นระยะและเมื่อมีเหตุการณ์
5	ประสานงานกับหน่วยงาน ภายนอก เช่น ราชการ , ชุมชน , ครอบครัวและผู้ที่ได้รับผลกระทบ สถานพยาบาล ตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด - แจ้งข้อมูล โรงงานข้างเคียง - แจ้งชุมชน ใกล้เคียง โรงงานหรือชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบ
6	ประสานงาน กับ CSR SCG Chemical on duty
7	เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด
8	รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด ภายใน 60 นาที

หมายเหตุ: - หมายเลขติดต่อและแบบฟอร์มรายงาน ดูได้จากภาคผนวก

- การอพยพชุมชน ตามมาตรา 28 แห่งพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 เมื่อเกิดหรือคาดว่าจะเกิดสาธารณภัยขึ้นในพื้นที่ใด และการอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่นั้นจะเป็นอันตราย ให้ผู้มีอำนาจตามมาตรา 28 มีอำนาจสั่งอพยพผู้ซึ่งอยู่ในพื้นที่นั้น ออกไปจากพื้นที่อย่างเป็นระเบียบ

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 14 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

6. Safety Officer

SOFR	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ผู้ดำรงตำแหน่ง	- วิศวกรความปลอดภัย และ วิศวกรสิ่งแวดล้อม ,safety officer , Envi officer
การปฏิบัติหน้าที่	On duty
จุดปฏิบัติหน้าที่	ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP)

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	ปฏิบัติตาม Common role
2	รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC
3	โทรแจ้งเหตุ : SCG-Ch. Compliance
4	ใช้วิทยุสื่อสารช่อง MRR-EMT เพื่อรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ IC หรือ D-IC ทราบ และหรือเพื่อประสานงาน
5	ตรวจสอบและให้คำแนะนำด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
6	ติดตามข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่อาจกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งอาจได้รับ ผลกระทบ - ตรวจสอบกลิ่น/ไอสารเคมี/ควันพิษบริเวณรอบ โรงงานว่ามีผลกระทบต่อชุมชนหรือ โรงงานข้างเคียงหรือไม่ และให้แจ้งผลให้ IC หรือ DIC หรือ PSC ทราบ
7	ติดตามรายงานผลการทำ Head Count และรายงานผู้ที่สูญหาย (รับงานต่อจาก OSC) และพิจารณาจุดรวมพลปลอดภัยหรือไม่ หากไม่ปลอดภัย ให้แจ้ง IC หรือ D-IC เพื่อพิจารณาการย้ายจุดอพยพ *กรณีเป็นพนักงานผู้ธุรกิจปล่อยตัวกลับ ให้แจ้งเรื่องขอความร่วมมือห้ามการถ่ายภาพ ข้อความที่ไม่ถูกต้อง นำไปสื่อสารทางระบบโซเชียลต่างๆ
8	ให้ข้อมูลความปลอดภัยฯ SDS กับผู้ที่เกี่ยวข้องหรือร้องขอ
9	รายงาน Deputy Incident Commander (D- IC)
10	ประสานงานด้านการรักษาความปลอดภัยตามจุดหรือที่ร้องขอ
11	ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น มีบุคคลเสียชีวิตจากกรณีเหตุฉุกเฉินพื้นที่ ตามแบบ สปร.5
12	เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด
13	รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด ภายใน 30 นาที

การแจ้งต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย ตามมาตรา 34 (1) (2) พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 15 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

7. Operation Section Chief

OPSC	หัวหน้าส่วนปฏิบัติ
ผู้ดำรงตำแหน่ง	- วิศวกรผลิต ,หรือไฟร์แมน
การปฏิบัติหน้าที่	On duty
จุดปฏิบัติหน้าที่	ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP)

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	ปฏิบัติตาม Common role
2	รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC
3	โทรแจ้งเหตุ : Planning Section Chief (PSC)
4	ใช้วิทยุสื่อสารช่องสื่อสารหลักในการปฏิบัติงานของ MTT หรือ RTC เพื่อรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ On-scene Commander (OSC) ทราบ และรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ IC หรือ D-IC ทราบ
5	สนับสนุนและการตอบโต้เหตุฉุกเฉินของ OSC ปฏิบัติตามแผนเผชิญเหตุ (Pre-Incident plan) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
6	ให้คำแนะนำกับ OSC เกี่ยวกับสภาพของ กระบวนการผลิต แผนผังกระบวนการผลิต (P&ID)
7	รายงานสถานการณ์ให้ D-IC และ ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เป็นระยะ
8	รายงาน Deputy Incident Commander (D- IC)
9	สรุปความคืบหน้าการปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นระยะร่วมกับ PSC เพื่อพิจารณาการเตรียมการในระยะถัดไป
10	ร้องขอ อุปกรณ์และบุคลากร กับทีม PSC & LSC เพื่อใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน รวมถึงกำหนดจุดส่งคืนที่ร้องขอ (staging area)
11	เข้าประชุมตามที IC กำหนด
12	รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด ภายใน 30 นาที
13	เป็น On scene commander - Pipe rack owner & Area owner ของ RPL ในการลงพื้นที่เกิดเหตุ

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 16 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

8. Planning Section Chief

PSC	หัวหน้าส่วนอำนวยการ
ผู้ดำรงตำแหน่ง	ผู้จัดการแผนก, วิศวกร ผู้ที่มีความรู้โรงงานที่เกิดเหตุ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
การปฏิบัติหน้าที่	On duty
จุดปฏิบัติหน้าที่	ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP)

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	ปฏิบัติตาม Common role
2	รับแจ้งเหตุจาก Operation Section Chief (OPSC)
3	โทรแจ้งเหตุ : Deputy Planning Section Chief (D-PSC) และปฏิบัติงานร่วมกับ Deputy Planning Section Chief (PSC) ในการสนับสนุนหน้าที่งานของ Planning ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
4	ใช้วิทยุสื่อสารช่องสื่อสารหลักในการปฏิบัติงานของ MTT หรือ RTC เพื่อรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ On-scene Commander (OSC) ทราบ และรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ IC หรือ D-IC ทราบ
5	สรุปความคืบหน้าการปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นร่วมกับ OPSC เพื่อพิจารณาการเตรียมการในระยะถัดไป SOFR ผลกระทบต่อทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน สิ่งแวดล้อมและชุมชน LSC เกี่ยวกับอุปกรณ์และบุคลากรที่ร้องขอ
6	ปรับแผนเผชิญเหตุ (Pre-Incident plan) ให้สอดคล้องกับ สถานการณ์และการคาดการณ์กับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือเหตุฉุกเฉินถัดไป
7	รายงาน Deputy Incident Commander (D- IC)
8	สรุปความคืบหน้าการปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นระยะร่วมกับ OPSC เพื่อพิจารณาการเตรียมการในระยะถัดไป
9	ประสานกับ IC หรือ D-IC เพื่อกำหนดระยะเวลาในการประชุม ตามความเหมาะสม เข้าประชุมตามช่วงเวลาที่กำหนด
10	วางแผนการจัดการผลกระทบของเสีย ที่เกิดขึ้นจากเหตุภาวะฉุกเฉิน และ วางแผนการฟื้นฟู
11	ติดตามการเคลื่อนไหวของคราบน้ำมัน ทิศทาง ภูมิอากาศ
12	รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด ภายใน 30 นาที

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 17 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

9. Deputy Planning Section Chief

D-PSC	ผู้ช่วยหัวหน้าส่วนอำนวยการ
ผู้ดำรงตำแหน่ง	ผู้จัดการแผนก, วิศวกร ผู้ที่มีความรู้โรงงานที่เกิดเหตุ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
การปฏิบัติหน้าที่	On duty
จุดปฏิบัติหน้าที่	ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP)

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	ปฏิบัติตาม Common role
2	รับแจ้งเหตุจาก Planning Section Chief (PSC)
3	ปฏิบัติงานร่วมกับ Planning Section Chief (PSC) ในการสนับสนุนหน้าที่งานของ Planning ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
4	ใช้วิทยุสื่อสารช่องสื่อสารหลักในการปฏิบัติงานของ MTT หรือ RTC เพื่อรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ On-scene Commander (OSC) ทราบ และรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ IC หรือ D-IC ทราบ
5	สรุปความคืบหน้าการปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นร่วมกับ OSC เพื่อพิจารณาการเตรียมการในระยะถัดไป SOFR ผลกระทบต่อทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน สิ่งแวดล้อมและชุมชน LSC เกี่ยวกับอุปกรณ์และบุคลากรที่ร้องขอ
6	ปรับแผนเผชิญเหตุ (Pre-Incident plan) ให้สอดคล้องกับ สถานการณ์และการคาดการณ์กับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือเหตุฉุกเฉินถัดไป
7	รายงาน Deputy Incident Commander (D- IC)
8	สรุปความคืบหน้าการปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นระยะร่วมกับ OPSC เพื่อพิจารณาการเตรียมการในระยะถัดไป
9	ประสานกับ IC หรือ D-IC เพื่อกำหนดระยะเวลาในการประชุม ตามความเหมาะสม เข้าประชุมตามช่วงเวลาที่กำหนด
10	วางแผนการจัดการผลกระทบของเสีย ที่เกิดขึ้นจากเหตุภาวะฉุกเฉิน และ วางแผนการฟื้นฟู
11	ติดตามการเคลื่อนไหวกองครบวนน้ำมัน ทิศทาง ภูมิอากาศ
12	รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด ภายใน 60 นาที

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 18 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

10. Logistic Section Chief

LSC	หัวหน้าส่วนสนับสนุน
ผู้ดำรงตำแหน่ง	วิศวกร ช่อมบำรุง , เจ้าหน้าที่จัดหา , เจ้าหน้าที่ spare part หรือ ผู้ที่ได้รับ มอบหมาย
การปฏิบัติหน้าที่	On duty
จุดปฏิบัติหน้าที่	ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP)

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	ปฏิบัติตาม Common role
2	รับแจ้งเหตุจาก EC-ROC / โทรแจ้งเหตุ : D-LSC , LOFR-1&2
3	ปฏิบัติงานร่วมกับ Deputy Logistic Section Chief (D-LSC) ในการสนับสนุนหน้าที่งานของ Logistic ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
4	ใช้วิทยุสื่อสารช่องสื่อสารหลักในการปฏิบัติงานของ MTT หรือ RTC เพื่อรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ On-scene Commander (OSC) ทราบ และรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ IC หรือ D-IC ทราบ
5	ติดตามการปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นระยะร่วมกับ Operation Section Chief เพื่อพิจารณาการเตรียมการในระยะถัดไป
6	จัดหาอุปกรณ์ ติดตามและรายงานความคืบหน้าในการจัดหา ตามที่ planning section chief วางแผนและร้องขอ
7	ประสาน และรายงานไปยัง Deputy Incident Commander
8	ประสานกับ IC หรือ D-IC เพื่อกำหนดระยะเวลาในการประชุม ตามความเหมาะสม เข้าประชุมตามช่วงเวลาที่กำหนด
9	ส่งมอบอุปกรณ์และบุคลากรที่ร้องขอ ตามจุดที่กำหนดการส่งมอบ(Staging area)
10	จัดเตรียม facility ต่างๆ เพื่อช่วยในการ ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เช่น รถดับเพลิง,รถพยาบาล,รถอพยพ และสถานที่ , เหมืองก้นหินในการตอบโต้เหตุ, สถานที่ต้อนรับ นักข่าว ,อาหาร และ สาธารณูปโภค ต่างๆ - ส่งน้ำดื่มให้ On scene commander ทันที
11	รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด ภายใน 60 นาที

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 19 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

11. Deputy Logistic Section Chief

D-LSC	ผู้ช่วยหัวหน้าส่วนสนับสนุน
ผู้ดำรงตำแหน่ง	วิศวกร ช่อมบำรุง , เจ้าหน้าที่จัดหา , เจ้าหน้าที่ spare part หรือ ผู้ที่ได้รับ มอบหมาย
การปฏิบัติหน้าที่	On duty
จุดปฏิบัติหน้าที่	ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP)

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	ปฏิบัติตาม Common role
2	รับแจ้งเหตุจาก LSC
3	ปฏิบัติงานร่วมกับ Logistic Section Chief (LSC) ในการสนับสนุนหน้าที่งานของ Logistic ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
4	ใช้วิทยุสื่อสารช่องสื่อสารหลักในการปฏิบัติงานของ MTT หรือ RTC เพื่อรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ On-scene Commander (OSC) ทราบ และรายงานตัวเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุให้ IC หรือ D-IC ทราบ
5	ติดตามการปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นระยะร่วมกับ Operation Section Chief เพื่อพิจารณาการเตรียมการในระยะถัดไป
6	จัดหาอุปกรณ์ ติดตามและรายงานความคืบหน้าในการจัดหา ตามที่ planning section chief วางแผนและร้องขอ
7	ประสาน และรายงานไปยัง Deputy Incident Commander
8	ประสานกับ IC หรือ D-IC เพื่อกำหนดระยะเวลาในการประชุม ตามความเหมาะสม เข้าประชุมตามช่วงเวลาที่กำหนด
9	ส่งมอบอุปกรณ์และบุคลากรที่ร้องขอ ตามจุดที่กำหนดการส่งมอบ(Staging area)
10	จัดเตรียม facility ต่างๆ เพื่อช่วยในการ ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เช่น รถดับเพลิง,รถพยาบาล,รถอพยพ และสถานที่ , เหมืองก้นในการตอบโต้เหตุ, สถานที่ต้อนรับ นักข่าว ,อาหาร และ สาธารณูปโภค ต่างๆ - ส่งน้ำดื่มให้ On scene commander ทันที
11	รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด ภายใน 60 นาที

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 20 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

12. On-scene Commander

OSC	ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ
ผู้ดำรงตำแหน่ง	Unit supervisor หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
การปฏิบัติหน้าที่	On Shift
จุดปฏิบัติหน้าที่	จุดสั่งการ

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	ปฏิบัติตาม Common role : ปฏิบัติตามแผนควบคุมฉุกเฉินที่เตรียมไว้ (Pre Incident plan SE-S-0007) เน้นการดูแลชีวิต เป็นอันดับแรก ติดตามข้อมูลการอพยพภายในตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน การรักษาทรัพย์สิน และการดูแลว่ามีผลกระทบไปยังโรงงานข้างเคียงและชุมชนหรือไม่
2	การประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 - เมื่อรับทราบการแจ้งเหตุหรือพบเหตุให้ทำการตรวจสอบ ประเมินสถานการณ์ และควบคุมเหตุ หากสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ ให้แจ้ง Shift supervisor/ Plant manager และ Emergency Manager รับทราบ หากไม่สามารถควบคุมได้ แจ้ง Shift supervisor ตัดสินใจในการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 (หยุดการปฏิบัติงาน และสั่งอพยพ)
3	ให้ Boardman แจ้งเหตุ : 1. PIO, 2.EC-ROC, 3. D-IC
4	ใช้วิทยุสื่อสารช่องสื่อสารหลักในการปฏิบัติงานของ MTT หรือ RTC เพื่อประสานงาน Fire chief และ Operation Section Chief (OPSC)
5	เป็นผู้ควบคุม สั่งการการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่จุดเกิดเหตุ
6	ขอความช่วยเหลือ การสนับสนุนจากหน่วยงานภายใน / ภายนอก ผ่าน Operation Section Chief
7	แนะนำ Operator ในการ Isolate ระบบหรือ Shut Down โรงงานอย่างปลอดภัย
8	กำหนดแผนงานการปฏิบัติและให้ข้อมูลที่จำเป็น คำนึงร่วมกับ Fire chief
9	ร้องขออุปกรณ์ บุคลากร และกำหนดจุดส่งมอบ(Staging area)
10	สั่งการทีม Fire Fighting / Rescue ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก (ถ้ามี) เพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน
11	ประเมินสถานการณ์ เพื่อให้ Operation Section Chief ตัดสินใจว่าต้องประกาศภาวะฉุกเฉินระดับถัดไปหรือไม่

*Shift supervisor ให้ปฏิบัติหน้าที่ IC ในช่วงแรกจนกระทั่งเจ้าหน้าที่ EMT ท่านแรกมาถึง จากนั้นให้ทำการถ่ายโอนอำนาจบัญชาการ (Transfer of command)

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 21 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

13. Security officer

-	
ผู้ดำรงตำแหน่ง	Secucity officer
การปฏิบัติหน้าที่	On Shift
จุดปฏิบัติหน้าที่	Gate

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	ทำหน้าที่รวบรวมรายชื่อที่จตุรรมพล แจ้งให้ OSC รับทราบ กรณีที่มีรายชื่อบุคคลสูญหายให้แจ้ง OSC รับทราบทันที เพื่อจัดทีมค้นหา
2	เตรียมรับระดับเพลิงและรถพยาบาลเมื่อรถดับเพลิงและรถพยาบาล มาถึงประตู G-1 ให้ประสานไปยัง OSC เพื่อขอทราบจุดที่ทาง OSC ต้องการให้รถดับเพลิงหรือรถพยาบาลเข้าไปจอด
3	ควบคุม การเข้า – ออก ของบุคคล และควบคุมการจราจรที่ประตูต่าง ๆ
4	ใช้วิทยุสื่อสารช่องสื่อสารหลักในการปฏิบัติงานของ MTT safety หรือ RTC safety เพื่อประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง
5	เมื่อทราบจุดจอดให้จัดเจ้าหน้าที่ที่ทราบตำแหน่งจุดจอด นำพาไปยังจุดจอดตรงตามเส้นทางที่ได้รับแจ้ง
6	ปิดประตูด้านหน้าบริษัทเมื่อมีการประกาศภาวะฉุกเฉิน หากเป็นกรณีที่เป็นมาตรการรักษาความปลอดภัยระดับ 2 และ 3 ซึ่งยังไม่เกิดภาวะฉุกเฉินไฟไหม้หรือสารเคมีรั่วไหลให้ดำเนินการตามแผนรักษาความปลอดภัยทำเร็ว
7	กรณีที่มีพนักงานที่ไม่ได้อยู่ที่มตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเข้ามาสนับสนุน ให้แจ้ง D-IC รับทราบ
8	กรณีที่มีเจ้าหน้าที่ของรัฐ, นักข่าวมาหรือบุคคลอื่นๆจากภายนอก และต้องการเข้ามาในพื้นที่ให้รายงานกับ PIO รับทราบทันที เพื่อให้พิจารณาการดำเนินการ

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 22 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

13. Emergency center-ROC

EC-ROC	
ผู้ดำรงตำแหน่ง	-
การปฏิบัติหน้าที่	On Shift
จุดปฏิบัติหน้าที่	จุดสั่งการ

หน้าที่การปฏิบัติ

ลำดับที่	บทบาท/หน้าที่
1	รับแจ้งเหตุฉุกเฉินจาก Boardman ของ MTT หรือ RTC หรือจาก Emergency center-MOC กรณีเกิดเหตุของ RPL
2	แจ้ง Fire chief นำรถดับเพลิงและรถพยาบาลออกเดินทางไปที่เกิดเหตุตามที่มีการร้องขอ
3	ดำเนินการสื่อสารตามแบบฟอร์มการรับเรื่องและการแจ้งเหตุฉุกเฉินสำหรับ MRR SE-F-0070-000 - ส่ง sms แจ้งเหตุการณ์ให้ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทุกท่านรับทราบ - โทรแจ้งทีม EMT on duty ตำแหน่ง OSC, LSC, D-IC, SOFR ให้รับทราบและประสานการเข้าพื้นที่
4	ประสานกับ PIO เพื่อเตรียมข้อมูลการแจ้งการนิคมฯและสำนักงานท่าเรือฯตามแบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ/ภาวะฉุกเฉิน เบื้องต้น เพื่อส่งแฟกซ์ให้รับทราบ โดยข้อความที่จะต้องได้รับการอนุมัติจากหน่วยงาน PIO ก่อนและติดตามผลการส่งแฟกซ์ว่าได้ถึงหน่วยงานที่จัดส่งแล้ว
5	ส่ง SMS ที่แจ้งชุมชนรับทราบ โดยกรณีที่ส่งให้ชุมชนต้องได้รับการยืนยันข้อความจาก PIO ก่อน
6	สรุปสถานการณ์เหตุการณ์ในแต่ช่วงทาง sms ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
7	ประสานกับหน่วยงานอื่นๆ ตามที่ถูกร้องขอ

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 23 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

14. BCM Coordinator (BCM co.) / Local management team secretary

หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายในการประสานการจัดการวิกฤตระดับบริษัท รับผิดชอบการบริหารจัดการวิกฤตในระดับบริษัท/พื้นที่/โรงงาน มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจของบริษัท เช่น หน่วยงานที่ดูแลด้าน feedstock, หน่วยงานขาย, หน่วยงานวางแผน, หน่วยงานผลิต, หน่วยงานที่ดูแลด้านคลังสินค้าและการจัดส่ง เป็นต้น

อ้างอิงตาม Crisis Management Guideline for Chemicals business SD-BCM-006/2562

15. BMO (Brand and Communication Officer)

หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายในการประสานการจัดการวิกฤตระดับบริษัท รับผิดชอบด้านการสื่อสารด้าน Crisis

- ประสานกับ Crisis leader เพื่อทราบข้อมูลสถานการณ์ และเตรียมข้อมูลสำหรับการสื่อสารแก่ Stakeholders ที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อมูล เช่น วัน เวลา สถานที่, รายละเอียดของภาวะวิกฤติ, ผลกระทบ เช่น จำนวนผู้บาดเจ็บ หรือเสียชีวิต และกำลังได้รับการรักษาจากบริษัท, ชุมชนและสิ่งแวดล้อม
- กำหนดกลยุทธ์ในการสื่อสารแก่ Stakeholders
- จัดทำข้อมูลสำหรับการสื่อสารแก่ Stakeholders ในช่วงภาวะวิกฤติ และเสนอให้ LMT leader ทบทวน และ BMT leader อนุมัติ
- สื่อสารกับสื่อมวลชนส่วนท้องถิ่นตามข้อความที่ได้รับอนุมัติจาก BMT leader เพื่อลดผลกระทบทางด้านชื่อเสียงและภาพลักษณ์ของธุรกิจเคมีคอลล์
- สนับสนุนตัวแทนของกลุ่มธุรกิจเคมีคอลล์หรือบริษัท กรณีจะต้องให้การสื่อสารแก่ Stakeholders เช่น การให้สัมภาษณ์สื่อ
- ติดตามสถานการณ์ของสื่อมวลชน รวมถึง social media เพื่อมั่นใจว่าไม่มีการบิดเบือนข้อเท็จจริง
- เมื่อสิ้นสุดภาวะวิกฤติ จัดทำข้อความเพื่อสื่อสารแก่ Stakeholders ที่เกี่ยวข้อง

อ้างอิงตาม Crisis Management Guideline for Chemicals business SD-BCM-006/2562

16. Port Facility Security Officer (PFSO)

พนักงานบริษัทที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยท่าเรือโดยมีหน้าที่จัดทำและดูแลแผนการรักษาความปลอดภัยท่าเรือ ประสานงานการปรับระดับรักษาความปลอดภัยกับเรือและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมถึงปฏิบัติตามแผนเมื่อเกิดภัยคุกคามเหตุการณ์ที่มีผลต่อการรักษาความปลอดภัยของท่า

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 24 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.3 แนวปฏิบัติการอยู่เวรของ Emergency Response Team (EMT)

เพื่อให้สามารถสื่อสารกับหน่วยงานต่างๆและให้สามารถระงับและบรรเทาผลกระทบต่อภาวะฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้กำหนดให้มีพนักงานระดับบังคับบัญชาหรือตามที่ได้รับมอบหมาย ให้อยู่เวร EMT on duty บริษัทฯตลอด 24 ชั่วโมง

5.3.1 ระเบียบการอยู่เวร

- รายงานตัวกรณีเกิดเหตุภายในระยะเวลาที่กำหนด
- เป็นผู้ประสานงานเบื้องต้น
- ปฏิบัติตามหน้าที่ตามตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย
- รับข้อร้องเรียนสิ่งแวดลอมชุมชนและออกตรวจสอบ

5.3.2 ช่วงเวลาการอยู่เวร (on duty)

- กำหนดให้ปฏิบัติหน้าที่ 1 สัปดาห์
- รอบเวลา ตั้งแต่วันอังคาร 08.00 น.จนถึง วันอังคารของสัปดาห์ถัดไป เวลา 08.00 น.

5.3.3 การชดเชยการอยู่เวร (Compensation)

ผู้ที่ปฏิบัติการอยู่เวร ใน 1 รอบสัปดาห์ สามารถขออนุญาตลาหยุดได้เป็นเวลา 2 วันทำงานซึ่งเป็นการหยุดชดเชยในวันเสาร์-อาทิตย์ และสามารถลาหยุดได้ตามจำนวนวันที่เข้าเวรตรงกับวันหยุดประเพณีที่บริษัทกำหนด โดยให้เป็นไปตามระเบียบการอนุมัติในระบบ e-Hr

5.3.4 หลักการเข้าเวร

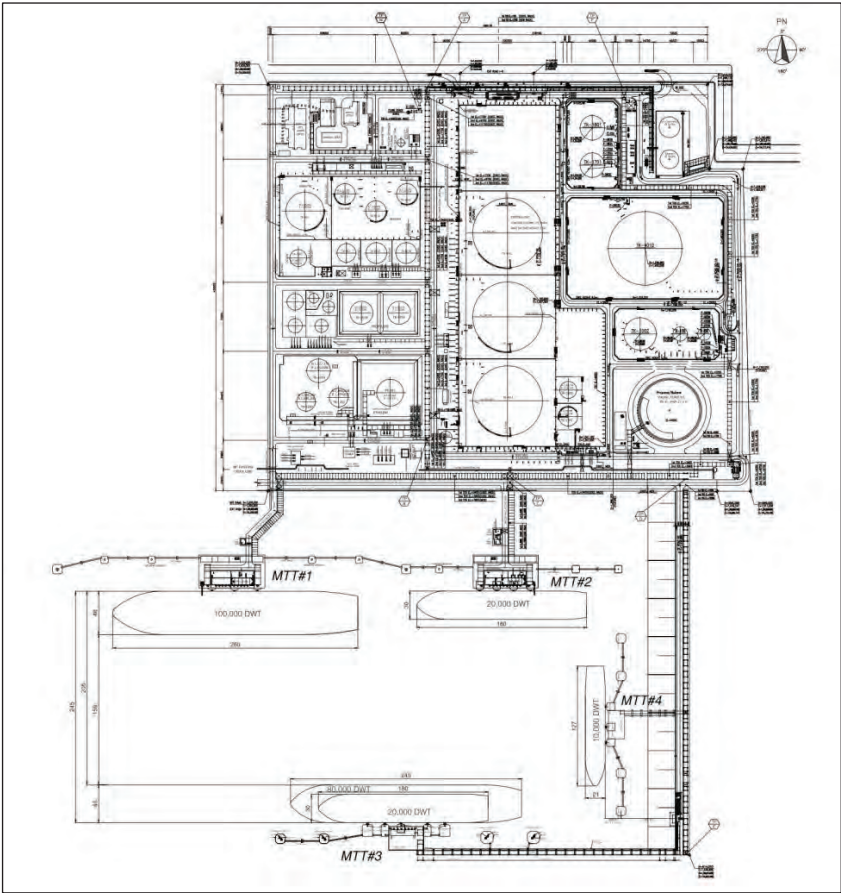
- ผู้ที่จะเข้าเวรจะเป็นพนักงานระดับบังคับบัญชาที่มีอายุงานมากกว่า 6 เดือน และหรือพนักงานปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมาย (พนักงานปฏิบัติการ 5)
- พนักงานที่จะเข้าเวร ต้องผ่านการอบรมตามที่กำหนด
- กรณีพนักงานที่เข้าเวรที่เป็นผู้หญิงแล้วตั้งครรภ์ ให้ละเว้นการอยู่เวรชั่วคราว โดยละเว้นการเข้าเวรก่อนครบกำหนดคลอด 60 วันและหลังคลอด 270 วัน โดยประมาณ

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 25 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.4 การบริหารจัดการด้านแผนฉุกเฉิน (Emergency Management in Port Facility)

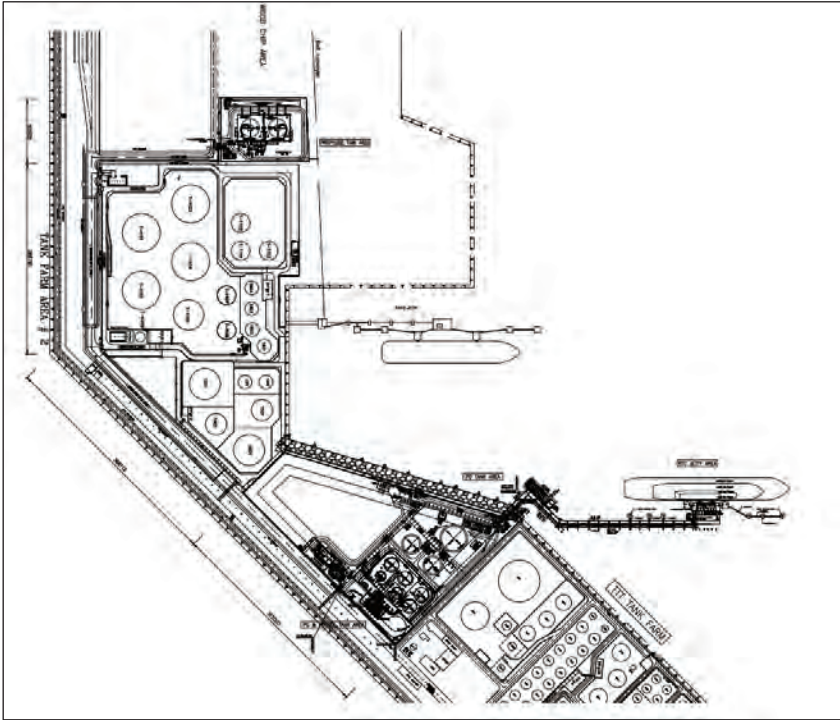
5.4.1 Plant lay out

1. MTT Lay out



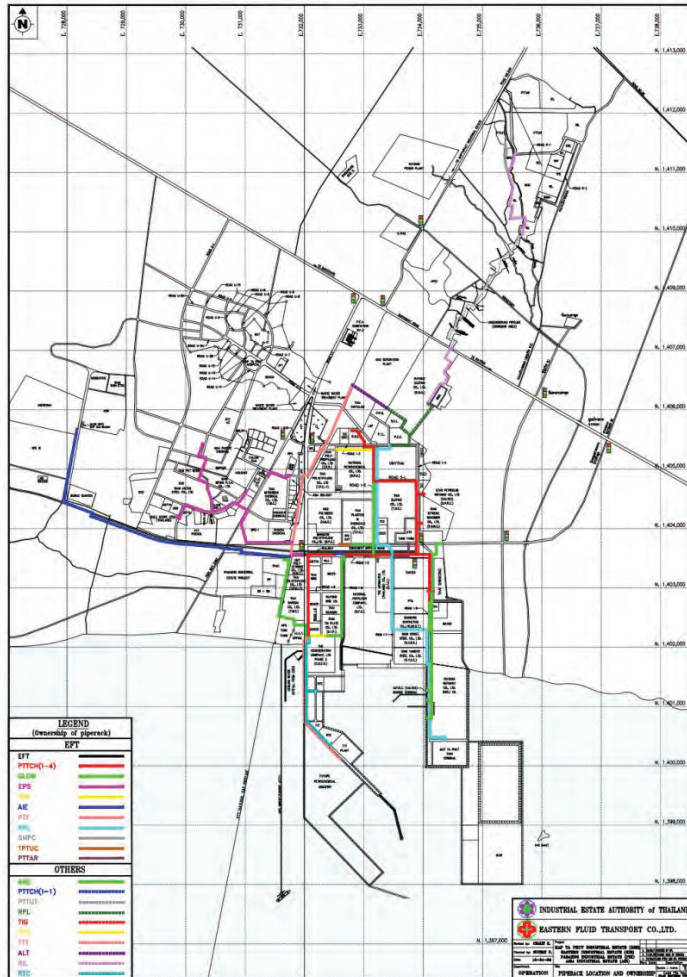
2. RTC lay out

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 26 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 27 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

3. RPL lay out



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 28 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.4.2 ระบบเครื่องมือสื่อสาร (Communication System)

ระบบการสื่อสารภายในบริษัทฯ แบ่งการสื่อสารได้หลายช่องทางได้แก่

1. การใช้วิทยุสื่อสาร (Communication mobile radio) โดยแยกตามแผนกเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการสื่อสาร
2. การใช้โทรศัพท์สายตรงระหว่างบริษัทที่เกี่ยวข้อง Hot line system และผู้เกี่ยวข้องต่างๆตามเบอร์ที่กำหนด
3. การสัญญาณเตือนภัยฉุกเฉินและแจ้งเหตุ (Siren and Pager)
4. ระบบสัญญาณ Alarm แจ้งเหตุภายในบริษัทฯ

5.4.2.1 วิทยุสื่อสาร Trunk Mobile Radio System ระบบคลื่น UHF

สำหรับทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน แต่ละหน่วยงานจะใช้ช่องความถี่แยกกันดังนี้

Channel	การใช้งาน	ผู้ใช้งานหลัก
SAFETY MTT	สำหรับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำ MTT	MTT security
SAFETY RTC	สำหรับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำ RTC	RTC Security
MTT-O/P	สำหรับพนักงาน MTT Operation และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	MTT op, OSC, OPSC
MRR-EMT	ใช้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การซ่อมแซมฯ	IC, D-IC, PSC, LSC, SOFR, PIO, LOFR
MRR-ERT	ใช้ในการซ่อมแซมฉุกเฉิน	Operation, OSC, OPSC
RTC-O/P	สำหรับพนักงาน RTC Operation และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	RTC op, OSC, OPSC
RPL-RIL	ใช้สำหรับการสื่อสารเฉพาะสำหรับพนักงานทีม RPL	RPL team
EC ROC	ใช้สำหรับการสื่อสารเฉพาะเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย EC-ROC	ROC Fireman team
RPL-RIL	ใช้สำหรับการสื่อสารเฉพาะสำหรับพนักงานทีม RIL	RIL
EmerCall MTT	ใช้สำหรับการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินของบริษัท	-
EC SCG / Corp Safety	ใช้สำหรับการสื่อสารภาวะวิกฤติกับหน่วยงานภายใน SCG Chemecals	-
EMCC / Corp Safety	ใช้สำหรับการสื่อสารภาวะวิกฤติกับหน่วยงานภายนอก	-
SAFETY TPE	สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย EC-TPE	-
SAFETY MOC	สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย EC-MOC	-

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 29 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.4.2.2 วิทยุสื่อสาร Marine band ระบบคลื่น VHF

วิทยุระบบคลื่น VHF จะใช้ช่องสัญญาณช่อง 13, 15, และ 16 ในการสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ดูแลงานกิจกรรมทางด้านการเดินเรือ เช่น เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมการจราจรทางน้ำของสำนักงานท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เจ้าหน้าที่ของเรือบริษัท SCM ในการประสานขอความช่วยเหลือทางน้ำ

5.4.2.3 โทรศัพท์สายตรง Hot line system

จะมีโทรศัพท์สายตรงต่อกันระหว่าง Site เป็นลักษณะยกหูแล้วจะต่อกันโดยอัตโนมัติซึ่งจะต้องอยู่ในห้องควบคุม (CCR) ของแต่ละบริษัท ใช้ในการประสานงานกับลูกค้า ระหว่าง Shut down plant ดังนี้

ระหว่าง MTT กับ ROC จำนวน 1 สาย

ระหว่าง MTT กับ TMMA จำนวน 1 สาย

ระหว่าง MTT กับ BST จำนวน 1 สาย

ระหว่าง RTC กับ DOW จำนวน 1 สาย

ระหว่าง RTC กับ TTT จำนวน 1 สาย

5.4.2.4 Short Message Service (SMS)

เป็นระบบที่ใช้ติดต่อทางเดียวกับบุคคลที่มีโทรศัพท์และในกรณีที่ต้องการสื่อสารถึงกลุ่มบุคคลสามารถทำได้โดยใช้ SMS group ในภาวะฉุกเฉินสามารถใช้ระบบนี้ตาม On-duty ตำแหน่งต่าง ๆ ในองค์กรภาวะฉุกเฉินนอกจากนี้ยังใช้รายงานสรุปเหตุฉุกเฉินให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

5.5 สัญญาณเตือนภัยฉุกเฉินและแจ้งเหตุ (Siren and Pager)

การประกาศเหตุภาวะฉุกเฉิน ในกรณีที่ไม่สามารถระงับเหตุได้ OSC ให้ Boardman กดสัญญาณฉุกเฉิน (Emergency Alarm) สัญญาณอพยพและประกาศผ่านทางเสียงตามสาย, เพื่อแจ้งข้อมูลของจุดเกิดเหตุ สารเคมี, ทิศทางลม ดังนี้

1. กดสัญญาณฉุกเฉิน (Emergency Alarm) ให้ดังนานประมาณ 15 วินาที

2. ประกาศข้อความผ่านทางเสียงตามสายจำนวน 2 ครั้ง ตามรูปแบบข้อความดังนี้

ข้อความ

“ขณะนี้ได้เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน ที่ _____ โดยมีทิศทางลม _____ ขอให้หลีกเลี่ยงเส้นทาง _____

ขอให้ทุกคนที่อยู่ในพื้นที่ทั้งหมดทำการอพยพไปยังจุดรวมพลทันที ”

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 30 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

การปฏิบัติเมื่อได้ยินเสียง Plant Emergency Alarm

1. หยุดงานที่ไม่ใช้งาน Operation ทั้งหมด
2. Work Permit ทุกชนิดถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติ
3. พนักงานผลิต และพนักงานที่ไม่ได้อยู่ส่วนผลิตให้ไปรวมพลที่จุดรวมพล
4. ทำการ Head Count และแจ้งผล Head Count ให้ OSC
5. พนักงานผลิตให้ทำตาม แผนฉุกเฉินของหน่วยงาน

การประกาศเหตุภาวะฉุกเฉิน เมื่อสามารถระงับเหตุได้แล้ว OSC โดยการปรึกษากับ D-IC และได้รับการอนุมัติจาก IC จึงสั่งการให้ Boardman ให้กดสัญญาณ All Clear Alarm และประกาศข้อความจำนวน 2 ครั้งตามข้อความดังนี้

ข้อความ

“ขณะนี้ภาวะฉุกเฉินได้กลับเข้าสู่ภาวะปกติแล้วขอให้ทุกคนกลับเข้าทำงานตามปกติ”

5.6 เครื่องมือตรวจจับและเฝ้าระวัง

5.6.1 ปุ่มกดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

มีไว้สำหรับผู้ที่พบเห็นภาวะฉุกเฉินใน Plant เช่น สารเคมีรั่วไหล, ไฟไหม้หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่ร้ายแรง มีหน้าที่กดปุ่ม Alarm ในบริเวณนั้น โดยกดสัญญาณ Alarm จะดังในบริเวณพื้นที่ที่เกิดและห้องควบคุมการผลิต (Control Room)

5.6.2 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ

เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้สำหรับตรวจจับส่งผิดปกติ เช่น

- Smoke detector ติดตามอาคารเพื่อใช้ตรวจจับควัน
- Flame detector, Linearheat ติดตามอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงเพลิงไหม้

5.6.3 ระบบตรวจจับก๊าซ (Gas Detector)

ระบบ Gas Detector Alarm จะติดตั้งอยู่ในกระบวนการผลิต ครอบคลุมทุกพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแก๊สรั่ว โดยเมื่อ Gas Detector ตรวจพบก๊าซไวไฟ จะส่งสัญญาณ Alarm ไปที่ Control Room การปฏิบัติเมื่อได้ยินเสียง Alarm ของ Gas Detector เจ้าหน้าที่ Boardman ใน Control room จะต้องตรวจสอบ Alarm ว่าอยู่ตำแหน่งใดและส่งคนไปตรวจสอบ และรายงานผู้บังคับบัญชา

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 31 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.6.4 ระบบดับเพลิง (Fire System)

บริษัทฯ ได้มีการจัดเตรียมระบบดับเพลิง (Fire pump) ที่สามารถจะเดินระบบได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินโดยในระบบท่อจะมีการเติมน้ำเพียงพอตลอดเวลา น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงจะใช้น้ำทะเลในการดับเพลิง สำหรับอุปกรณ์อื่นๆเช่น ถังดับเพลิงประเภทต่างๆ Hydrant, fix monitor, ระบบ FOAM บริษัทฯ ได้ออกแบบเพียงพอต่อการใช้งาน

5.7 การตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน (Equipment inspection & Test)

1. การตรวจสอบอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

เพื่อให้อุปกรณ์ความปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน โดยจัดให้มีการตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน (Equipment inspection & Test) ซึ่งการตรวจจะทำการตรวจตามวิธีการตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉินของแต่ละอุปกรณ์

- ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ประจำเดือน

นำเสนอผลการตรวจสอบอุปกรณ์ประจำเดือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องของ Operation ในการดูแลอุปกรณ์รับทราบทุกครั้ง เช่น แจ้งในการประชุมประจำวันของ Gate keeper ของ Operation กับ Planner ของ REPCO รับทราบ

- กรณีที่อุปกรณ์เสียหายหรือชำรุดจนไม่สามารถใช้งานได้ ให้พิจารณาผลกระทบ ในการใช้อุปกรณ์นั้น สามารถใช้อุปกรณ์ใดทดแทนหรือมีมาตรการใดที่จะลดผลกระทบที่ไม่สามารถใช้อุปกรณ์นั้นได้

- การตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

เพื่อให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นพอเพียงและเหมาะสมกับการใช้งานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และให้เหมาะสมกับความเสี่ยงในพื้นที่ที่ต้องมีการใช้งาน การพิจารณาอุปกรณ์ปฐมพยาบาลให้พิจารณาข้อมูลจาก SDS ของ Product ทุกตัวที่มีในบริษัท MTT&RTC เกี่ยวกับขั้นตอนในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อจัดหาอุปกรณ์ให้ครบตามคำแนะนำของ SDS หรือมีข้อเสนอแนะจากการฝึกซ้อม หรืออื่นๆ แล้วพิจารณาลงในข้อมูล Assessment first aid equipment:การประเมินความพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น SE-S-0027 และกำหนดให้มีการทบทวน SDS ปีละครั้ง การตรวจสอบกระเป๋ายาฉุกเฉิน กำหนดให้มีการตรวจสอบปริมาณ การหมดอายุของยาและจำนวนอุปกรณ์ 2 สัปดาห์/ครั้ง

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 32 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.8 การปฏิบัติแผนเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Plan)

5.8.1 แผนฉุกเฉินของหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

5.8.1.1 แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง

ได้แบ่งความรุนแรงของสาธารณภัยเป็น 4 ระดับ ตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติโดยมีผู้รับผิดชอบตามระดับความรุนแรง ดังนี้

ระดับที่ 1 สาธารณภัยขนาดเล็ก

เป็นสาธารณภัยที่เกิดขึ้นทั่วไปหรือมีขนาดเล็ก ผู้อำนวยการท้องถิ่น (นายกเทศมนตรี/นายก อบต.) ผู้อำนวยการอำเภอ (นายอำเภอ) ผู้ช่วยผู้อำนวยการกรุงเทพมหานคร (ผู้อำนวยการเขต) เข้าควบคุมสถานการณ์และสั่งการ สามารถควบคุมสถานการณ์และจัดการระงับภัยได้โดยลำพัง โดยไม่ต้องร้องขอหน่วยงานอื่น

ระดับที่ 2 สาธารณภัยขนาดกลาง

เป็นสาธารณภัยที่เกิดขึ้นที่มีขนาดกลาง ผู้อำนวยการในระดับ 1 ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ผู้อำนวยการจังหวัด (ผู้ว่าราชการจังหวัด) ผู้อำนวยการกรุงเทพมหานคร(ผู้ว่าราชการการจังหวัดกรุงเทพมหานคร) เข้าควบคุมสถานการณ์และสั่งการ

ระดับที่ 3 สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรงกว้างขวาง

เป็นสาธารณภัยที่เกิดขึ้นที่มีขนาดใหญ่มีผลกระทบรุนแรงกว้างขวางหรือเป็นสาธารณภัยที่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญหรืออุปกรณ์พิเศษ ผู้อำนวยการในระดับ 2 ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ผู้อำนวยการกลาง (อธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย)และ/หรือผู้บัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ(รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย) เข้าควบคุมสถานการณ์และสั่งการ

ระดับที่ 4 สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรงอย่างยิ่ง

เป็นสาธารณภัยที่เกิดขึ้นที่มีขนาดใหญ่มีผลกระทบร้ายแรงอย่างยิ่ง ผู้อำนวยการ ในระดับ 3 ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้นายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมายควบคุมสถานการณ์



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 33 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

ตารางระดับความรุนแรงของสาธารณภัยและการบริหารจัดการ

ระดับ	ความรุนแรง	การจัดการ
1	สาธารณภัยที่เกิดขึ้นทั่วไปหรือมีขนาดเล็ก	ผู้อำนวยการท้องถิ่น ผู้อำนวยการอำเภอ และ/หรือผู้ช่วยผู้อำนวยการกรุงเทพมหานคร สามารถควบคุมสถานการณ์และจัดการระงับภัยได้โดยลำพัง
2	สาธารณภัยขนาดกลาง	ผู้อำนวยการในระดับ 1 ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ผู้อำนวยการจังหวัด และ/หรือผู้อำนวยการกรุงเทพมหานครเข้าควบคุมสถานการณ์
3	สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรงกว้างขวาง หรือสาธารณภัยที่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญหรือ อุปกรณ์พิเศษ	ผู้อำนวยการในระดับ 2 ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ผู้อำนวยการกลางและ/หรือผู้บัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณ ภัยแห่งชาติเข้าควบคุมสถานการณ์
4	สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรงอย่างยิ่ง	นายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรี ที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย ควบคุมสถานการณ์

5.8.1.2 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง

เพื่อให้การกำหนดระดับภาวะฉุกเฉินของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด สอดคล้องกับ แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมีและวัตถุอันตรายจังหวัดระยอง และสอดคล้องกับลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กนอ.จึงกำหนดระดับความรุนแรงของ ภาวะฉุกเฉินออกเป็น 3 ระดับ ดังต่อไปนี้

ภาวะฉุกเฉิน นิคมอุตสาหกรรมระดับ 1

ภัยที่เกิดขึ้นใน โรงงานหรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อ โรงงานหรือชุมชนใกล้เคียงโดย โรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุ หรือผู้ประกอบการต้นเหตุ สามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ด้วยกำลังและ ทรัพยากร ที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้โดยไม่ร้องขอจากหน่วยงานอื่น

ภาวะฉุกเฉิน นิคมอุตสาหกรรมระดับ 2

เป็นภัยที่เกิดขึ้นใน โรงงานหรือตามเส้นทางขนส่งหรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ โดยอาจส่งผลกระทบต่อ โรงงานหรือชุมชน ใกล้เคียง ซึ่งเจ้าหน้าที่ของ โรงงาน/ สถานประกอบการที่เกิดเหตุหรือผู้ประกอบการต้นเหตุ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และ ระงับเหตุได้ด้วย กำลังและทรัพยากรที่ได้เตรียมไว้ต้องร้องขอหรือ ได้รับการสนับสนุนจาก โรงงานข้างเคียง หรือจาก สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม

ภาวะฉุกเฉิน นิคมอุตสาหกรรมระดับ 3

เป็นภัยที่เกิดขึ้นใน โรงงานหรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ โดยส่งผลกระทบต่อ โรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง ซึ่งเจ้าหน้าที่ของ โรงงาน/ สถานประกอบการที่เกิดเหตุ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากร



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 34 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

ที่มีอยู่ ต้องร้องขอหรือ ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด, เทศบาลตำบล บ้านฉาง, เทศบาลตำบลมาบตาพุด) (ภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 1 จังหวัดระยอง ตามแผนปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมีและวัตถุ อันตรายจังหวัดระยอง)

การเปรียบเทียบระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินของโรงงานกับหน่วยงานรัฐ

ขนาดของภัย	แผนชาติ	แผนฉุกเฉินด้าน สารเคมีจังหวัดระยอง	แผนฉุกเฉินนิคม อุตสาหกรรม	แผนฉุกเฉินบริษัท
ภัยขนาดใหญ่พิเศษ	ภาวะฉุกเฉินระดับ 4			
ภัยขนาดใหญ่	ภาวะฉุกเฉินระดับ 3			
ภัยขนาดกลาง	ภาวะฉุกเฉินระดับ 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 2		
ภัยขนาดเล็ก	ภาวะฉุกเฉินระดับ 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 1	ภาวะฉุกเฉินระดับ นิคมอุตสาหกรรม ระดับ 3	ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3
		เหตุฉุกเฉินระดับ โรงงาน/สถาน ประกอบการ	ภาวะฉุกเฉินระดับ นิคมอุตสาหกรรม ระดับ 2	ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2
			ภาวะฉุกเฉินระดับ นิคมอุตสาหกรรม ระดับ 1	ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1
			เหตุผิดปกติระดับนิคม ๑	เหตุผิดปกติระดับ บริษัท

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 35 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.8.2 การปฏิบัติการแจ้งเหตุเมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ หรือเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

5.8.2.1 การแจ้งเหตุเมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ

- เมื่อเกิดเหตุการณ์ กลิ่นเหม็น เสียงดัง คิวควัน แสงสว่าง ความร้อน หรือเหตุการณ์ที่ไม่ปรากฏชัดเจนแต่ ส่งผลกระทบต่อตัวคน น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม ให้ผู้พบเหตุ ทำการแจ้งเหตุให้ Unit/Shift supervisor รับทราบ
- Unit/Shift supervisor ทำการตรวจสอบและแก้ไขเหตุการณ์ให้กลับสู่ภาวะปกติโดยเร็ว
- ให้แจ้งเหตุ และรายงานสถานการณ์มายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่/สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ตามช่องทางที่กำหนด ภายใน 10 นาทีหลังเกิด เหตุการณ์ โดยให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการเป็นผู้อนุมัติ
- ทำการสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่อาจจะเข้าใจเหตุการณ์รับทราบ ให้แจ้งเหตุ และรายงานสถานการณ์มายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่ หรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ตามช่องทางที่กำหนด ภายใน 10 นาทีหลังเกิด เหตุการณ์
- แจ้งหน่วยงานความปลอดภัยฯเพื่อทราบและตรวจสอบเหตุการณ์ภายนอกที่อาจจะได้รับผลกระทบหรือเข้าใจสถานการณ์ผิด

5.8.2.2 การแจ้งเหตุและติดต่อประสานงาน การระงับเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน ภายในบริษัท

- ผู้พบเหตุภาวะฉุกเฉิน พิจารณาจากความรุนแรง
 - ถ้าสามารถระงับเหตุได้ด้วยตัวเอง
 - แจ้ง Unit/Shift supervisor ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามเวรรับผิดชอบประจำบริษัทตลอด 24 ชั่วโมงหรือผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบเหตุการณ์
 - ทำการเข้าระงับเหตุโดยพิจารณาถึงความปลอดภัยของตัวเองก่อนเข้าระงับเหตุ
 - ถ้าไม่สามารถระงับเหตุได้
 - แจ้ง Unit/Shift supervisor หรือผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบเหตุการณ์
- Shift supervisor พิจารณาจากความรุนแรง
 - ถ้าสามารถระงับเหตุได้ด้วยตัวเอง
 - ดำเนินการระงับเหตุ
 - หลังการระงับเหตุทำการรายงานให้ผู้บังคับบัญชาและทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินรับทราบ
 - ถ้าไม่สามารถระงับเหตุได้ต้องขอความช่วยเหลือจากทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและทีม Fireman
 - แจ้ง Boardman ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน ยกระดับภาวะฉุกเฉิน ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1
- ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ
 - Unit supervisor จะทำหน้าที่ on scene commander (OSC) กรณีเกิดเหตุ Tank farm
 - Loading master จะทำหน้าที่ on scene commander (OSC) กรณีเกิดเหตุบนเรือ

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 36 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

3. Boardman ปฏิบัติตามแผนการยกระดับภาวะฉุกเฉิน (ปฏิบัติงานตามตารางเวรอยู่ 24 ชั่วโมง)

- ประกาศภาวะฉุกเฉิน ภายในโรงงานให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบและให้ทำการอพยพไปยังจุดรวมพล ทางระบบกระจายเสียง
- ทำการแจ้งทีมศูนย์สื่อสาร Emergency center-ROC รับทราบเพื่อขอรถดับเพลิงพร้อมรถพยาบาลและแจ้งทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (EMT) รับทราบและปฏิบัติหน้าที่ตามที่รับผิดชอบทาง SMS และ โทรศัพท์
- ประสานแจ้งทีม EMT ตำแหน่ง PIO, D-IC เพื่อรับทราบสถานการณ์
- ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบในการสนับสนุน OSC

4. ทีมสื่อสาร Emergency center

- แจ้ง Fire chief ให้นำรถดับเพลิงและรถพยาบาลเข้าสนับสนุนและระงับเหตุฉุกเฉิน
 - ประสานแจ้งทีม EMT ตำแหน่งต่างๆตามหน้าที่รับผิดชอบ ให้รับทราบเหตุการณ์
 - ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ
- ใช้แบบฟอร์ม HS-F-0227-000 การรับเรื่องและการแจ้งเหตุฉุกเฉินสำหรับศูนย์สื่อสาร EC-ROC

5. ทีม EMT (Emergency Management Team)

- เมื่อรับทราบเหตุการณ์ฉุกเฉินให้เข้าพื้นที่ หรือตามที่ได้รับมอบหมาย
- ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

5.8.2.3 การแจ้งเหตุและติดต่อประสานงาน การระงับเหตุฉุกเฉินภายนอกบริษัท

- บริษัทได้กำหนดการแจ้งเหตุหน่วยงานภายนอก เพื่อเป็นการแจ้งให้หน่วยงานต่างๆรับทราบหรือขอรับการสนับสนุน โดยแยกการแจ้งตามที่ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละตำแหน่งไว้ตามแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะมีหน่วยงานต่างๆ ดังนี้
- หน่วยงานราชการที่เป็นไปตามสายการควบคุม เช่น สำนักงานท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด, สำนักงานการนิคม, กรมเจ้าท่า
 - หน่วยงานราชการ เช่น เทศบาล, ปก.จังหวัด, สวัสดิการแรงงาน, เจ้าหน้าที่ตำรวจ, กองทัพเรือ เป็นต้น
 - โรงงานข้างเคียง
 - ชุมชนใกล้เคียง หรือที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ
 - โรงพยาบาล



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 37 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้ทีมตอบโต้ฉุกเฉิน ทำการแจ้งหน่วยงานภายนอกตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตามสถานการณ์ต่างๆของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

ตารางการสื่อสารภาวะฉุกเฉินหน่วยงานภายนอก

หน่วยงานภายนอก	ระดับการแจ้งเหตุ			ผู้ทำการสื่อสาร	ช่องทางการสื่อสาร
	ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1	ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2	ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3		
สำนักงานนิคมฯ/ ท่าเรือฯพื้นที่เกิดเหตุ และศูนย์ EMCC	(1) เพื่อปฏิบัติภายใน 10 นาที	(1) เพื่อปฏิบัติภายใน 10 นาที	(1) เพื่อปฏิบัติภายใน 10 นาที	EC-ROC	แฟกซ์
โรงงานข้างเคียง (ที่อาจได้รับผลกระทบ)	(2) เพื่อทราบ/เพื่อเตรียม	(2) เพื่อเตรียม/เพื่อปฏิบัติ	(2) เพื่อเตรียม/เพื่อปฏิบัติ	LOFR-2 CSR	โทรศัพท์ โทรศัพท์/ลงพื้นที่
ชุมชน (ที่อาจได้รับผลกระทบ)	(4) เพื่อทราบ	(4) เพื่อทราบ	(4) เพื่อเตรียม/เพื่อปฏิบัติ	LOFR-2 (แจ้งความลับหน้าทุก 30 นาทีหรือเมื่อมีเหตุการณ์ที่สำคัญ)	โทรศัพท์
ชุมชน (พื้นที่มาบตาพุด)	(7) เพื่อทราบ	(7) เพื่อทราบ	(7) เพื่อทราบ	EMCC	SMS
รพ.ท้องที่ /1669 (กรณีมีผู้บาดเจ็บ)	(3) เพื่อปฏิบัติ	(3) เพื่อปฏิบัติ	(3) เพื่อเตรียม/เพื่อปฏิบัติ	LOFR-1	โทรศัพท์
ปภ.เทศบาลมาบตาพุด	(5) เพื่อทราบ	(5) เพื่อเตรียม	(5) เพื่อปฏิบัติ	LOFR-1	โทรศัพท์
สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	(6) เพื่อทราบ	(6) เพื่อทราบ	(6) เพื่อทราบ	SOFR	โทรศัพท์
สำนักงานเจ้าท่า ระของกรณีที่เกิดเหตุนี้ขึ้นหรือสารเคมีรั่วไหลลงทะเล	เพื่อปฏิบัติ	เพื่อปฏิบัติ	เพื่อปฏิบัติ	LOFR-1	แฟกซ์หรือโทรศัพท์

* ระดับการแจ้งเหตุ อ้างอิงจากแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง พ.ศ.2562 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 38 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.8.3 การระงับเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินผู้รับผิดชอบบทบาทหน้าที่ต่างๆตามแผนฉุกเฉินให้เข้าพื้นที่มาปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับแจ้งจากศูนย์สื่อสารและให้พิจารณาแนวทางการปฏิบัติตามระดับของเหตุภาวะฉุกเฉินของบริษัท

5.8.3.1 การตั้งศูนย์บัญชา

บริษัทฯได้กำหนดห้อง CCR (Center control room) เป็นศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post) โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉินเข้าปฏิบัติหน้าที่ในห้อง CCR ของ MTT และ RTC ในส่วนของ RPL ให้ D-IC พิจารณตามเหตุการณ์และสถานที่ที่เหมาะสม

5.8.3.2 การตั้งจุดสั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (Command post)

ให้ OSC เป็นผู้กำหนดจุดตามสถานการณ์โดยให้พิจารณาจากจุดเหนือทิศทางลมและหรือจุดที่ประเมินแล้วเกิดความปลอดภัย จุดที่สามารถมองเห็นสถานการณ์โดยรวมได้สะดวก จุดที่ทีมสนับสนุนสามารถเข้าถึงได้สะดวกเมื่อเหตุฉุกเฉินเกิดเหตุที่ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยตัวเองจะต้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกให้พิจารณาปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินตามเหตุระดับเหตุฉุกเฉินของบริษัท(ระดับ 2 – 3) และปฏิบัติตามแผนของหน่วยงานราชการที่กำกับดูแล

5.8.4 การอพยพ (Evacuation)

5.8.4.1 การอพยพพนักงาน แบ่งเป็นการอพยพเป็น 2 พื้นที่คือ

5.8.4.1.1 การอพยพภายในบริษัท

เป็นการอพยพมาจุดรวมพลของบริษัทที่กำหนดไว้ จากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่บริษัทหรือจากภายนอกบริษัทเมื่อพนักงาน ผู้รับเหมาและบุคคลอื่นๆ ในพื้นที่เกิดเหตุซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการรับเหตุ เมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุให้อพยพให้ปฏิบัติดังนี้

- หยุดงาน หยุดเครื่องจักร ปิดสวิตไฟฟ้าอุปกรณ์
- ฟังคำประกาศและคำแนะนำเส้นทางอพยพ
- อพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยโดยเร็วที่สุดและอย่างปลอดภัย
- รายงานตัวต่อผู้ตรวจนับ (Head count) ในที่รวมพลโดยแยกตามกลุ่มงาน
- ผู้ตรวจนับ (Head count) รายงานผลการตรวจนับยอดต่อ OSC
- กรณีมีผู้สูญหาย OSC รายงานผลต่อ IC
- OSC พิจารณาสั่งจัดทีมค้นหา ให้ความช่วยเหลือ

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 39 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.8.4.1.2 การอพยพออกภายนอกบริษัท

1. เป็นการอพยพพนักงานจากจุดรวมพลตามที่บริษัทกำหนดไว้ภายใน เมื่อ IC พิจารณาว่าที่จุดรวมพลของบริษัทฯ ไม่ปลอดภัยจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นหรือต้องการลดปริมาณคนที่ไม่เกี่ยวข้อง จึงสั่งให้อพยพไปยังจุดรวมพลอื่นที่ปลอดภัยกว่า ซึ่งบริษัทฯ ได้กำหนดให้อพยพพนักงานไปที่สำนักงานนิคม RIL เป็นจุดรวมพลต่อไป เพื่อให้สะดวกต่อการควบคุม หรือไปจุดที่เหมาะสมอื่นตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยดูขยพิจารณาของ IC

2. เป็นการอพยพพนักงานจากบริษัทพื้นที่ จากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่บริษัทหรือจากภายนอกบริษัท เนื่องจากการพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ภายในบริษัทอาจจะได้รับผลกระทบทันที หรืออาจจะเกิดเหตุภัยธรรมชาติที่รุนแรง เช่น พายุไต้ฝุ่น ซึ่งได้รับการแจ้งเตือนมาแล้วจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ให้ทำการอพยพพนักงานออกนอกพื้นที่อันตราย ซึ่งทางบริษัทฯ จะต้องมีแนวทางในการควบคุมหรือกระบวนการปฏิบัติงานต่างๆของจัดเก็บสารเคมี การ Load สารเคมีจากท่าเรือ ที่สามารถควบคุมระบบไม่ให้เกิดความเสียหายหรือเกิดความเสียหายน้อยที่สุดได้

5.8.4.2 เส้นทางการอพยพออกภายนอกบริษัทและการใช้ยานพาหนะในการเดินทาง

เส้นทางการอพยพออกภายนอกบริษัท แบ่งออกเป็น 2 เส้นทางคือ ทางบกและทางน้ำ

5.8.4.2.1 การอพยพทางบก

ใช้ยานพาหนะของบริษัทหรือรถยนต์ส่วนตัวของพนักงาน ผู้รับเหมา เพื่อไปยังจุดรวมพลที่บริษัทกำหนดไว้

5.8.4.2.2 การอพยพทางทะเล

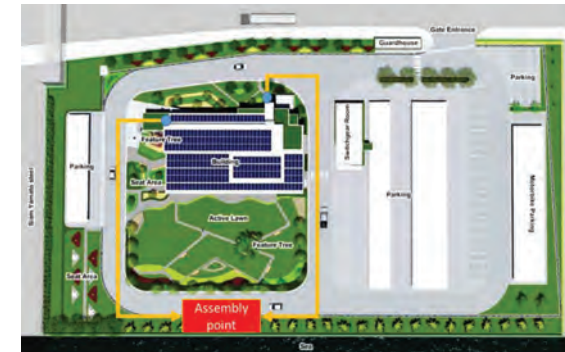
เนื่องจากไม่สามารถใช้เส้นทางบกในการอพยพออกไปได้ ให้ IC หรือ D-IC ประสานการสนับสนุนจากหน่วยงานที่มีเรือที่สามารถอพยพพนักงานออกทางทะเลได้ เช่น บริษัท SCM สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นต้น

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 40 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

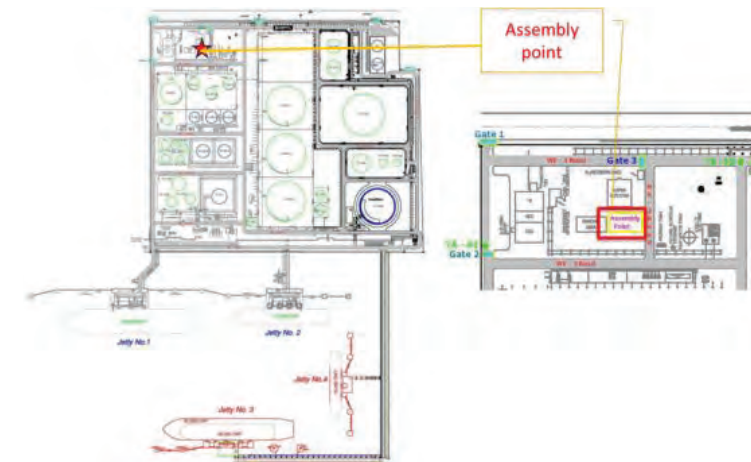
จุดรวมพลที่บริษัทกำหนด (Assembly Point)

จุดรวมพล MTT

- พื้นที่อาคารสำนักงาน

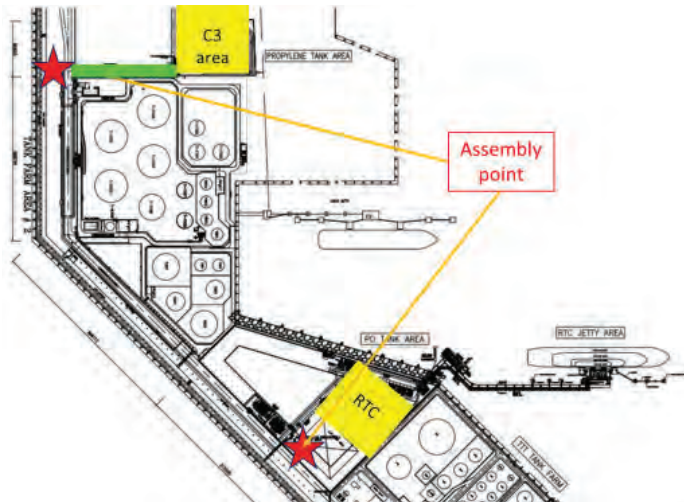


- พื้นที่โรงงาน ลานจอดรถยนต์บริษัทด้านอาคารหลังคาแดง



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 41 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

จุดรวมพล RTC บริเวณพื้นที่ลานจอดรถยนต์ด้านหน้าบริษัท



5.8.5 การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

การพิจารณาการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

1. พื้นที่เกิดเหตุ

- เมื่อ OSC ทำการระงับเหตุหน้างานได้แล้วโดยพิจารณาว่าพื้นที่ที่เกิดเหตุ จะไม่มีการกลับมาเกิดเหตุได้อีก และสามารถส่งมอบงานต่อให้กับทีมงานด้าน Operation ปกติตามหน้าที่รับผิดชอบงานหลัก รับงานต่อได้

2. พื้นที่ภายนอกที่ได้รับผลกระทบ

- D-IC พิจารณาว่าพื้นที่ภายนอกที่ได้รับผลกระทบ สามารถควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว และสามารถส่งมอบงานต่อให้กับทีมงานด้าน Operation ปกติตามหน้าที่รับผิดชอบงานหลัก รับงานต่อได้

D-IC เมื่อพิจารณาทั้ง 2 พื้นที่แล้ว สามารถควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินได้แล้ว ให้นำเสนอ IC ในการอนุมัติยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ตามขั้นตอน

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 42 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.9 การบรรเทาทุกข์และการฟื้นฟูหลังเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ภายหลังจากที่สถานการณ์เหตุภาวะฉุกเฉินสามารถควบคุมได้และสงบลงแล้วต้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพที่เสียหายให้กลับสู่สภาพปกติให้ได้โดยเร็วที่สุด โดยดำเนินการแก้ไขอย่างต่อเนื่องเพื่อฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์รวมถึงการป้องกันอันตรายและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบุคคล, สิ่งแวดล้อม ทรัพย์สินบริษัทและรวมถึงการป้องกันความเสื่อมเสียชื่อเสียงบริษัท โครงการเพื่อรองรับแผนฟื้นฟูได้แก่

5.9.1 การสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุฉุกเฉินและแนวทางป้องกันกันในรูปแบบต่างๆ

- ให้ปฏิบัติตามการสอบสวนและการรายงานอุบัติการณ์ (Incident Investigation: II) HS-P-0010

5.9.2 การบรรเทาทุกข์ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์

5.9.2.1 ภายในบริษัท พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

- ตั้งกะทำงานเพื่อดูแลและตรวจสอบ
 - ตรวจสอบรายชื่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน โดยแยกแยะเป็น ผู้ที่เสียชีวิต ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บสาหัส ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย และผู้ที่ไม่ได้รับบาดเจ็บแต่อาจจะได้รับผลกระทบด้านจิตใจ
- ตั้งศูนย์ปฏิบัติการ
 - เพื่อให้ข้อมูลและคำปรึกษาแก่ญาติของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่อาจจะโทรเข้ามาสอบถามข้อมูลผู้ที่เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บ
 - แจ้งญาติของผู้เสียชีวิตและผู้ที่ได้รับบาดเจ็บพร้อมทั้งจัดการเรื่องยานพาหนะและการเดินทางเพื่อให้ญาติสามารถเดินทางมารับศพ หรือเยี่ยมเยียนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
 - จัดหาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เข้ามาตรวจสอบสภาพจิตใจของพนักงานที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งการเยียวยาให้อยู่ในสภาพปกติเท่าที่สามารถทำได้
 - เป็นตัวแทนของบริษัทฯเข้าร่วมพิธีศพหรือพิธีฌาปนกิจผู้เสียชีวิต
 - เป็นตัวแทนของบริษัทฯเข้าไปเยี่ยมเยียนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม
 - ติดตามดูแลความก้าวหน้าในการบำบัดรักษา หรือการเยียวยาอาการบาดเจ็บของพนักงานเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม จนพนักงานหายและสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ
 - ติดตามสิทธิประโยชน์หรือเงินทดแทนที่ญาติหรือพนักงานควรได้รับตามข้อบังคับของบริษัทฯหรือกฎหมาย
 - จัดหา หรือมอบหมายงานที่เหมาะสมกับสภาพของพนักงานที่เพิ่งหายหรือฟื้นจากการบาดเจ็บ

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 43 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.9.2.2 ภายนอกบริษัท เช่น โรงงานข้างเคียง, ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ

- ตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยศูนย์จะต้องดำเนินการดังนี้
 - รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก กรณีที่เกิดความเสียหายและสภาพแวดล้อมต่างๆ เช่น เขม่าจากควันไฟ ฝนระออง ชี้อากาศ กลิ่นของสารเคมี เป็นต้น
 - จัดส่งเจ้าหน้าที่ของบริษัทและตัวแทนบริษัทประกันภัย ไปตรวจสอบและประเมินความเสียหายของบุคคลภายนอกทันที หลังจากได้รับเรื่องร้องเรียนเพื่อสรุปความเสียหายและนำเสนอคณะทำงานพิจารณาใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกดังกล่าว
 - การสงเคราะห์ผู้ป่วยและติดตามเส้นทางทางการแพทย์

5.9.3 การฟื้นฟูผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

- 5.9.3.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่เสียหายและสภาพแวดล้อมที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสาธารณสุขบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ และพื้นที่ใกล้เคียงร่วมกับตัวแทนบริษัทประกันเพื่อประเมินสถานการณ์และมอบหมายให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ที่มีการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- 5.9.3.2 ให้อาสาสมัครช่วยเหลือ หรือแหล่งที่ก่อให้เกิดกลิ่น เช่น ถังบรรจุสารเคมี, ทรายสารเคมี
- 5.9.3.3 จัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ดูดสารเคมีที่ตกค้างตามแหล่งกักเก็บต่างๆ เช่น รางระบายน้ำ
ถังเก็บผลิตภัณฑ์ที่มีความเสียหาย ทำความสะอาดรางระบายน้ำต่างๆ ที่มีคราบสารเคมีเป็นป็น
- 5.9.3.4 ทำความสะอาดคราบสารเคมีที่ตกค้างบน ถวด หิน พื้นซีเมนต์หรือคราบน้ำมันที่ปนเปื้อนกับอุปกรณ์ต่างๆ ภายในกระบวนการผลิต เป็นต้น

5.9.4 การฟื้นฟูอุปกรณ์เครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้ตามปกติโดยเร็วที่สุด

- 5.9.4.1 ตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อประเมินความเสียหายของอุปกรณ์เครื่องจักรในพื้นที่ที่มีการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- 5.9.4.2 ติดต่อบริษัทประกันเพื่อเข้าร่วมตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุและประเมินความเสียหายในเบื้องต้น
- 5.9.4.3 จัดทำรายการของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องสั่งซื้อใหม่อุปกรณ์เครื่องจักรที่สามารถซ่อมแซมได้และแผนการที่จะให้โรงงานกลับมาเดินเครื่องโดยเร็วที่สุดหลังจากที่คณะกรรมการสอบสวนหาสาเหตุเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและเสียหายแล้ว
- 5.9.4.4 ให้จัดชุดปฏิบัติการเข้าไปทำความสะอาดและเคลียร์พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบหลังจากที่คณะกรรมการสอบสวนหาสาเหตุเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและเสียหายแล้วให้อยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะเข้าไปซ่อมแซมหรือฟื้นฟูโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการทำความสะอาดและการเคลียร์พื้นที่ให้มากที่สุด

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 44 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

5.9.4.5 จัดซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรหรือจัดหาผู้รับเหมาให้เข้ามาติดตั้งซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องจักรให้กลับมาเป็นปกติโดยเร็วที่สุด

สำหรับน้ำที่ใช้ในการระบอภัยภัย หรือสารเคมี, น้ำมันที่หกั่วไหล, ของของเสียอันตรายหรือส่วนประกอบของของเสียอันตราย, น้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีในขณะเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินไหลลงสู่รางระบายน้ำของบริษัทฯและไหลสู่แหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำจะมีการตรวจสอบคุณภาพของน้ำในรางระบายน้ำของบริษัทฯที่กักเก็บไว้เทียบกับค่าควบคุมตามที่กำหนดไว้และกรณีค่าที่ตรวจวัดไม่ผ่านค่าตามที่กฎหมายกำหนด จะต้องดำเนินการนำน้ำดังกล่าวไปบำบัดหรือกำจัดจากหน่วยงานภายนอก

5.10 แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan)

Business Continuity Plan (BCP)

เป็นกลยุทธ์ในการจัดการความต่อเนื่องสำหรับกิจกรรมทางธุรกิจที่สำคัญในกรณีที่เกิดสถานการณ์ซึ่งกระทบต่อการดำเนินการทางธุรกิจ รวมถึงแผนปฏิบัติการตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้นๆ เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง แผนความต่อเนื่องทางธุรกิจจะครอบคลุมการดำเนินการเพื่อจัดการกับเหตุการณ์จากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นโดยพิจารณาผลกระทบจาก

- ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องจากเหตุฉุกเฉินต่างๆ

เหตุฉุกเฉินถ้าไม่สามารถเข้าเทียบท่าเพื่อทำการขนถ่ายสินค้าของบริษัทในกลุ่ม SCG Chemicals ที่ท่าเรือฯได้และ/หรือผลกระทบที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการรับ-ส่งสินค้าทางท่อระหว่างท่าเรือฯ และบริษัทในกลุ่ม SCG Chemicals ได้

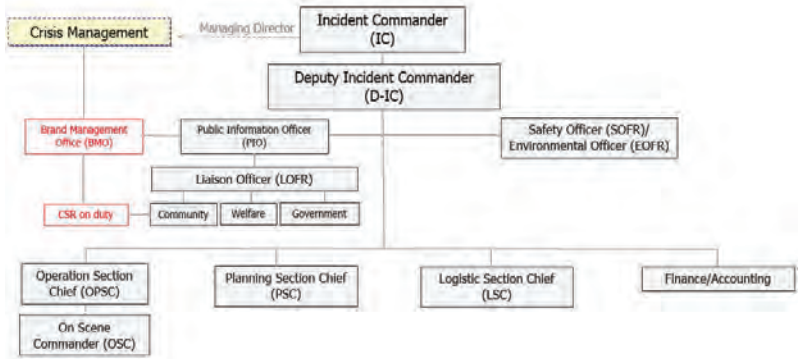
- การหยุดชะงักซึ่งส่งผลกระทบต่อกระบวนการขนถ่ายสินค้าอาจเกิดขึ้นได้จากหลายเหตุการณ์ได้แก่เหตุการณ์เรือล่มบริเวณ

Approach Channel กีดขวางเส้นทางทางเข้า-ออกของเรือสินค้า, เหตุการณ์ประท้วงหรือการก่อความไม่สงบทางการเมืองโดยมีการปิดเส้นทางเข้า-ออกของเรือสินค้า, and เหตุการณ์การก่อวินาศกรรมต่อขนถ่ายสินค้า เป็นต้น

การพิจารณาการนำแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจมาดำเนินการให้ทาง IC เป็นผู้พิจารณาและดำเนินการสั่งการให้ผู้เกี่ยวข้องตั้งทีมและปฏิบัติตามแผน

อ้างอิงตาม Crisis Management Guideline for Chemicals business SD-BCM-006/2562

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 45 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		



แผนผังความเชื่อมโยงระหว่าง EMT กับ Crisis tea

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 46 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

6. ระบบการจัดการ (Management systems)

6.1 การฝึกอบรมและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (Training and Drill for an Emergency)

6.1.1 หลักสูตรอบรมของผู้เข้าปฏิบัติหน้าที่ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัท

Target group	Course	Learning Solution Objective	During times	Quality for position
1. พนักงาน โหนดหรืออู่ซ่อม	Emergency Planning & Response Awareness	- อธิบายความสำคัญของระบบบริหารจัดการด้านการเตรียมพร้อมและตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงนโยบายและระบบบริหารจัดการภาวะฉุกเฉิน - เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง ในการอพยพ	Within 180 days	N/A
2. พนักงานระดับปฏิบัติการ Field Operation	Advance First Aid	เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ ความชำนาญในการทำการปฐมพยาบาล	Within 2 year in the position	N/A
	Technic Fire Fighting	เพื่อให้มีความชำนาญด้านทักษะ เทคนิคการควบคุมระดับเหตุ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง	Within 180 days in the position	Fireman(FO)
	Oil spill response awareness & knowledge	- อธิบายความสำคัญของระบบบริหารจัดการด้านการเตรียมพร้อมและตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีน้ำมันรั่วไหลลงทะเล - เข้าใจแผนฉุกเฉินของบริษัท การใช้อุปกรณ์ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของตนเอง และทีมบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งดำเนินการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลลงทะเล	Within 1 year in the position	N/A On scene commander

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 47 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT, RTC, RPL		

3. พนักงานระดับปฏิบัติการ Boardman	Advanced Fire Fighting	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้มีความรู้และความชำนาญในการดับเพลิง มีความรู้ทางวิชาการ ความชำนาญในเรื่องเทคนิคการดับเพลิงด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ - สามารถวางแผนก่อนเกิดเหตุ การประเมินสถานการณ์ การเข้าควบคุมเพลิงด้วยยุทธศาสตร์ และยุทธวิธีต่าง ๆ *ความรู้ด้านการอบรมเทคนิคการผจญเพลิงนาแก้ว (Technic Fire Fighting) - เพื่อให้สามารถตอบโต้ภาวะฉุกเฉินร่วมกับ OSC ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	Within 180 days in the position	On scene commander
Boardman	Fire Command	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้ทีมสั่งการ และทีมปฏิบัติการมีทักษะและความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ที่และขั้นตอนในการปฏิบัติงาน มีความรู้และเทคนิคในการสั่งการตอบโต้และการระงับเหตุฉุกเฉินตามความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโรงงาน - เพื่อให้สามารถตอบโต้ภาวะฉุกเฉินร่วมกับ OSC ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	Within 1 year in the position	On scene commander
Boardman	On Scene Commander	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้ทราบแนวทางการประเมินสถานการณ์ (Size Up) ในการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน ในเหตุเพลิงไหม้ ระดับ ศรศรที่มีหอหรือรั้วไฟ - เพื่อให้ทราบถึงการบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉิน เช่น ใช้ทรัพยากรในการระงับเหตุฉุกเฉิน รวมถึงการวางแผน - เพื่อให้มีทักษะในการทำหน้าที่ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ 	Within 1 year in the position	On scene commander
Boardman	การจัดทำ Pre-incident plan	<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ในการจัดทำแผนการปฏิบัติด้านการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ต่อสถานการณ์ฉุกเฉินและดำเนินการซ้อมแผนตามที่ระบุไว้ใน Pre-incident plan 	Within 1 year in the position	On scene commander

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 48 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT, RTC, RPL		

Boardman	Emergency Planning & Response Knowledge & Emergency Management Team (each position)	<ul style="list-style-type: none"> - อธิบายหลักการ แนวทางการปฏิบัติงานระบบบริหารจัดการด้านการเตรียมความพร้อมและตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน - รับทราบและเข้าใจโครงสร้าง ICS และแผนฉุกเฉินของบริษัท รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของตนเองและทีมบริหารจัดการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Management Team: EMT) - เพื่อให้มีความรู้ความชำนาญด้านทักษะ เทคนิคการควบคุมระงับเหตุ และการใช้อุปกรณ์ควบคุมเพลิง 	Within 180 days in the position	On scene commander
New Engineer / Supervisor Or New comer Engineer / Supervisor	Technic Fire Fighting		Within 180 days in the position	EMT (IC, D-IC, OPSC, PSC, D-PSC, SOFR, PIO, LOFR-1&2, LSC, D-LSC)
Engineer / Supervisor	Advanced Fire Fighting	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้มีความรู้และความชำนาญในการดับเพลิง มีความรู้ทางวิชาการ ความชำนาญในเรื่องเทคนิคการดับเพลิงด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ - สามารถวางแผนก่อนเกิดเหตุ การประเมินสถานการณ์ การเข้าควบคุมเพลิงด้วยยุทธศาสตร์ และยุทธวิธีต่าง ๆ *ความรู้ด้านการอบรมเทคนิคการผจญเพลิงนาแก้ว (Technic Fire Fighting) - เพื่อให้สามารถตอบโต้ภาวะฉุกเฉินร่วมกับ OSC ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	Within 1 year in the position	EMT (D-IC, OPSC, PSC, D-PSC, SOFR)
New Engineer / Supervisor	Fire Command	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้ทีมสั่งการ และทีมปฏิบัติการมีทักษะและความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ที่และขั้นตอนในการปฏิบัติงาน มีความรู้และเทคนิคในการสั่งการตอบโต้และการระงับเหตุฉุกเฉินตามความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโรงงาน - เพื่อให้สามารถตอบโต้ภาวะฉุกเฉินร่วมกับ OSC ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	Within 2 years in the position	EMT (D-IC, OPSC, PSC, D-PSC, SOFR)

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 49 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

New EMT	Emergency Planning & Response Knowledge & Emergency Management Team (each position)	-อธิบายหลักการ แนวทางการปฏิบัติตามระบบบริหารจัดการด้านภาวะฉุกเฉิน -ความพร้อมและตอบโต้ต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน -เข้าใจ โครงสร้าง ICS และแผนฉุกเฉินของบริษัท รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของ ตนเองและทีมบริหารจัดการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Management Team)	Before on duty 1 week	IC, D-IC, OPSC, PSC, D-PSC, SOFR, PIO, LOFR- I&2, LSC, D-LSC
New EMT	Crisis Communication	-เพื่อให้ทราบแนวทางการจัดการภาวะฉุกเฉิน และ โครงสร้างการกำกับดูแล การบริหารจัดการภาวะฉุกเฉิน แนวทางการสื่อสารกรณีภาวะฉุกเฉิน แนวทางการ ยกระดับเหตุการณ์ (Escalation Guideline)	Before on duty 1 week	IC, D-IC, OPSC, PSC, D-PSC, SOFR, PIO, LOFR- I&2, LSC, D-LSC
New EMT	Oil spill response knowledge	-เข้าใจแผนฉุกเฉินของบริษัท การใช้อุปกรณ์ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของตนเอง และทีมบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการตอบโต้ ภาวะฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหลลงทะเล	Before on duty 1 week	IC, D-IC, OPSC, PSC, D-PSC, SOFR, PIO, LOFR- I&2, LSC, D-LSC
New EMT	RPL Emergency response plan	-เข้าใจแผนฉุกเฉินของกลุ่ม Inter pipeline บทบาทหน้าที่ของตนเองและทีม บริหารจัดการภาวะฉุกเฉินและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	Before on duty 1 week	IC, D-IC, OPSC, PSC, D-PSC, SOFR, PIO, LOFR- I&2, LSC, D-LSC
New EMT	The community area & leaders and neighboring companies.	-รู้จักพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง -รู้จักประธานชุมชน ประธานกลุ่มประมงหรือคณะกรรมการ ในพื้นที่ใกล้เคียง -รู้จักบริษัทข้างเคียง	Before on duty 1 week	IC, D-IC, OPSC, PSC, D-PSC, SOFR, PIO, LOFR- I&2, LSC, D-LSC

*อ้างอิงตาม Emergency Planning and Response (EPR) corporate standard

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 50 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

6.1.2 การบันทึกการฝึกอบรม

พนักงานที่เข้ามามีปฏิบัติงาน ต้องได้รับการฝึกอบรมหรือแนะนำให้ทราบการปฏิบัติกรณีเกิดฉุกเฉินทุกคน โปรแกรมการฝึกอบรมที่จำเป็นขึ้นอยู่กับลักษณะงานและสถานที่ปฏิบัติงานของแต่ละคน รายละเอียดแผนการฝึกอบรมกำหนดไว้ตามระเบียบการปฏิบัติงานการจัดฝึกอบรม HR-P-0001 และการบันทึกการฝึกอบรม

6.1.3 การกำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

การกำหนดแผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ทางหน่วยงานความปลอดภัยฯ จะกำหนดแผนการซ้อมฯทั้งปี โดยพิจารณาตามข้อกำหนดที่ใช้ในการพิจารณาในการวางแผนการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินให้ทุกคนรับทราบ โดยวางแผนการฝึกซ้อมตามข้อกำหนด Corporate standard (เป็นอย่างน้อย) ตามตาราง

การฝึกซ้อม	ผู้เข้าร่วมในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน	ความถี่ในการฝึกซ้อม	วัตถุประสงค์
Tabletop	Operation shift , ศูนย์สื่อสาร EC-ROC	สัปดาห์ละครั้ง	เพื่อทดสอบการปฏิบัติตาม Pre fire plan
Tabletop	ERT / EMT	2 ครั้ง / ปี / ทีม	เพื่อทบทวนบทบาทหน้าที่
Exercise Level 1	EMT , Operation shift , Security , ROC-Fireman	1 ครั้ง/ทีม/ปี	กะซ้อมอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
Exercise Level 2	EMT , Operation shift , Security , ROC-Fireman , PL on call-ROC , MOC or TPE Fireman	1 ครั้ง / ปี	ซ้อมร่วมกับบริษัทในกลุ่ม เพื่อความคุ้นเคยในการประสานงาน
Exercise Level 3	EMT , Operation shift , Security , ROC-Fireman , PL on call-ROC , เทศบาลเมืองมาบตาพุด	1 ครั้ง / ปี หรือตามความเหมาะสม	ซ้อมร่วมกับเทศบาลเพื่อ ความคุ้นเคยในการประสานงาน
Evacuation	พนักงานในอาคาร , ผู้มาติดต่อ , ผู้รับเหมาประจำ , ผู้รับเหมาปฏิบัติงาน โครงการ	1 ครั้ง / ปี	ซ้อมตามกฎหมายกำหนด

โดยการวางแผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินให้ครอบคลุมเหตุการณ์ก๊าซรั่ว, น้ำมันรั่ว, สารเคมีรั่วไหล, ของเสียอันตรายรั่วไหล, ไฟไหม้, ระเบิด รวมถึงภัยคุกคามเหตุการณ์ที่มีผลต่อการรักษาความปลอดภัย

ประเภทของการฝึกซ้อมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. การฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table Top Exercise) เป็นการฝึกซ้อมแผนที่ มุ่งเน้น การระบุจุดแข็ง จุดอ่อน รวมทั้งการทำความเข้าใจในแผน ข้อตกลงความร่วมมือ และขั้นตอนการปฏิบัติที่ใช้อยู่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามคู่มือที่กำหนดไว้

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 51 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

2. การฝึกซ้อมแผนทดสอบอุปกรณ์ (Dry Run exercise) เป็นการฝึกซ้อมที่มีการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินให้สมจริงมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยมีการเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ หรือบุคลากรไปยังจุดเกิดเหตุเพียงในระยะสั้น ๆ เป้าหมายของการฝึกซ้อมเฉพาะหน้าที่ก็เพื่อทดสอบ หรือประเมินขีดความสามารถในหน้าที่ (Functions)
3. การฝึกซ้อมเต็มรูปแบบ (The Full-Scale Exercise) เป็นการฝึกซ้อมภายใต้การจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินให้เสมือนจริงมากที่สุด และเป็นการฝึกซ้อมที่ใช้สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรที่ต้องปฏิบัติงานจริงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ก็เพื่อทดสอบศักยภาพการปฏิบัติงานของระบบการจัดการเหตุฉุกเฉิน

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 52 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

ข้อกำหนดที่ใช้ในการพิจารณาในการวางแผนการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

กฎหมาย/ระเบียบการ	การฝึกซ้อม	ความถี่ตามข้อกำหนดกฎหมาย	ความถี่การซ้อมของโครงการ	หมายเหตุ
1) ตามมาตรการแนวทัย EIA ระยะดำเนินการ	1.1) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 1.2) กรณีซ้อมแผนการตอบสนองกรณีน้ำมันรั่วไหล	4 ครั้งต่อปี 1 ครั้งต่อปี	4 ครั้งต่อปี ซ้อมร่วมกับข้อ 3.1)	สอดคล้องกับข้อกำหนด
2) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรและระบบอัดคลัทช์	ดับเพลิงและอพยพหนีไฟ	1 ครั้งต่อปี	ซ้อมร่วมกับข้อ 1.1)	สอดคล้องกับข้อกำหนด
3) ใบอนุญาตให้ทำเหมืองหรือ (ใช้ประกอบการดอในอนุญาตให้ทำเหมืองเรือ)	3.1) แผนขจัดการปนเปื้อนน้ำมัน 3.2) ระบับเหตุเพลิงไหม้	2 ครั้งต่อปี 1 ครั้งต่อปี	2 ครั้งต่อปี ซ้อมร่วมกับข้อ 1.1)	สอดคล้องกับข้อกำหนด
4) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบทำความเย็นที่ใช้น้ำมันในเครื่องทำความเย็นในโรงงาน พ.ศ. 2554	แอมโมเนียรั่วไหล	1 ครั้งต่อปี	1 ครั้งต่อปี	สอดคล้องกับข้อกำหนด
5) ข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทหว่ด้วยหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	5.1) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 5.2) การระเบิด 5.3) การรั่วไหลของสารเคมีอันตรายร้ายแรง	กำหนดให้มีการฝึกซ้อมแต่ไม่ได้รับระบุความถี่	ซ้อมร่วมกับข้อ1.1) 1 ครั้งต่อปี 1 ครั้งต่อปี	สอดคล้องกับข้อกำหนด

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 53 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

6.2 การจัดการระบบเอกสารและบันทึกการฝึกซ้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Management records)

แผนความปลอดภัยฯ จะทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยจะมีการประสานและผู้เกี่ยวข้องรับทราบก่อนล่วงหน้า หรืออาจไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การฝึกซ้อมจะอยู่ในช่วงการอยู่เวร on duty ของแต่ละทีม ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินจะต้องดำเนินการ

1. ระหว่างการฝึกซ้อมให้แต่ละตำแหน่งใช้เอกสารแนวปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่อยู่ในกระเป๋า ER on duty ทำการบันทึกข้อมูลการซ้อมและส่งคืนแผนความปลอดภัยฯเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนการฝึกซ้อมในครั้งต่อไป
2. กรณีพบหรือไม่พบสิ่งที่ต้องปรับปรุงจากการฝึกซ้อมฯ ให้ทำการรายงานการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยนำเสนอในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยของบริษัท เพื่อพิจารณาแนวทางการปรับปรุง
3. การจัดเก็บข้อมูลการฝึกซ้อมฯ ให้จัดเก็บเอกสารไว้ที่ mit_wkgroup (\\rocnasfs01):\\MTT_SHE\\004_Emergency
4. สิ่งที่ต้องปรับปรุงจากการฝึกซ้อมฯ และเห็นชอบที่จะต้องปรับปรุงให้นำไปออกเป็น PAR ใน eSmart system ตามหัวข้อที่พบ

6.3 การตรวจติดตาม (Audits)

การตรวจสอบ เป็นกระบวนการการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบระบบ ERP เป็นระยะๆ ตามที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่า Procedure ถูกปฏิบัติตาม นำไปใช้งานจริง อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดความถี่การตรวจสอบติดตามภายใน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยวิธีการและแนวทางปฏิบัติให้เป็นไปตามขั้นตอนการตรวจติดตามของ PSM auditing process

6.4 กระบวนการทบทวนมาตรฐาน (Standard renewal process)

ระเบียบปฏิบัตินี้ ต้องได้รับการทบทวนและแก้ไข ตามความจำเป็นอย่างน้อย ไม่เกิน 3 ปี จากการแก้ไขครั้งล่าสุด โดยหน่วยงานความปลอดภัยฯ หรือบุคคลผู้กระบวน

6.5 การบริหารจัดการระบบ Emergency Planning and Response (EPR)

มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ Emergency response Coordinator ประจำบริษัท มีหน้าที่ในการนำระบบบริหารจัดการด้านการเตรียมความพร้อมและตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินไปปฏิบัติในบริษัท อ้างอิงตาม SD-PS-S-1301 Emergency Planning and Response (EPR) corporate standard

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 54 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

7. การณรงค์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

วัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานได้รู้ถึงสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้รวมทั้งวิธีป้องกันไม่ให้เกิด

หัวข้อณรงค์	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ
1. การสูบบุหรี่	ทุกคน	กำหนดจุดห้าม/จุดสูบบุหรี่
2. การจัดเก็บวัสดุหรือสารไวไฟ	ทุกคน	กำหนดที่ติดตั้งและกำหนดป้ายให้ชัดเจน
3. การอบรมให้รู้สาเหตุของการเกิดไฟ	ทุกคน	1.พนักงานทำการอบรมตามหลักสูตรของพนักงาน Safety orientation 2. ผู้รับเหมาอบรมตามหลักสูตร Basic safety ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
4. วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและการดับเพลิง	ทุกคน	1.พนักงานทำการอบรม ตามหลักสูตร Basic fire fighting 2. กำหนดจุดติดตั้ง/วิธีการใช้และเครื่องหมายให้ชัดเจน
5.การกำหนดพื้นที่ห้ามนำเข้าอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟเข้า	ทุกคน	1. ป้ายแสดงการห้ามนำอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟเข้า 2. ควบคุมอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนนำเข้า การขออนุญาตก่อนนำเข้า

8. เอกสารสนับสนุน (Appendix)

-

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 55 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

ภาคผนวก 1: เบอร์โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหมายเลขโทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อการนิคมมาบตาพุด (กนอ.) และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	
การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (กนอ.)	038-683-930-4
คุณเรวัชศักดิ์ (กนอ.)	081-7323485
ศูนย์วิทยุป้องกันภัยระยอง (ศูนย์เกาะแก้ว)	038-640700 ต่อ 33829
กองปฏิบัติการท่าเรือ (กปท.) เวลากลางวัน	038-683305 - 8 ต่อ 116
กองปฏิบัติการท่าเรือ (กปท.) เวลากลางคืนหรือวันหยุด	038-687810 , 038-687806 - 8 ต่อ 115
สภ.มาบตาพุด (รวมถึงการพบวัตถุระเบิดหรือวัตถุต้องสงสัย)	038-607111
สำนักงานปรมานูเพื่อสันติตลอด 24 ชั่วโมง	089-2006243 , 02-5967699 , 02-5620086 ,
CAT บริษัท กสท โทรคมนาคมจำกัด (มหาชน)	085-1106632 , 02-5791824
CE สื่อสารติดต่อเรื่องวิทยุมีปัญหา คุณเชนิล	02-1042835 , 02-1042834 (24 ชม.)
CE สื่อสารติดต่อเรื่องวิทยุมีปัญหา คุณเชนิล	089-6015234 (คุณป๋ CAT 086-448-3932)
ศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของแต่ละหน่วยงานในนิคมอุตสาหกรรม	
ศูนย์ประสานงานฯนิคมมาบตาพุด	Hot line 1504 / 038-683129/ 038-683930-6
ศูนย์ประสานงานฯนิคมตะวันออก	038-683961-2
ศูนย์ประสานงานฯนิคมผาแดง	038-683318-20
ศูนย์ประสานงานฯนิคมเอเซีย	038-689091
ศูนย์ประสานงานฯท่าเรือมาบตาพุด&GPM	038-687810
ศูนย์ประสานงานฯนิคมอาร์ไอแอล	038-915285
ศูนย์ประสานงานฯ EFT	038-687511
ศูนย์ประสานงานฯ GUSCO	038683848-9
สำนักงานการขนส่งทางน้ำที่ 6 สาขาระยอง	038-687456-9

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 56 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

เบอร์ติดต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหมายเลขโทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อโรงพยาบาลในจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง	
โรงพยาบาลมาบตาพุดระยอง	038-884444 , ER#110
โรงพยาบาลมงกุฎระยอง	038-682136-9, ER(038-691808)
โรงพยาบาลกรุงเทพ - ระยอง	038-921999, ER#038-921921,921911
โรงพยาบาลระยอง	038-611104 , ER#2041
โรงพยาบาลบ้านฉางระยอง	038-603838, ER#102
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ชลบุรี	038-245735 , ER 038-245929, EMS#245777
โรงพยาบาลกรุงเทพ - พัทยาชลบุรี	038-259911, ER 038-259912, EMS#1719
โรงพยาบาลบางละมุงชลบุรี	038-411551-2 , ER#109, 187
โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้า ฅ ศรีราชาชลบุรี	038-322157 , ER#038-327555
โรงพยาบาลสมิติเวช - ศรีราชาชลบุรี	038-320300 , ER#038-324111
โรงพยาบาลพญาไท - ศรีราชาชลบุรี	038-770200-8, ER#038-770218
โรงพยาบาลชลบุรี	038-931000 , ER#1
โรงพยาบาลเอ็กซลชลบุรี	038-273840-7 , ER#51
เบอร์ติดต่อหน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่ระยองและข้างเคียง	
ดับเพลิงเมืองระยองรถดับเพลิง 11 คัน	038-611145
ดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุดรถดับเพลิง 4 คัน	038-685191
ดับเพลิงบ้านฉาง รถดับเพลิง 5 คัน	038-695271
ดับเพลิงเทศบาลบ้านค่ายรถดับเพลิง 2 คัน	038-642555
ดับเพลิงเทศบาลเมืองชลบุรีรถดับเพลิง 9 คัน	038-282666
ดับเพลิงเมืองพัทยารถดับเพลิง 9 คัน	038-424679
ดับเพลิงศรีราชารถดับเพลิง 2 คัน	038-311666
ดับเพลิงนาเกลือรถดับเพลิง 2 คัน	038-222100
ดับเพลิงเทศบาลเมืองแกลงรถดับเพลิง 4 คัน	038-675222,038-671903
ดับเพลิงอำวาอุดมรถดับเพลิง 3 คัน	038-351111
ดับเพลิงลัดทิบรถดับเพลิง 5 คัน	038-437212

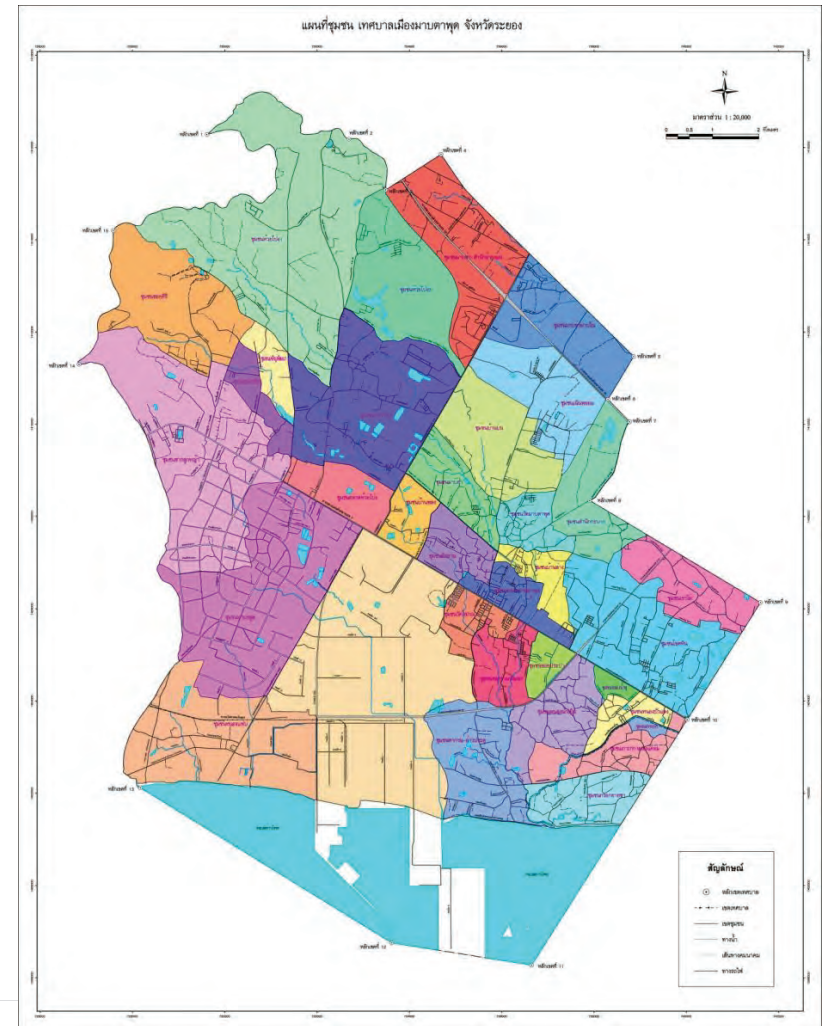
Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 57 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

เบอร์ติดต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและหมายเลขโทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อสถานตำรวจในจังหวัดของและพื้นที่ใกล้เคียง	
สถานีตำรวจภูธรเมืองระยอง	038-611-111
สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด ระยอง	038-608-587-9
สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง	038-683-100,038-683-110
สถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง	038-601-111,038-601-898
สถานีตำรวจภูธรวังจันทร์	038-666-111
สถานีตำรวจภูธรเขาชะเมา	038-969-218,038-969-219
สถานีตำรวจภูธรนิคมพัฒนา	038-636-375-6
สถานีตำรวจภูธรแกลง	038-671-181,038-672-521
สถานีตำรวจภูธรปากน้ำประแสร์	038-879-096
สถานีตำรวจภูธรเพ	038-651-803,038-652-999
สถานีตำรวจภูธรปลวกแดง	038-659101,038-659-201
สถานีตำรวจภูธรบ้านค่าย	038-641-764,038-642-645
สถานีตำรวจภูธรบ้านกร่ำ	038-638-500,038-638-442
สถานีตำรวจภูธรน้ำเป็น	038-894-250,038-894-345
สถานีตำรวจภูธรสำนักทอง	038-634-256,038-634-258
เบอร์ติดต่อบริษัทในกลุ่ม EMAG	
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	038-676-000,CCR-038-676-333 ดับเพลิง 038-676111
บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถนนไอ - 1	038-994-000,038-922-220,081-945-4493 ดับเพลิง 038-975-199
บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ถนนไอ - 4	038-683-447 ,038-925-715 , ดับเพลิง 0-3897-5799
บริษัท สดาร์ปิโตรเลียมรีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC)	038-699-191 , 038-699-000
บริษัท รีฟไทย จำกัด (มหาชน) (VNT)	038-925-000 ศูนย์สื่อสาร ต่อ 2000 ,ฉุกเฉิน ต่อ 1247
บริษัท โออาร์ฟิซี จำกัด (มหาชน)	038-613-571-3 ศูนย์สื่อสาร ต่อ 1820 ,ดับเพลิง ต่อ 1828
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด (BTC)	038-683-228 , ดับเพลิง 038-910-460 ต่อ 1460
บริษัท ไทยโพลีเอททิลีน จำกัด (TPE)	038-683-393 , ศูนย์กฤษฎ 038-683-138,2191,2199
งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัยฯเทศบาลเมืองมาบตาพุด	038-685191 , คุณประวิทย์ รอบกิจ Tel.081-4363053

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 58 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

ภาคผนวก 2 : แผนที่ชุมชนในเขตเทศบาลมาบตาพุด



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 59 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

ภาคผนวก 3 : รายการกฎระเบียบ/กฎหมายที่ต้องดำเนินการตามแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินบริษัท

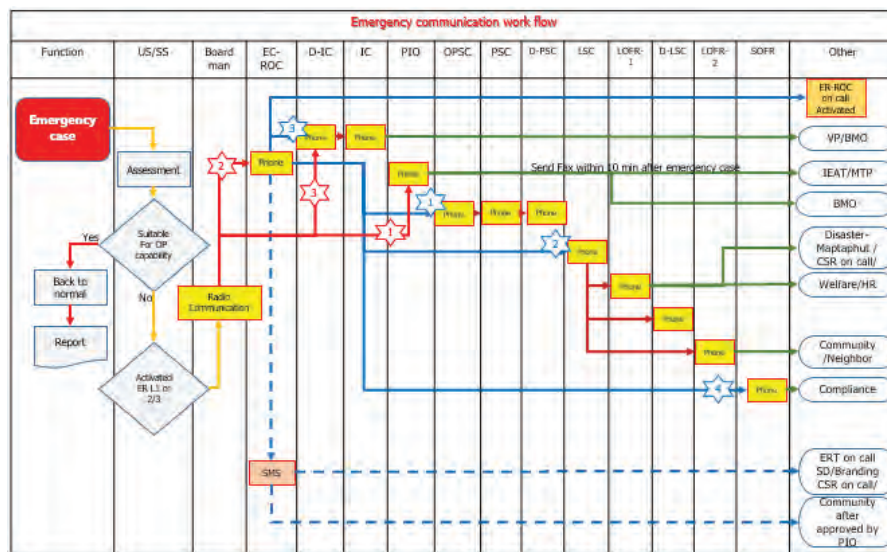
กฎระเบียบ/กฎหมาย	แนวปฏิบัติ
1. EIA (ระยะดำเนินการ)	- การฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (ตามมาตราแนบท้าย)
2. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 (ข้อ 29&30)	- การฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
3. ใบอนุญาตใช้ทำเทียบเรือ (ใช้ประกอบการต่อใบอนุญาตใช้ท่าเทียบเรือ)	- ทำแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลลงทะเล - การฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
4. กฎกระทรวง กำหนดมาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบทำความเย็นที่ใช้แอมโมเนียเป็นสารทำความเย็นในโรงงาน พ.ศ. 2554	- การฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
5. ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 (PSM)	- การฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - การสื่อสาร
6. แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด พ.ศ. 2562	- การฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - การสื่อสาร
7. แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง	- การสื่อสาร - ผังองค์กรตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน(ICS)

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 60 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

8. พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 การแจ้งต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย(สวัสดิการแรงงาน)เมื่อเกิดเหตุไม่ปลอดภัย ตามมาตรา 34 (1) (2)	- การซ้อมแผน - การส่งรายงานการฝึกซ้อม
9. พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 มาตรา 28 เมื่อเกิดหรือคาดว่าจะเกิดสาธารณภัยขึ้นในพื้นที่ใด และการอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่นั้นจะเป็นอันตราย ให้ผู้มีอำนาจตามมาตรา 28 มีอำนาจสั่งอพยพผู้ซึ่งอยู่ในพื้นที่นั้น ออกไปจากพื้นที่อย่างเป็นระเบียบ	- เพื่อทราบอำนาจหน้าที่การอพยพชุมชน
10. ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเงื่อนไขในการอนุญาตให้ประกอบกิจการทำเรือซึ่งเป็นกิจการค้าขาย อันเป็นสาธารณูปโภคอันกระทบกระเทือนถึงความปลอดภัยหรือผาสุกของประชาชน ตามข้อ 3 (9) แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 2548 หมวดที่ 5 (ISPS code)	- การทำแผน PFSA & PFSP - การฝึกซ้อมแผน
11. กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ.2558 หรือ International Health Regulation (IHR2005) / ด้านควบคุมโรคฯ	- การทำแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน IHR - การฝึกซ้อมแผน
12. แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน แห่งชาติ พ.ศ.2545	แผนปฏิบัติ Oil spill
13. กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อ 30. บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลาง	ช่องประตูหนีไฟ ต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้น ต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ - ใช้เป็นแนวทางการตรวจสอบช่องระบายอากาศบันไดหนีไฟ

Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 61 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

ภาคผนวก 4 : Workflow การสื่อสารแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน



Title : แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning & Response)	Doc No : SE-P-0008-021	Page(s) : Page 62 of 62
DocType : Procedure		
Company : MTT; RTC; RPL		

ภาคผนวก 5 : ภาพรวมวัตถุประสงค์การสื่อสารแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินสู่หน่วยงานภายนอก

Agencies	Notify for				
	Abnormal	Level 1	Level 2	Level 3	End emergency
1. IEAT	Acknowledge	Acknowledge	Acknowledge	Acknowledge	Acknowledge
2. MTP Port	Acknowledge	Acknowledge	Acknowledge	Acknowledge	Acknowledge
3. Municipality		Acknowledge	Prepare	Response	Acknowledge
4. Communities		Acknowledge	Prepare	Prepare	Acknowledge
5. Adjacent companies		Acknowledge	Prepare	Prepare	Acknowledge
6. Disaster gov.		Acknowledge	Acknowledge	Acknowledge	Acknowledge
7. Labour gov.		Acknowledge	Acknowledge	Acknowledge	Acknowledge

* Remark

Acknowledge = การแจ้งเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ

Prepare = การแจ้งเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องเตรียมความพร้อม

Response = การแจ้งเพื่อขอการสนับสนุน การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ภาคผนวก ข-40

ตัวอย่างใบตรวจสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

ผู้ขอใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ากรอกข้อมูลรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ให้ตรวจสอบ				ลายนอก		ลายใน		ลายในและจุดต่อ		อุปกรณ์ป้องกันทางไฟฟ้าที่ติดตั้ง		* สถานการณ์		* ความเป็น		* เป็นหรือไม่ใช่รายการของ		* เป็นอุปกรณ์ที่		* อุปกรณ์	
ลำดับที่	ชื่ออุปกรณ์ไฟฟ้า	หมายเลขอุปกรณ์	รวม แรงดัน ไม่เกิน 24 V 380 V	หมายเลขติดฉลาก	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง	มีสายดิน หรือสายดิน ที่ติดตั้ง
45	วิทยุสื่อสาร	101	N. 1101	MT-3171-94																	
46	กัมมัทภัณฑ์		N. 09																		
47	กัมมัทภัณฑ์		N. 12																		
48	กัมมัทภัณฑ์		N. 09																		
49	กัมมัทภัณฑ์		N. 13																		
50	กัมมัทภัณฑ์		N. 02																		
51	กัมมัทภัณฑ์		N. 19																		
52	กัมมัทภัณฑ์		N. 10																		
53	กัมมัทภัณฑ์		N. 19																		

ชื่อบริษัทผู้ธุรกิจ : บริษัท JRN ต้องการนำเอาอุปกรณ์มาตรวจสอบในวันที่ <u>20/08/67</u> เวลา <u> </u> <input checked="" type="checkbox"/> เช้าเวลา 8:30 - 9:30 น. <input type="checkbox"/> บ่ายเวลา 13:30 - 14:30 น. <input type="checkbox"/> อื่นๆ <u> </u> เพื่อนำไปใช้งานจริงงาน ตั้งแต่วันที่ <u>20/08/67</u> ถึงวันที่ <u>31/08/67</u> (วันหมดอายุ 1 เดือน) ชื่อผู้ขอตรวจ <u>สุภาภรณ์ เอี่ยมะศรี</u> เขียนตัวบรรจง (ลายเซ็นผู้ขอตรวจ) <u> </u> หน่วยงาน <u>ME</u> เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกลับเมื่อ <u>086-0493505</u>		ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้าบริษัทผู้ธุรกิจ <u> </u> เลขทะเบียน <u> </u> อ้างอิงตาม SE-CM-S-0047 วันที่ <u> </u>		ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้า REPCO/RMT <u> </u> เลขทะเบียน <u> </u> อ้างอิงตาม SE-CM-S-0037, SE-CM-S-0038 วันที่ <u>20-8-67</u>		วันรับการตรวจสอบโดย REPCO/RMT <u> </u> วิศวกรไฟฟ้าหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย วันที่ <u> </u>	
---	--	--	--	--	--	--	--

หมายเหตุ 1. * หัวข้อที่ต้องทำการตรวจสอบซ้ำโดย REPCO/RMT 2. มาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ตรวจสอบอ้างอิงตามเอกสาร SE-CM-W-0003 3. การตรวจสอบเบื้องต้น (งานช่างไฟฟ้า) ให้ทางวิศวกรในบริษัทผู้ขอตรวจดำเนินการ หากการติดตั้งโดยช่างของบริษัทผู้ขอตรวจไม่ถูกต้อง ให้ทางวิศวกรในบริษัทผู้ขอตรวจดำเนินการแก้ไข 4. การตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่หน่วยงานให้ดำเนินการเป็นกรณีๆไป 5. ผู้ขอตรวจต้องนำอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่เข้ามาตรวจสอบ WORK SHOP REPCO/RMT ต้องส่งแบบฟอร์ม ที่แนบมาไฟฟ้าล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ก่อนที่จะดำเนินการนำอุปกรณ์ไปตรวจสอบ ในกรณีงานด่วนไม่ได้ยื่นเอกสารล่วงหน้าให้ผู้ขอตรวจจัดทำบันทึกภายในและอนุมัติโดยผู้ดำเนินการตามหลักข้อของตรวจ		มาตรฐานสายไฟฟ้า <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> มาตรฐานสายไฟฟ้า</td> <td><input type="checkbox"/> มาตรฐานสายไฟฟ้า</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 0.5 มม.² 9A</td> <td><input type="checkbox"/> 2.5 มม.² 19A</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 0.75 มม.² 12A</td> <td><input type="checkbox"/> 4 มม.² 25A</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.0 มม.² 14A</td> <td><input type="checkbox"/> 6 มม.² 33A</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.5 มม.² 18A</td> <td><input type="checkbox"/> 10 มม.² 45A</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> มาตรฐานสายไฟฟ้า	<input type="checkbox"/> มาตรฐานสายไฟฟ้า	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5 มม. ² 9A	<input type="checkbox"/> 2.5 มม. ² 19A	<input checked="" type="checkbox"/> 0.75 มม. ² 12A	<input type="checkbox"/> 4 มม. ² 25A	<input checked="" type="checkbox"/> 1.0 มม. ² 14A	<input type="checkbox"/> 6 มม. ² 33A	<input checked="" type="checkbox"/> 1.5 มม. ² 18A	<input type="checkbox"/> 10 มม. ² 45A
<input type="checkbox"/> มาตรฐานสายไฟฟ้า	<input type="checkbox"/> มาตรฐานสายไฟฟ้า												
<input checked="" type="checkbox"/> 0.5 มม. ² 9A	<input type="checkbox"/> 2.5 มม. ² 19A												
<input checked="" type="checkbox"/> 0.75 มม. ² 12A	<input type="checkbox"/> 4 มม. ² 25A												
<input checked="" type="checkbox"/> 1.0 มม. ² 14A	<input type="checkbox"/> 6 มม. ² 33A												
<input checked="" type="checkbox"/> 1.5 มม. ² 18A	<input type="checkbox"/> 10 มม. ² 45A												

INTERNAL

แบบฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

SE-CM-F-0023-010

ผู้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ากรอกข้อมูลรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ตรวจสอบ				หมายเลขคิกเกอร์		สายไฟและจุดต่อ		* อุปกรณ์เชิงกลไฟฟ้าที่ตรวจสอบ		* สถานะอื่น		* ค่าความชื้น		* เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบ (เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบ)		* เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้ง (เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้ง)		* เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้ง (เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้ง)	
ลำดับที่	ชื่ออุปกรณ์ไฟฟ้า	หมายเลขอุปกรณ์	วันที่ รวม รวม รวม	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	
1	คิกเกอร์ 4"	N. 20	24 V																
2	คิกเกอร์ 4"	N. 19	24 V																
3	คิกเกอร์ 4"	N. 68	24 V																
4	คิกเกอร์ 4"	N. 05	24 V																
5	คิกเกอร์ 4"	N. 16	24 V																
6	คิกเกอร์ 4"	N. 19	24 V																
7	คิกเกอร์ 4"	N. 22	24 V																
8	คิกเกอร์ 4"	N. 29	24 V																
9	คิกเกอร์ 4"	N. 01	24 V																
10	คิกเกอร์ 4"	N. 04	24 V																
11	คิกเกอร์ 4"	N. 02	24 V																
12	คิกเกอร์ 4"	N. 15	24 V																
13	คิกเกอร์ 4"	N. 03	24 V																
14	คิกเกอร์ 4"	N. 39	24 V																
15	คิกเกอร์ 4"	N. 28	24 V																

ชื่อบริษัทผู้ตรวจ : บริษัท JRN

ต้องการนำอุปกรณ์มาตรวจสอบในวันที่ 20/08/67 เวลา

☒ เช้าเวลา 8:30 - 9:30 น. ☐ บ่ายเวลา 13:30 - 14:30 น. ☐ สด

เพื่อมาปฏิบัติงานตรวจสอบ ตั้งแต่วันที่ 20/8/67 ถึงวันที่ 31/8/67 (วันหมดอายุ) เดือน

ชื่อผู้ตรวจ : วิศวกร 6524421 เขียนด้วยเครื่องเขียน SCGC เท่านั้น

หน่วยงาน : ME เบอร์โทรศัพท์มือถือ 086-3493505

ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้าบริษัทผู้ตรวจ

ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้า REPCO/RMT

รับรองการตรวจสอบโดย REPCO/RMT

เลขทะเบียน

เลขทะเบียน

เลขทะเบียน

วิศวกรไฟฟ้าหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

วันที่ 20/8/67

วันที่ 20/8/67

วันที่ 20/8/67

หมายเหตุ

1. หัวข้อที่ต้องทำการตรวจสอบซ้ำโดย REPCO/RMT

2. มาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ตรวจสอบอ้างอิงตามเอกสาร SE-CM-W-0003

3. กรณีตรวจสอบซ้ำ (กรณีพบข้อบกพร่อง) ให้แจ้งวิศวกรในเครื่องที่ตรวจสอบนั้น ๆ ทำการติดต่อกับทางวิศวกรไฟฟ้าที่รับผิดชอบ หรือแจ้งวิศวกรที่ตรวจสอบซ้ำ

4. การขอตรวจอุปกรณ์ไฟฟ้าที่หน่วยงานให้กำเนิดไฟฟ้า WORK SHOP REPCO/RMT ต้องแจ้งแบบฟอร์มนี้ให้แก่ทางวิศวกรไฟฟ้าที่รับผิดชอบ

5. ผู้ตรวจจะต้องนำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ตรวจสอบมาด้วย และอุปกรณ์ที่ตรวจสอบโดยผู้ตรวจการแผนกช่างเพื่อตรวจสอบ

ในการใช้งานส่วนนี้ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังที่ปรากฏในเอกสารนี้โดยผู้ตรวจการแผนกช่างเพื่อตรวจสอบ

INTERNAL

แบบฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

SE-CM-F-0023-010

ผู้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ากรอกข้อมูลรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ตรวจสอบ				หมายเลขคิกเกอร์		สายไฟและจุดต่อ		* อุปกรณ์เชิงกลไฟฟ้าที่ตรวจสอบ		* สถานะอื่น		* ค่าความชื้น		* เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบ (เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบ)		* เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้ง (เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้ง)		* เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้ง (เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้ง)	
ลำดับที่	ชื่ออุปกรณ์ไฟฟ้า	หมายเลขอุปกรณ์	วันที่ รวม รวม รวม	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	สายไฟและจุดต่อ	
1	PH Meter	01	24 V																
2	PH Meter	02	24 V																
3	Conductivity	01	24 V																
4	Conductivity	02	24 V																
5	Conductivity	01	24 V																
6	Conductivity	02	24 V																

ชื่อบริษัทผู้ตรวจ : บริษัท AJS

ต้องการนำอุปกรณ์มาตรวจสอบในวันที่ 30/09/67 เวลา

☒ เช้าเวลา 8:30 - 9:30 น. ☐ บ่ายเวลา 13:30 - 14:30 น. ☐ สด

เพื่อมาปฏิบัติงานตรวจสอบ ตั้งแต่วันที่ 30/09/67 ถึงวันที่ 31/10/67 (วันหมดอายุ) เดือน

ชื่อผู้ตรวจ : วิศวกร 6524421 เขียนด้วยเครื่องเขียน SCGC เท่านั้น

หน่วยงาน : S&E เบอร์โทรศัพท์มือถือ 0929962800

ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้าบริษัทผู้ตรวจ

ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้า REPCO/RMT

รับรองการตรวจสอบโดย REPCO/RMT

เลขทะเบียน

เลขทะเบียน

เลขทะเบียน

วิศวกรไฟฟ้าหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

วันที่ 30/9/67

วันที่ 30/9/67

วันที่ 30/9/67

หมายเหตุ

1. หัวข้อที่ต้องทำการตรวจสอบซ้ำโดย REPCO/RMT

2. มาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ตรวจสอบอ้างอิงตามเอกสาร SE-CM-W-0003

3. กรณีตรวจสอบซ้ำ (กรณีพบข้อบกพร่อง) ให้แจ้งวิศวกรในเครื่องที่ตรวจสอบนั้น ๆ ทำการติดต่อกับทางวิศวกรไฟฟ้าที่รับผิดชอบ หรือแจ้งวิศวกรที่ตรวจสอบซ้ำ

4. การขอตรวจอุปกรณ์ไฟฟ้าที่หน่วยงานให้กำเนิดไฟฟ้า WORK SHOP REPCO/RMT ต้องแจ้งแบบฟอร์มนี้ให้แก่ทางวิศวกรไฟฟ้าที่รับผิดชอบ

5. ผู้ตรวจจะต้องนำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ตรวจสอบมาด้วย และอุปกรณ์ที่ตรวจสอบโดยผู้ตรวจการแผนกช่างเพื่อตรวจสอบ

ในการใช้งานส่วนนี้ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังที่ปรากฏในเอกสารนี้โดยผู้ตรวจการแผนกช่างเพื่อตรวจสอบ

แบบฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

SE-CM-F-0023-010

ผู้ขอใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ากรอกข้อมูลรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ตรวจสอบ				หมายเลขติดฉลาก		ภาษาออก		ภาษาใน		ภาษาในและจุดต่อ		อุปกรณ์ป้องกันวงจรไฟฟ้า		อุปกรณ์ป้องกัน		จำนวนไฟฟ้า (MVAh)		อุปกรณ์ป้องกัน		อุปกรณ์ป้องกัน		อุปกรณ์ป้องกัน	
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์ไฟฟ้า	หมายเลขอุปกรณ์	ระดับแรงดัน	หมายเลขติดฉลาก	ภาษาออก	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ
1	จอสี DJI Matrice 600 Pro	DR 001	24 V	5394																			
2	3 ลิ้น	RM 001	220 V	5395																			
3	แผงวงจร 12 ลิ้น	BR 001-002	220 V	5396																			
4	เครื่องวัดแรงดัน	CM 001	220 V	5397																			
5	Ipadi	IP 001	220 V	5398																			

ขอรับทราบถึงข้อมูล : บริษัท REPCO

ต้องการนำเอาอุปกรณ์มาตรวจสอบในวันที่ 30/9/67 เวลา

☒ เช้าเวลา 8:30 - 9:30 น. ☐ บ่ายเวลา 13:30 - 14:30 น. ☐ สด

เพื่อนำไปใช้งานโรงงาน ตั้งแต่วันที่ 30/9/67 ถึงวันที่ 30/9/67 (วันหมดอายุ 1 เดือน)

ชื่อผู้ขอตรวจ วิศวกร วิศวกรเขียน เขียนด้วยบรรทัด (เฉพาะหน้างาน SCGC เท่านั้น)

หน่วยงาน Robot เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกับมือถือ 0924662413

ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้าบริษัทผู้ตรวจ

ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้า REPCO/RMT

รับรองการตรวจสอบโดย REPCO/RMT

วิศวกรไฟฟ้าหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

วันที่ 30/9/67

วันที่ 30/9/67

วันที่ 30/9/67

มาตรฐานสายไฟฟ้า

1. หัวข้อที่ต้องทำการตรวจสอบซ้ำโดย REPCO/RMT

2. มาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ตรวจสอบอ้างอิงตามเอกสาร SE-CM-W-0003

3. กรณีตรวจสอบเสร็จแล้ว (งานเสร็จ) ให้แจ้งให้ทางวิศวกรในหรือผู้ดูแลงานนั้นๆ ทำการติดต่อกับทางวิศวกรไฟฟ้าที่แผนกไฟฟ้า พร้อมทั้งแจ้งงานของงานเสร็จแล้ว

4. การตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้พนักงานให้คำแนะนำเป็นกรณีไป

5. ผู้ขอตรวจต้องนำอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่มาตรวจสอบ WORK SHOP REPCO/RMT ต้องส่งแบบฟอร์มนี้ ที่แผนกไฟฟ้าทางหน้างานด้วย วันที่ 30/9/67

ในกรณีงานส่วนใหญ่เกินเอกสารดังกล่าวนี้ให้ผู้ใช้ตรวจสอบจัดทำขึ้นที่ภายในและอนุมัติโดยผู้ดูแลการแผนกของวิศวกร

แบบฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

SE-CM-F-0023-010

ผู้ขอใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ากรอกข้อมูลรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ตรวจสอบ				หมายเลขติดฉลาก		ภาษาออก		ภาษาใน		ภาษาในและจุดต่อ		อุปกรณ์ป้องกันวงจรไฟฟ้า		อุปกรณ์ป้องกัน		จำนวนไฟฟ้า (MVAh)		อุปกรณ์ป้องกัน		อุปกรณ์ป้องกัน		อุปกรณ์ป้องกัน	
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์ไฟฟ้า	หมายเลขอุปกรณ์	ระดับแรงดัน	หมายเลขติดฉลาก	ภาษาออก	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ	ภาษาใน	ภาษาในและจุดต่อ
1	ส่วนบน	001	24 V	5399-94																			

ขอรับทราบถึงข้อมูล : บริษัท KEC

ต้องการนำเอาอุปกรณ์มาตรวจสอบในวันที่ 29/10/67 เวลา

☒ เช้าเวลา 8:30 - 9:30 น. ☐ บ่ายเวลา 13:30 - 14:30 น. ☐ สด

เพื่อนำไปใช้งานโรงงาน ตั้งแต่วันที่ 29/10/67 ถึงวันที่ 29/10/67 (วันหมดอายุ 1 เดือน)

ชื่อผู้ขอตรวจ วิศวกร วิศวกรเขียน เขียนด้วยบรรทัด (เฉพาะหน้างาน SCGC เท่านั้น)

หน่วยงาน KE เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกับมือถือ 084-9632496

ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้าบริษัทผู้ตรวจ

ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้า REPCO/RMT

รับรองการตรวจสอบโดย REPCO/RMT

วิศวกรไฟฟ้าหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

วันที่ 29/10/67

วันที่ 29/10/67

วันที่ 29/10/67

มาตรฐานสายไฟฟ้า

1. หัวข้อที่ต้องทำการตรวจสอบซ้ำโดย REPCO/RMT

2. มาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ตรวจสอบอ้างอิงตามเอกสาร SE-CM-W-0003

3. กรณีตรวจสอบเสร็จแล้ว (งานเสร็จ) ให้แจ้งให้ทางวิศวกรในหรือผู้ดูแลงานนั้นๆ ทำการติดต่อกับทางวิศวกรไฟฟ้าที่แผนกไฟฟ้า พร้อมทั้งแจ้งงานของงานเสร็จแล้ว

4. การตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้พนักงานให้คำแนะนำเป็นกรณีไป

5. ผู้ขอตรวจต้องนำอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่มาตรวจสอบ WORK SHOP REPCO/RMT ต้องส่งแบบฟอร์มนี้ ที่แผนกไฟฟ้าทางหน้างานด้วย วันที่ 29/10/67

ในกรณีงานส่วนใหญ่เกินเอกสารดังกล่าวนี้ให้ผู้ใช้ตรวจสอบจัดทำขึ้นที่ภายในและอนุมัติโดยผู้ดูแลการแผนกของวิศวกร

[illegible][illegible]

INTERNAL

แบบฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

SE-CM-F-0023-010

ผู้ขอใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ากรอกข้อมูลรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ตรวจสอบ				ภาษาออก		ภาษาใน	สายไฟและชุดต่อ	* อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า	* สภาพแวดล้อม	* ค่าความชื้น		* เป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาเรื่องความปลอดภัยและผลกระทบต่อระบบ		สรุปผลการตรวจสอบ	
ลำดับที่	ชื่ออุปกรณ์ไฟฟ้า	หมายเลขอุปกรณ์	ระดับแรงดัน 24 V 220 V 380 V	รวม	หมายเหตุ	ภาษาใน	สายไฟและชุดต่อ	* อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า	* สภาพแวดล้อม	* ค่าความชื้น		* เป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาเรื่องความปลอดภัยและผลกระทบต่อระบบ		สรุปผลการตรวจสอบ	
										* ค่าความชื้น		* เป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาเรื่องความปลอดภัยและผลกระทบต่อระบบ		สรุปผลการตรวจสอบ	
										* ค่าความชื้น		* เป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาเรื่องความปลอดภัยและผลกระทบต่อระบบ		สรุปผลการตรวจสอบ	
1	ปลั๊กไฟ	01	24 V	✓	MT-5712-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	น	02	24 V	✓	MT-5713-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	น	03	24 V	✓	MT-5713-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	น	04	24 V	✓	MT-5714-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	ปลั๊กไฟ	05	24 V	✓	MT-5715-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	สวิตช์ 24 V	01	24 V	✓	MT-5716-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	น	02	24 V	✓	MT-5717-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	สวิตช์ 24 V	04	24 V	✓	MT-5718-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	น	05	24 V	✓	MT-5719-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	น	06	24 V	✓	MT-5720-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	น	07	24 V	✓	MT-5721-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	น	08	24 V	✓	MT-5722-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	สวิตช์ 220 V	09	220 V	✓	MT-5723-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	น	06	24 V	✓	MT-5724-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	น	01	24 V	✓	MT-5725-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ชื่อบริษัทผู้ตรวจ : บริษัท URC

ต้องการนำอุปกรณ์มาตรวจสอบในวันที่ 3/10/67 เวลา 8:30-9:30 น. ☐ เช้า ☐ บ่าย ☐ เย็น

เพื่อนำไปใช้งานโรงงาน ตั้งแต่วันที่ 3-10/67 ถึงวันที่ 3-10/67 (วันหมดอายุ 1 เดือน)

ชื่อผู้ตรวจ วิจิตร เขียนด้วยบรรทัด (เฉพาะพนักงาน SCOC เท่านั้น)

หน่วยงาน ME เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกับมือถือ 089-0910650

ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้าบริษัทผู้ตรวจ

ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้า REPCO/RMT

รับรองการตรวจสอบโดย REPCO/RMT

เลขทะเบียน 8/10/67

เลขทะเบียน วิจิตร

อ้างอิงตาม SE-CM-S-0047

อ้างอิงตาม SE-CM-S-0037 SE-CM-S-0038

วันที่ 3/10/67

วันที่ 3/10/67

วันที่ 3/10/67

มาตรฐานสายไฟฟ้า

1. * หัวข้อที่ต้องทำการตรวจสอบซ้ำโดย REPCO/RMT

2. มาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ตรวจสอบอ้างอิงตามเอกสาร SE-CM-W-0003

3. กรณีตรวจสอบด้วยตนเอง (กรณีที่ไม่ใช่ช่างวิศวกร) ให้ตรวจสอบตามข้อ 1 หากการตรวจสอบไม่ตรงตามที่วิศวกรไฟฟ้าที่แนบมา ไฟฟ้า หรือช่างเทคนิคของโรงงาน

4. การตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ที่ทำงานให้ก่อนการใช้งาน

5. ผู้ตรวจสอบจะต้องนำอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่มาตรวจสอบมาส่ง WORK SHOP REPCO/RMT ต้องส่งแบบฟอร์มนี้ ที่แนบมา ไฟฟ้า หรือช่างเทคนิคของโรงงาน

ในการดำเนินงานให้ได้ออกเอกสารแจ้งให้ผู้ใช้ตรวจสอบก่อนใช้งานที่ภายในและภายนอกโดยผู้จัดการแผนกช่างไฟฟ้า

INTERNAL

แบบฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

SE-CM-F-0023-010

ผู้ขอใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ากรอกข้อมูลรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ตรวจสอบ				ภาษาออก		ภาษาใน	สายไฟและชุดต่อ	* อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า	* สภาพแวดล้อม	* ค่าความชื้น		* เป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาเรื่องความปลอดภัยและผลกระทบต่อระบบ		สรุปผลการตรวจสอบ	
ลำดับที่	ชื่ออุปกรณ์ไฟฟ้า	หมายเลขอุปกรณ์	ระดับแรงดัน 24 V 220 V 380 V	รวม	หมายเหตุ	ภาษาใน	สายไฟและชุดต่อ	* อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า	* สภาพแวดล้อม	* ค่าความชื้น		* เป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาเรื่องความปลอดภัยและผลกระทบต่อระบบ		สรุปผลการตรวจสอบ	
										* ค่าความชื้น		* เป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาเรื่องความปลอดภัยและผลกระทบต่อระบบ		สรุปผลการตรวจสอบ	
										* ค่าความชื้น		* เป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาเรื่องความปลอดภัยและผลกระทบต่อระบบ		สรุปผลการตรวจสอบ	
1	ปลั๊กไฟ	010	24 V	✓	6750	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	สวิตช์	010	24 V	✓	6750	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	ปลั๊กไฟ	001	24 V	✓	6750	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ปลั๊กไฟ	116	24 V	✓	6750	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	สวิตช์	109	24 V	✓	6750	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	สวิตช์	001	24 V	✓	6750	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ชื่อบริษัทผู้ตรวจ : บริษัท HHO

ต้องการนำอุปกรณ์มาตรวจสอบในวันที่ 22/11/67 เวลา 8:30-9:30 น. ☐ เช้า ☐ บ่าย ☐ เย็น

เพื่อนำไปใช้งานโรงงาน ตั้งแต่วันที่ 22/11/67 ถึงวันที่ 20/12/67 (วันหมดอายุ 1 เดือน)

ชื่อผู้ตรวจ วิจิตร เขียนด้วยบรรทัด (เฉพาะพนักงาน SCOC เท่านั้น)

หน่วยงาน ME เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกับมือถือ 091-8700165

ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้าบริษัทผู้ตรวจ

ตรวจสอบโดยช่างไฟฟ้า REPCO/RMT

รับรองการตรวจสอบโดย REPCO/RMT

เลขทะเบียน วิจิตร

เลขทะเบียน วิจิตร

อ้างอิงตาม SE-CM-S-0047

อ้างอิงตาม SE-CM-S-0037 SE-CM-S-0038

วันที่ 22/11/67

วันที่ 22/11/67

วันที่ 22/11/67

มาตรฐานสายไฟฟ้า

1. * หัวข้อที่ต้องทำการตรวจสอบซ้ำโดย REPCO/RMT

2. มาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ตรวจสอบอ้างอิงตามเอกสาร SE-CM-W-0003

3. กรณีตรวจสอบด้วยตนเอง (กรณีที่ไม่ใช่ช่างวิศวกร) ให้ตรวจสอบตามข้อ 1 หากการตรวจสอบไม่ตรงตามที่วิศวกรไฟฟ้าที่แนบมา ไฟฟ้า หรือช่างเทคนิคของโรงงาน

4. การตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ที่ทำงานให้ก่อนการใช้งาน

5. ผู้ตรวจสอบจะต้องนำอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่มาตรวจสอบมาส่ง WORK SHOP REPCO/RMT ต้องส่งแบบฟอร์มนี้ ที่แนบมา ไฟฟ้า หรือช่างเทคนิคของโรงงาน

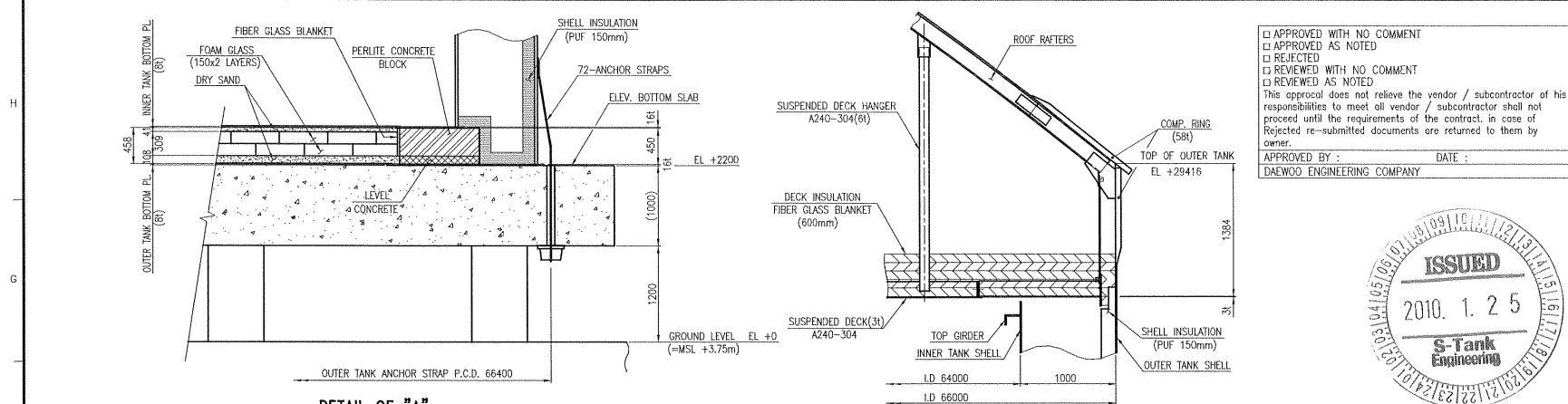
ในการดำเนินงานให้ได้ออกเอกสารแจ้งให้ผู้ใช้ตรวจสอบก่อนใช้งานที่ภายในและภายนอกโดยผู้จัดการแผนกช่างไฟฟ้า

[illegible][illegible]

[illegible]

ภาคผนวก ข-41

ข้อมูลการออกแบบถังเก็บผลิตภัณฑ์



APPROVED WITH NO COMMENT
APPROVED AS NOTED
REJECTED
REVIEWED WITH NO COMMENT
REVIEWED AS NOTED

This approval does not relieve the vendor / subcontractor of his responsibilities to meet all vendor / subcontractor shall not proceed until the requirements of the contract, in case of Rejected re-submitted documents are returned to them by owner.

APPROVED BY : _____ DATE : _____
DAEWOO ENGINEERING COMPANY



DESIGN DATA			
NO. OF REQ'D	1 (ONE) SET		
CAPACITY (STORAGE/WORKING)	77000 / 70000 m ³		
CODE	API 620 10 th ED. APP."R" AND BS EN14620		
CONTENT (SP.GR)	LIQUID PROPANE/BUTANE (0.582/0.6)		
MAX. BOIL-OFF RATE	MAX. 0.07 MT %/DAY		
	INNER TANK	OUTER TANK	
DESIGN CONDITION	PRESSURE Kg/cm ² .g	LIQUID HEAD	0.15 / VAC -0.006
	TEMPERATURE °C		-45/65
OPERATING	PRESSURE(TOP) Kg/cm ² .g	LIQUID HEAD	0.05
Δ	TEMPERATURE °C	-42 (PROPANE) /	-3.1 (BUTANE)
HYDRO. TEST PRESSURE	23000 mm (SEA WATER)		
PNE. TEST PRESSURE	Kg/cm ² .g	-	
		0.1875 Kg/cm ² .g	
	SHELL PLATE	mm	1.5 (OUTSIDE ONLY)
CORROSION ALLOWANCE	BOTTOM PLATE	mm	1.5 (OUTSIDE ONLY)
	ROOF PLATE	mm	1.5 (OUTSIDE ONLY)
		0	1.5 (OUTSIDE ONLY)
DESIGN WIND VELOCITY	m/sec	38	
SNOW LOAD	kg/m ²		
EARTHQUAKE FACTOR	UBC ZONE 1		
MAX. LIQUID LEVEL	mm	24000	-
INSIDE DIAMETER	mm	64000	66000
HEIGHT	mm	25300	27200
TYPE OF ROOF	SUSPENDED DECK DOME W/COMP. RING		
RADIOGRAPHED	AS PER CODE		
JOINT EFFICIENCY(SHELL)	AS PER CODE		
INSULATION	YES (COLD)		
PAINTING	REFER TO DOC. NO. 46-VP-080083-TK4600-039		
WEIGHT (UNCL. INSULATION)	EMPTY TON	4262	
	OPERATING TON	50587	
INSULATION TEST	TON	81470	

MATERIAL LIST			
	INNER TANK	OUTER TANK	
SHELL PLATE	A537-CL1+S5	A537-CL1+S5	
ANNULAR PLATE	A537-CL1+S5	A537-CL1+S5	
BOTTOM PLATE	A516-60N+S5	A516-60N+S5	
ROOF PLATE	A516-70	A516-70	
COMPRESSION RING	-	A537-CL1+S5	
SUSPENDED DECK & HANGER	A240-304		
ROOF STRUCTURE (RAFTER&GIRDER)	-	A36	
NOZZLE FLANGE	A350-LF2	A350-LF2	
NOZZLE NECK	A333-6 & 537-CL1+S5	A106-B A333-6 & 537-CL1+S5	
INTERNAL PIPE	A333-6 & 537-CL1+S5	A333-6 & 537-CL1+S5	
BOLT / NUT (NOZZLE)	A320-L7/A194-4	A320-L7/A194-4	
BOLT / NUT (INTERNAL)	A193-BB CL2/A194-8	A193-BB CL2/A194-8	
GASKET	SPIRAL WOUND	SPIRAL WOUND	
MANHOLE NECK & FLANGE	A516-60N+S5 & A537-CL1+S5	A516-60N+S5 & A537-CL1+S5	
STAIRWAY V/L, P/F	LOW TEMP. CARBON STEEL OR EQ.	A36, A283-C, A53-B OR EQ.	
ANCHOR STRAP	-	A537-CL1+S5	
TOP GIRDER	A537-CL1+S5		
STIFFENER	A537-CL1+S5		

GENERAL NOTE

1. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETER UNLESS OTHERWISE NOTED.
2. ALL FLANGE BOLT HOLES SHALL BE STRADDLED THE PRINCIPAL CENTER LINE OF TANK.

For Construction

△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

This drawing and the contents thereon are the property of Daewoo Engineering Co., Ltd. and shall not be reproduced or used in any form without the prior written permission of Daewoo Engineering Co., Ltd.

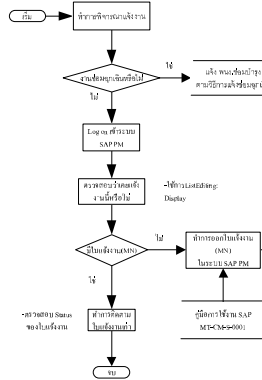
ภาคผนวก ข-42

ขั้นตอนการบริหารงานซ่อมบำรุง

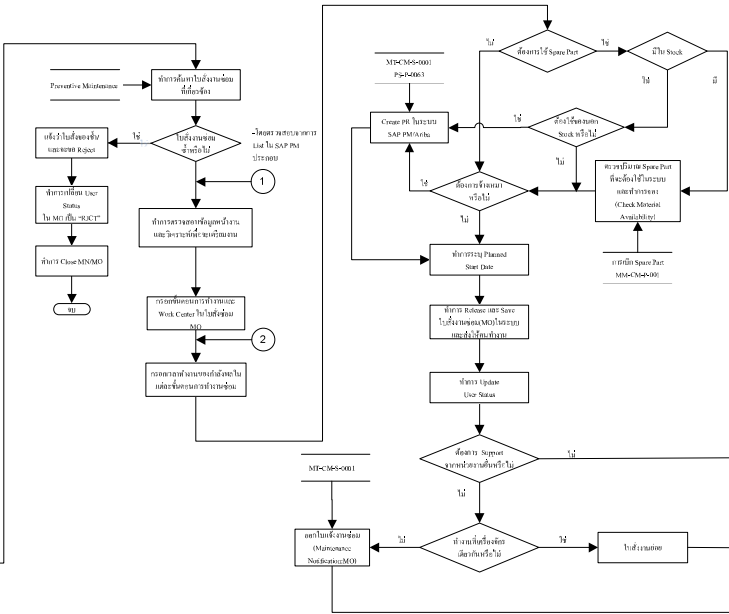
Procedure การบริหารงานซ่อมบำรุง

MT-CM-P-001 บทที่ 1 ข้อ 1.1

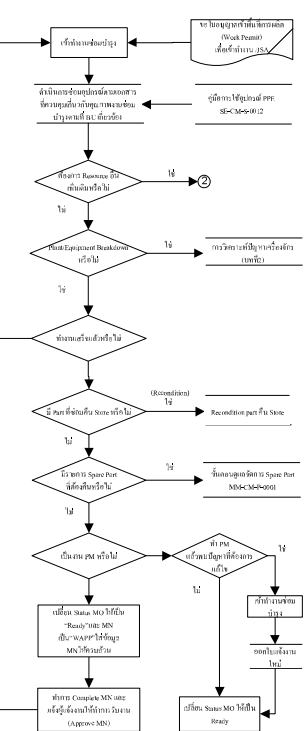
ผู้ใช้งาน



Planner/หัวหน้างาน/วท.ซ่อมบำรุง



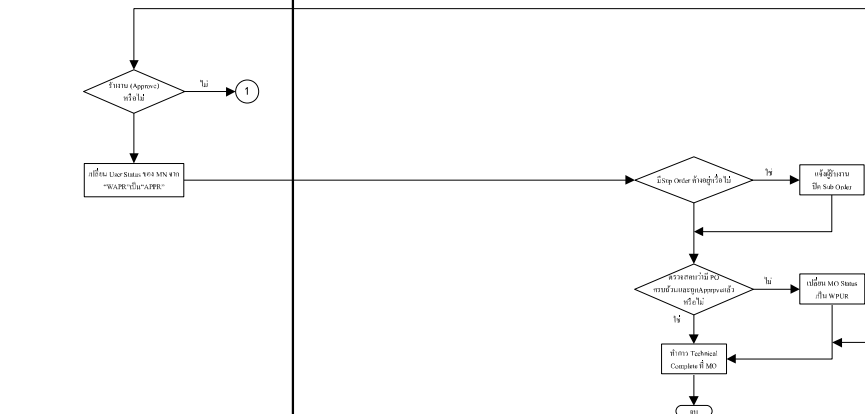
พนักงานซ่อมบำรุง



เอกสารที่เกี่ยวข้อง

คู่มือการทำงานตามระบบ SAP (MT-CM-S-0001)
การซ่อมฉุกเฉิน (PL1-CM-P-0001,OL1-CM-P-0001,TP-CM-P-0002)
Preventive Maintenance (PL1-CM-P-0002,OL1-CM-P-0002)
ขั้นตอนดูแลจัดการ Spare Part (MM-CM-P-0001)
Recondition Part (PL1-CM-P-0004,OL1-CM-P-0005)
รายการเอกสาร สำหรับควบคุมคุณภาพงานซ่อมบำรุง
งาน Calibration อุปกรณ์ Instrument MT-CM-P-004
Polyolefins
-PL1-CM-P-0003
Olefin
-ME OL1-ME-S-0017
-IE OL1-IN-S-0030
-EE OL1-EE-S-0101
-PDM OL1-PM-S-0007

หมายเหตุ:
1. กงทำงานที่นอกเหนือจากที่ตกลงเป็น Fix Fee หน่วยงาน
Planning จะทำสรุปข้อมูลงานซ่อมบำรุงดังกล่าว
ตามที่สัญญาของแต่จะถูกที่เป็นการขายเครื่อง
Marketing เพื่อทำเรื่อง
เรียกเก็บเงินแต่ละเดือน
2. การสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า ให้ทำปีละครั้ง
โดยหน่วยงาน
Planning ของแต่ละ BU



ภาคผนวก ข-43

รายงานการตรวจอุปกรณ์ดับเพลิง



WATER HYDRANT INSPECTION FORM

HS-F-0133-004

บริษัท ☒ MTT ☐ RTC

วันที่ 19 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567

หมายเลข อุปกรณ์	พื้นที่ติดตั้ง	การตรวจสอบสภาพ							รายละเอียด
		Valve	น้ำ	CAP / โซ่คล้อง	สภาพตัว อุปกรณ์	จุดต่อ	หน้า แปลน	การอัด จาระบี	
HD-01	Dike TK-601	/	/	/	/	/	/	-	
HD-02	ถนน WE-3	/	/	/	/	/	/	-	
HD-03	Pump P-601	/	/	/	/	/	/	-	
HD-04	Pump P-502 A	/	/	/	/	/	/	-	
HD-05	UT Building	/	/	/	/	/	/	-	
HD-06	Dike TK-501B	/	/	/	/	/	/	-	
HD-07	Dike TK-501B	/	/	/	/	/	/	-	
HD-08	Dike TK-801A	/	/	/	/	/	/	-	
HD-09	Dike TK-801A	/	/	/	/	/	/	-	
HD-10	Dike TK-801B	/	/	/	/	/	/	-	
HD-11	Dike TK-901	/	/	/	/	/	/	-	ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์
HD-12	Dike TK-1001	/	/	/	/	/	/	-	
HD-13	Dike TK-1001	/	/	/	/	/	/	-	
HD-14	Dike TK-1001	/	/	/	/	/	/	-	
HD-15	Dike TK-601	/	/	/	/	/	/	-	
HD-16	Dike TK-301B	/	/	/	/	/	/	-	
HD-17	Dike TK-301A	/	/	/	/	/	/	-	
HD-18	Dike TK-301B	/	/	/	/	/	/	-	ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์
HD-19	Dike TK-301A	/	/	/	/	/	/	-	
HD-20	Dike TK-1202	/	/	X	/	/	/	-	ไม่มีโซ่คล้อง Cap 1 ขั้ว (วท)
HD-21	Dike TK-1202	/	/	/	/	/	/	-	
HD-22	Dike TK-1202	/	/	/	/	/	/	-	
HD-23	Compressor Ethylene	/	/	/	/	/	/	-	
HD-24	Pump Ethylene	/	/	/	/	/	/	-	
HD-25	Rack NS-3 ตัด WE-5	/	/	/	/	/	/	-	
HD-26	Lamp Jetty-1 WE-7	/	/	X	/	/	/	-	โซ่คล้อง Cap 4 ขั้วไม่มี
HD-27	Jetty-1	-	-	-	-	-	-	-	เข้าตรวจไม่ได้ Plant มีกิจกรรม
HD-28	Jetty-1	-	-	-	-	-	-	-	เข้าตรวจไม่ได้ Plant มีกิจกรรม
HD-29	Jetty-2	/	/	/	/	/	/	-	
HD-30	Jetty-2	X	/	/	/	/	/	-	มีน้ำ Leak ที่ Valve 4"
HD-31	Lamp Jetty-2 WE-7	/	/	/	/	/	/	-	
HD-32	ถนน NS-3 ตัด WE-1	/	/	/	/	/	/	-	
HD-33	Dike Naphtha ตะวันตก	/	/	/	/	/	/	-	
HD-34	Dike Naphtha ตะวันตก	/	/	/	/	/	/	-	
HD-35	Dike Naphtha ตะวันตก	/	/	/	/	/	/	-	



WATER HYDRANT INSPECTION FORM

HS-F-0133-004

บริษัท ☒ MTT ☐ RTC

วันที่ 19 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567

หมายเลข อุปกรณ์	พื้นที่ติดตั้ง	การตรวจสอบสภาพ							รายละเอียด
		Valve	น้ำ	CAP / โซ่คล้อง	สภาพตัว อุปกรณ์	จุดต่อ	หน้า แปลน	การอัด จาระบี	
HD-36	Dike Naphtha ตะวันตก	/	/	/	/	/	/	-	
HD-37	Dike Naphtha ตะวันตก	/	/	/	/	/	/	-	
HD-38	Dike Naphtha ตะวันตก	/	/	/	/	/	/	-	
HD-39	Dike Naphtha ตะวันตก	/	/	/	/	/	/	-	
HD-40	Dike Naphtha ตะวันตก	/	/	/	/	/	/	-	
HD-41	Dike Naphtha ทิศใต้	/	/	/	/	/	/	-	
HD-42	Dike Naphtha ทิศใต้	/	/	/	/	/	/	-	
HD-43	Dike Naphtha ทิศใต้	/	/	X	/	/	/	-	ไม่มีโซ่คล้อง 4"
HD-44	Dike TK-1301	/	/	/	/	/	/	-	
HD-45	Dike TK-1401	/	/	/	/	/	/	-	
HD-46	Dike Naphtha ทิศเหนือ T/L	X	/	/	/	/	/	-	Stem 1.5" ด้านขวามีสนิมขด 1 ขั้ว
HD-47	Dike Naphtha ทิศเหนือ T/L	/	/	X	X	X	X	-	โซ่คล้องหน้าแปลน 1.5" ทั้ง 2 ขั้ว
HD-48	Dike TK-1801	/	/	/	/	X	/	-	Line Fw ถูกตัดคว
HD-49	Dike TK-1801	/	/	X	/	/	/	-	โซ่คล้อง Cap 1.5" ทั้ง 1 ขั้ว
HD-50	Rack A ประตู G-9	/	/	/	/	/	/	-	
HD-51	Dike TK-4701	/	/	X	/	/	/	-	โซ่คล้อง Cap 4" มีวท
HD-52	Pump TK-1701	/	/	/	/	/	/	-	
HD-53	Dike TK-1701	/	/	X	/	/	/	-	โซ่คล้อง Cap 1.5" ขด 1 ขั้ว มี Cap 1.5" ไม่ใช้
HD-54	Dike TK-401D ตะวันตก	/	/	/	/	/	/	-	Line Fw ถูกตัดคว
HD-55	Dike TK401D ตะวันตก	/	/	/	/	/	/	-	Valve 1.5" ด้านบนมีสนิมขด มีวท 2 ขั้ว
HD-56	Dike TK-401D ตะวันออก	/	/	/	/	/	/	-	
HD-57	Dike TK-401D ตะวันออก	/	/	/	/	/	/	-	
HD-58	Dike TK-401D ทิศเหนือ	/	/	/	/	/	/	-	
HD-59	Dike SPE ทิศเหนือ	/	/	X	/	/	/	-	โซ่คล้อง Cap 1.5" ขด 1 ขั้ว
HD-60	Dike SPE ทิศเหนือ	X	X	X	X	X	X	-	หน้าแปลน 1.5" ถอดออก ใช้ Patch Cap ไม่ใช้
HD-61	Dike SPE ทิศตะวันออก	/	/	/	/	/	/	-	
HD-62	Dike SPE ทิศใต้	/	/	/	/	/	/	-	
HD-63	Dike SPE ทิศใต้	/	/	X	/	/	/	-	โซ่คล้อง Cap 1.5" ขด 1 ขั้ว
HD-64	TK-4600 ทิศเหนือ	/	/	X	/	/	/	-	โซ่คล้อง Cap 1.5" 4" ถอดออก 1 ขั้ว
HD-65	TK-4600 ทิศตะวันตก	/	/	/	/	/	/	-	
HD-66	TK-4600 ทิศตะวันตก	/	/	/	/	/	/	-	
HD-67	TK-4600 ทิศใต้	/	/	X	/	/	/	-	โซ่คล้อง Cap 1.5" ขด 2 ขั้ว / ถอด 1 ขั้ว
HD-68	TK-4600 ทิศใต้	/	/	X	/	/	/	-	โซ่คล้อง Cap 1.5" ขด 1 ขั้ว
HD-69	TK-4600 ทิศตะวันออก	/	/	/	/	/	/	-	
HD-70	TK-4600 ทิศตะวันออก	/	/	/	/	/	/	-	

บริษัท ☒ MTT ☐ RTC

วันที่ 16 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

หมายเลขอุปกรณ์	พื้นที่ติดตั้ง	การตรวจสอบสภาพ							รายละเอียด
		Valve	น็อต	CAP / ไขควง	สภาพตัวอุปกรณ์	จุดต่อ	หน้าแปลน	การวัดจาร์บี	
HD-37	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-38	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-39	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-40	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-41	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	X	-	หน้าแปลน 1.5 ไม่มี 1ข้าง
HD-42	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-43	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ไม่มีไขควง Cap 4"
HD-44	Dike TK-1301	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-45	Dike TK-1401	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-46	Dike Naphtha ทิศเหนือ T/L	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	น้ำรั่วที่แกน Valve 1.5 1ข้าง
HD-47	Dike Naphtha ทิศเหนือ T/L	✓	✓	✓	✓	✓	X	-	หน้าแปลน 1.5 ถูกถอดออก 2ข้าง
HD-48	Dike TK-1801	-	-	-	-	-	-	-	Line Fire Water ถูกตัดออก
HD-49	Dike TK-1801	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-50	Rack A ประตู G-9	✓	X	✓	✓	✓	X	-	น็อตขันหน้าแปลน 1.5 ขันไม่แน่น
HD-51	Dike TK-4701	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ไม่มีไขควง Cap 4"
HD-52	Pump TK-1701	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-53	Dike TK-1701	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-54	Dike TK-401D ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-55	Dike TK401D ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-56	Dike TK-401D ตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-57	Dike TK-401D ตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-58	Dike TK-401D ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-59	Dike SPE ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-60	Dike SPE ทิศเหนือ	✓	✓	X	✓	✓	X	-	หน้าแปลน 1.5 ข้าง ซาซถูกถอด/ไม่มี ไขควง Cap 4"
HD-61	Dike SPE ทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-62	Dike SPE ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-63	Dike SPE ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-64	TK-4600 ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-65	TK-4600 ทิศตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-66	TK-4600 ทิศตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-67	TK-4600 ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-68	TK-4600 ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-69	TK-4600 ทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-70	TK-4600 ทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-71	TK-4600 ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	

บริษัท ☒ MTT ☐ RTC

วันที่ 16 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

[illegible]

หมายเหตุ : เครื่องหมายในการตรวจสอบ

อาจารย์ทุกๆ 6 เดือน



หมายถึงสภาพปกติ

อัตราดอกเบี้ยคงที่ต่ำสุดเดือน.....



หมายถึงสภาพผิดปกติ

อัตราระบิครั้งต่อไปเดือน.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

ผู้ตรวจสอบ.....วันชัย จันทร์ชัย.....

ลงชื่อ.....รจกิตา ส.....

FIRE CHIEF B

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

16/8/2567

16/8/2567



WATER HYDRANT INSPECTION FORM

HS-F-0133-004

บริษัท ☒ MTT ☐ RTC

วันที่ 13 เดือน กันยายน พ.ศ. 2567

หมายเลข อุปกรณ์	พื้นที่ติดตั้ง	การตรวจสอบสภาพ							รายละเอียด
		Valve	น๊อต	CAP / โซ่คล้อง	สภาพตัว อุปกรณ์	จุดต่อ	หน้า แปลน	การยึด จาระบี	
HD-01	Dike TK-601	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ฝา Cap 4" เปิดไม่ออก
HD-02	ถนน WE-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-03	Pump P-601	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-04	Pump P-502 A	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	โซ่คล้อง Cap 4" ไม่มีห่วง
HD-05	UT Building	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-06	Dike TK-501B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-07	Dike TK-501B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-08	Dike TK-801A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-09	Dike TK-801A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-10	Dike TK-801B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-11	Dike TK-901	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	ทาสีทับหมายเลขอุปกรณ์
HD-12	Dike TK-1001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-13	Dike TK-1001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-14	Dike TK-1001	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	โซ่คล้อง Cap 4" ไม่มีห่วง
HD-15	Dike TK-601	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-16	Dike TK-301B	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ฝา Cap 4"/1.5" เปิดไม่ออก
HD-17	Dike TK-301A	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ฝา Cap 1.5" เปิดไม่ออกทั้ง 2 ข้าง
HD-18	Dike TK-301B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-19	Dike TK-301A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-20	Dike TK-1202	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ฝา Cap 4" เปิดไม่ออก
HD-21	Dike TK-1202	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-22	Dike TK-1202	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-23	Compressor Ethylene	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-24	Pump Ethylene	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-25	Rack NS-3 ตัด WE-5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-26	Lamp Jetty-1 WE-7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-27	Jetty-1	✓	✓	X	X	✓	✓	-	ฝา Cap 4" และ 1.5" เปิดไม่ออก / แปลนเป็นสนิม
HD-28	Jetty-1	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ฝา Cap 4" ไม่มีโซ่คล้อง / ฝา Cap 1.5" ไม่มีตัว S
HD-29	Jetty-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-30	Jetty-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-31	Lamp Jetty-2 WE-7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-32	ถนน NS-3 ตัด WE-1	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	น๊อตที่แกน Valve 4"
HD-33	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ไม่มีโซ่คล้อง Cap 4"
HD-34	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-35	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ไม่มีโซ่คล้อง Cap 4"
HD-36	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-37	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-38	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-39	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-40	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-41	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	X	-	หน้าแปลน 1.5" ไม่มี 1 ข้าง
HD-42	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-43	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-44	Dike TK-1301	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	



WATER HYDRANT INSPECTION FORM

HS-F-0133-004

บริษัท ☒ MTT ☐ RTC

วันที่ 13 เดือน กันยายน พ.ศ. 2567

หมายเลข อุปกรณ์	พื้นที่ติดตั้ง	การตรวจสอบสภาพ							รายละเอียด
		Valve	น๊อต	CAP / โซ่คล้อง	สภาพตัว อุปกรณ์	จุดต่อ	หน้า แปลน	การยึด จาระบี	
HD-45	Dike TK-1401	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-46	Dike Naphtha ทิศเหนือ T/L	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	น๊อตที่แกน Valve 1.5 1 ข้าง
HD-47	Dike Naphtha ทิศเหนือ T/L	✓	✓	✓	✓	✓	X	-	หน้าแปลน 1.5 ถูถอดออก 2 ข้าง
HD-48	Dike TK-1801	-	-	-	-	-	-	-	ไม่มีอุปกรณ์
HD-49	Dike TK-1801	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-50	Rack A ประตู G-9	✓	X	✓	✓	✓	X	-	น๊อตขันหน้าแปลน 1.5 ขันไม่แน่น
HD-51	Dike TK-4701	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-52	Pump TK-1701	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-53	Dike TK-1701	-	-	-	-	-	-	-	ไม่มีอุปกรณ์
HD-54	Dike TK-401D ตะวันตก	✓	✓	✓	X	✓	X	-	Line 1.5" มีน้ำหยด/หน้าแปลนเป็นสนิม 2 ข้าง
HD-55	Dike TK401D ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-56	Dike TK-401D ตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-57	Dike TK-401D ตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-58	Dike TK-401D ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-59	Dike SPE ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-60	Dike SPE ทิศเหนือ	✓	✓	X	✓	✓	X	-	หน้าแปลน 1.5" ข้างซ้ายถูกลอก/ไม่มีโซ่คล้อง Cap 4"
HD-61	Dike SPE ทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-62	Dike SPE ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-63	Dike SPE ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-64	TK-4600 ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-65	TK-4600 ทิศตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-66	TK-4600 ทิศตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-67	TK-4600 ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-68	TK-4600 ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-69	TK-4600 ทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-70	TK-4600 ทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-71	TK-4600 ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-72	Rack WE-7 ข้างห้องน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-73	Rack NS-7 ข้างประตู G-6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-74	Rack NS-7 ใกล้เคียงกับ Jetty4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-75	Rack-NS-7 ใกล้เคียงกับรถ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-76	Jetty-4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-77	Jetty-4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-78	Jetty-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-79	Jetty-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	

หมายเหตุ : เครื่องหมายในการตรวจสอบ



หมายถึงสภาพปกติ



หมายถึงสภาพผิดปกติ

แนวทางแก้ไข

ผู้ตรวจสอบ วิชัย คัดสำโรง

FIRE CHIEF A

.....13...../.....กันยายน...../.....2567.....

อัปเดตประวัติทุก 6 เดือน

อัปเดตประวัติล่าสุดเดือน.....

อัปเดตประวัติต่อไปเดือน.....

ลงชื่อ.....วิภาส ส.....

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

.....13...../.....กันยายน...../.....2567.....



WATER HYDRANT INSPECTION FORM

HS-F-0133-004

บริษัท ☒ MTT ☐ RTC

วันที่ 11 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2567

หมายเลขอุปกรณ์	พื้นที่ติดตั้ง	การตรวจสอบสภาพ							รายละเอียด
		Valve	น๊อต	CAP / ไขควง	สภาพตัวอุปกรณ์	จุดต่อ	หน้าแปลน	การยึด	
HD-01	Dike TK-601	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-02	ถนน WE-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-03	Pump P-601	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-04	Pump P-502 A	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ไขควง Cap 4" ไม่มีหัว
HD-05	UT Building	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-06	Dike TK-501B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-07	Dike TK-501B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-08	Dike TK-801A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-09	Dike TK-801A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-10	Dike TK-801B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-11	Dike TK-901	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-12	Dike TK-1001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-13	Dike TK-1001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-14	Dike TK-1001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-15	Dike TK-601	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-16	Dike TK-301B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-17	Dike TK-301A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-18	Dike TK-301B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-19	Dike TK-301A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-20	Dike TK-1202	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-21	Dike TK-1202	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-22	Dike TK-1202	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-23	Compressor Ethylene	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-24	Pump Ethylene	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-25	Rack NS-3 ตัด WE-5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-26	Lamp Jetty-1 WE-7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-27	Jetty-1	✓	✓	✓	X	✓	✓	-	เปลี่ยนเป็นสนิม
HD-28	Jetty-1	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ฝา Cap 4" ไม่มีไขควง / ฝา Cap 1.5" ไม่มีตัว S
HD-29	Jetty-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-30	Jetty-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-31	Lamp Jetty-2 WE-7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-32	ถนน NS-3 ตัด WE-1	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	น้ำรั่วที่แกน Valve 4"
HD-33	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	X	✓	✓	✓	✓	-	ไม่มีไขควง Cap 4"
HD-34	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-35	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	X	✓	✓	✓	✓	-	ไม่มีไขควง Cap 4"
HD-36	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-37	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-38	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-39	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-40	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-41	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	X	-	หน้าแปลน 1.5" ไม่มี 1 ข้าง
HD-42	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-43	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-44	Dike TK-1301	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	



WATER HYDRANT INSPECTION FORM

HS-F-0133-004

บริษัท ☒ MTT ☐ RTC

วันที่ 11 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2567

หมายเลขอุปกรณ์	พื้นที่ติดตั้ง	การตรวจสอบสภาพ							รายละเอียด
		Valve	น๊อต	CAP / ไขควง	สภาพตัวอุปกรณ์	จุดต่อ	หน้าแปลน	การยึด	
HD-45	Dike TK-1401	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-46	Dike Naphtha ทิศเหนือ T/L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-47	Dike Naphtha ทิศเหนือ T/L	✓	✓	✓	✓	✓	X	-	หน้าแปลน 1.5" ถูกล็อคออก 2 ข้าง
HD-48	Dike TK-1801	-	-	-	-	-	-	-	ไม่มีอุปกรณ์
HD-49	Dike TK-1801	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-50	Rack A ประตู G-9	✓	X	✓	✓	✓	X	-	น๊อตขันหน้าแปลน 1.5" ขันไม่แน่น / เป็นสนิม
HD-51	Dike TK-4701	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-52	Pump TK-1701	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-53	Dike TK-1701	-	-	-	-	-	-	-	ไม่มีอุปกรณ์
HD-54	Dike TK-401D ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-55	Dike TK401D ตะวันตก	X	✓	✓	✓	✓	X	-	Line 1.5" มีน้ำหยด/หน้าแปลนเป็นสนิม 2 ข้าง
HD-56	Dike TK-401D ตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-57	Dike TK-401D ตะวันออก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 1.5" น้ำ Leak 1 ข้าง
HD-58	Dike TK-401D ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-59	Dike SPE ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-60	Dike SPE ทิศเหนือ	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ไม่มีฝา Cap 4"
HD-61	Dike SPE ทิศตะวันออก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" น้ำ Leak
HD-62	Dike SPE ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-63	Dike SPE ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-64	TK-4600 ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-65	TK-4600 ทิศตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-66	TK-4600 ทิศตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-67	TK-4600 ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-68	TK-4600 ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-69	TK-4600 ทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-70	TK-4600 ทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-71	TK-4600 ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-72	Rack WE-7 ข้างห้องน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-73	Rack NS-7 ข้างประตู G-6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-74	Rack NS-7 ใกล้เคียงทางไป Jetty4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-75	Rack-NS-7 ใกล้จุดกลับรถ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-76	Jetty-4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-77	Jetty-4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-78	Jetty-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-79	Jetty-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	

หมายเหตุ : เครื่องหมายในการตรวจสอบ



หมายถึงสภาพปกติ



หมายถึงสภาพผิดปกติ

แนวทางแก้ไข

ผู้ตรวจสอบ กฤษณะ รุ่งแก้ว

FIRE CHIEF C

.....11...../.....ตุลาคม...../.....2567.....

อัปเดตประวัติทุก 6 เดือน

อัปเดตประวัติล่าสุดเดือน.....

อัปเดตประวัติต่อไปเดือน.....

ลงชื่อ.....รวิภาส ศ.....

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

.....11...../.....ตุลาคม...../.....2567.....



WATER HYDRANT INSPECTION FORM

HS-F-0133-004

บริษัท ☒ MTT ☐ RTC

วันที่ 08 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หมายเลข อุปกรณ์	พื้นที่ติดตั้ง	การตรวจสอบสภาพ							รายละเอียด
		Valve	น้ำดี	CAP / โซ่คล้อง	สภาพตัว อุปกรณ์	จุดต่อ	หน้า แปลน	การอัด จาระบี	
HD-01	Dike TK-601	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-02	ถนน WE-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-03	Pump P-601	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-04	Pump P-502 A	X	✓	X	✓	✓	✓	-	น้ำ Leak Line 4", โซ่คล้อง Cap 4" ไม่มีห่วง
HD-05	UT Building	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-06	Dike TK-501B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-07	Dike TK-501B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-08	Dike TK-801A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-09	Dike TK-801A	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	น้ำ Leak Line 4"
HD-10	Dike TK-801B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-11	Dike TK-901	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	ไม่มีหมายเลขที่อุปกรณ์
HD-12	Dike TK-1001	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	น้ำ Leak Line 1.5"
HD-13	Dike TK-1001	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	น้ำ Leak Line 4"
HD-14	Dike TK-1001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-15	Dike TK-601	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-16	Dike TK-301B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-17	Dike TK-301A	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	แกน Valve 4 หลุด(แจ้งงานแล้ว)
HD-18	Dike TK-301B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-19	Dike TK-301A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-20	Dike TK-1202	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-21	Dike TK-1202	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-22	Dike TK-1202	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-23	Compressor Ethylene	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-24	Pump Ethylene	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-25	Rack NS-3 ตัด WE-5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-26	Lamp Jetty-1 WE-7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-27	Jetty-1	✓	✓	✓	X	✓	✓	-	อุปกรณ์เป็นสนิม
HD-28	Jetty-1	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ฝา Cap 4" ไม่มีโซ่คล้อง (แจ้งงานแล้ว)
HD-29	Jetty-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-30	Jetty-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-31	Lamp Jetty-2 WE-7	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ไม่มีโซ่คล้อง (แจ้งงานแล้ว)
HD-32	ถนน NS-3 ตัด WE-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-33	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-34	Dike Naphtha ตะวันตก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" Passing
HD-35	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ไม่มีโซ่คล้อง Cap 4"
HD-36	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-37	Dike Naphtha ตะวันตก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 1.5" น้ำ Leak
HD-38	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-39	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	



WATER HYDRANT INSPECTION FORM

HS-F-0133-004

บริษัท ☒ MTT ☐ RTC

วันที่ 08 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หมายเลข อุปกรณ์	พื้นที่ติดตั้ง	การตรวจสอบสภาพ							รายละเอียด
		Valve	น้ำดี	CAP / โซ่คล้อง	สภาพตัว อุปกรณ์	จุดต่อ	หน้า แปลน	การอัด จาระบี	
HD-40	Dike Naphtha ตะวันตก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" Passing
HD-41	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	หน้าแปลน 1.5" ไม่มีโซ่คล้อง
HD-42	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-43	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-44	Dike TK-1301	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-45	Dike TK-1401	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-46	Dike Naphtha ทิศเหนือ T/L	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" Passing
HD-47	Dike Naphtha ทิศเหนือ T/L	✓	✓	✓	✓	✓	X	-	หน้าแปลน 1.5" ถูกถอดออก 2ข้าง
HD-48	Dike TK-1801	-	-	-	-	-	-	-	ไม่มีอุปกรณ์
HD-49	Dike TK-1801	✓	✓	✓	✓	X	✓	-	จุดอัดจาระบี 1.5" ไม่มีโซ่คล้อง (แจ้งงานแล้ว)
HD-50	Rack A ประตู G-9	✓	X	✓	✓	✓	X	-	น็อตขันหน้าแปลน 1.5" ขันไม่แน่น / เป็นสนิม
HD-51	Dike TK-4701	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-52	Pump TK-1701	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-53	Dike TK-1701	-	-	-	-	-	-	-	ไม่มีอุปกรณ์
HD-54	Dike TK-401D ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-55	Dike TK-401D ตะวันตก	X	✓	✓	✓	✓	X	-	Line 1.5" มีน้ำหยด/หน้าแปลนเป็นสนิม 2 ข้าง
HD-56	Dike TK-401D ตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-57	Dike TK-401D ตะวันออก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 1.5" น้ำ Leak 1 ข้าง
HD-58	Dike TK-401D ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-59	Dike SPE ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-60	Dike SPE ทิศเหนือ	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ไม่มีฝา Cap 4"
HD-61	Dike SPE ทิศตะวันออก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" น้ำ Leak
HD-62	Dike SPE ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-63	Dike SPE ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-64	TK-4600 ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-65	TK-4600 ทิศตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-66	TK-4600 ทิศตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-67	TK-4600 ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-68	TK-4600 ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-69	TK-4600 ทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-70	TK-4600 ทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-71	TK-4600 ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-72	Rack WE-7 ข้างห้องน้ำ	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	แกน Valve 1.5" น้รั่ว (แจ้งงานแล้ว)
HD-73	Rack NS-7 ข้างประตู G-6	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	แกน Valve 1.5" ขว น้รั่ว (แจ้งงานแล้ว)
HD-74	Rack NS-7 ใกล้ทางไป Jetty4	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	แกน Valve 1.5" ซ้าย น้รั่ว (แจ้งงานแล้ว)
HD-75	Rack-NS-7 ใกล้จุดกลับรถ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-76	Jetty-4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-77	Jetty-4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-78	Jetty-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-79	Jetty-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	

หมายเหตุ : เครื่องหมายในการตรวจสอบ



หมายถึงสภาพปกติ



หมายถึงสภาพผิดปกติ

แนวทางแก้ไข

.....

ผู้ตรวจสอบ วันชัย จันทร์ชัย

ลงชื่อ.....รู้จัก ส.....

FIRE CHIEF B

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

.....08...../.....พฤศจิกายน...../.....2567.....

.....08...../.....พฤศจิกายน...../.....2567.....

อัดจาระบีทุกๆ 6 เดือน

อัดจาระบีครั้งล่าสุดเดือน.....

อัดจาระบีครั้งต่อไปเดือน.....



WATER HYDRANT INSPECTION FORM

HS-F-0133-004

บริษัท ☒ MTT ☐ RTC

วันที่ 17 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567

หมายเลขอุปกรณ์	พื้นที่ติดตั้ง	การตรวจสอบสภาพ							รายละเอียด
		Valve	น้ำ	CAP / ไขควง	สภาพตัวอุปกรณ์	จุดต่อ	หน้าแปลน	การอัดจาระบี	
HD-01	Dike TK-601	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-02	ถนน WE-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-03	Pump P-601	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-04	Pump P-502 A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-05	UT Building	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-06	Dike TK-501B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-07	Dike TK-501B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-08	Dike TK-801A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-09	Dike TK-801A	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" น้ำ Leak
HD-10	Dike TK-801B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-11	Dike TK-901	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	ไม่มีหมายเลขที่อุปกรณ์
HD-12	Dike TK-1001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-13	Dike TK-1001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-14	Dike TK-1001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-15	Dike TK-601	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-16	Dike TK-301B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-17	Dike TK-301A	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	แกน Valve4 หลุด(แจ้งงานแล้ว)
HD-18	Dike TK-301B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	ไม่มีหมายเลขที่อุปกรณ์
HD-19	Dike TK-301A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-20	Dike TK-1202	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-21	Dike TK-1202	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-22	Dike TK-1202	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-23	Compressor Ethylene	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	ไม่มีหมายเลขที่อุปกรณ์
HD-24	Pump Ethylene	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-25	Rack NS-3 ติด WE-5	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" น้ำ Leak
HD-26	Lamp Jetty-1 WE-7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-27	Jetty-1	✓	✓	✓	X	✓	✓	-	Flank เป็นสนิม / ที่ตัวอุปกรณ์ไม่มีหมายเลข
HD-28	Jetty-1	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ฝา Cap 4" ไม่มีไขควง (แจ้งงานแล้ว)
HD-29	Jetty-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-30	Jetty-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-31	Lamp Jetty-2 WE-7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-32	ถนน NS-3 ติด WE-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-33	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-34	Dike Naphtha ตะวันตก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" Passing
HD-35	Dike Naphtha ตะวันตก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" Passing
HD-36	Dike Naphtha ตะวันตก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" Passing
HD-37	Dike Naphtha ตะวันตก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 1.5" น้ำ Leak
HD-38	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" Passing
HD-39	Dike Naphtha ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-40	Dike Naphtha ตะวันตก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" Passing
HD-41	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ไม่มีไขควง(CAP 1.5" ทั้ง 1ข้าง
HD-42	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-43	Dike Naphtha ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-44	Dike TK-1301	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	มีคราบเกลือขึ้น Stem valve 1.5 " ทั้ง 2 ข้าง
HD-45	Dike TK-1401	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	มีคราบเกลือขึ้น Stem valve 1.5 " ทั้ง 2 ข้าง



WATER HYDRANT INSPECTION FORM

HS-F-0133-004

บริษัท ☒ MTT ☐ RTC

วันที่ 17 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567

หมายเลขอุปกรณ์	พื้นที่ติดตั้ง	การตรวจสอบสภาพ							รายละเอียด
		Valve	น้ำ	CAP / ไขควง	สภาพตัวอุปกรณ์	จุดต่อ	หน้าแปลน	การอัดจาระบี	
HD-46	Dike Naphtha ทิศเหนือ T/L	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" Passing
HD-47	Dike Naphtha ทิศเหนือ T/L	✓	✓	✓	✓	✓	X	-	หน้าแปลน 1.5 ถูกดออก 2ข้าง
HD-48	Dike TK-1801	-	-	-	-	-	-	-	ไม่มีอุปกรณ์
HD-49	Dike TK-1801	✓	✓	✓	✓	X	✓	-	จุดอัดจาระบี 1.5 ไม่มีข้าง (แจ้งงานแล้ว
HD-50	Rack A ประตู G-9	✓	X	✓	✓	✓	X	-	น๊อตขันหน้าแปลน 1.5 ขันไม่แน่น / เป็นสนิม
HD-51	Dike TK-4701	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 1.5" เปิดไม่ได้ 1 ข้าง
HD-52	Pump TK-1701	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 1.5" เปิดไม่ได้ 1 ข้าง
HD-53	Dike TK-1701	-	-	-	-	-	-	-	ไม่มีอุปกรณ์
HD-54	Dike TK-401D ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-55	Dike TK401D ตะวันตก	X	✓	✓	✓	✓	X	-	Line 1.5" มีน้ำหยด/หน้าแปลนเป็นสนิม 2 ข้าง
HD-56	Dike TK-401D ตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-57	Dike TK-401D ตะวันออก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Line 1.5" มีน้ำหยด/หน้าแปลนเป็นสนิม 1 ข้าง
HD-58	Dike TK-401D ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-59	Dike SPE ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-60	Dike SPE ทิศเหนือ	✓	✓	X	✓	✓	✓	-	ไม่มีฝา Cap 4" , Valve 1.5" ไม่มี น๊อตยึด
HD-61	Dike SPE ทิศตะวันออก	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	Valve 4" น้ำ Leak
HD-62	Dike SPE ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-63	Dike SPE ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	ไม่มีหมายเลขที่อุปกรณ์
HD-64	TK-4600 ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-65	TK-4600 ทิศตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-66	TK-4600 ทิศตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-67	TK-4600 ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-68	TK-4600 ทิศใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-69	TK-4600 ทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-70	TK-4600 ทิศตะวันออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-71	TK-4600 ทิศเหนือ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-72	Rack WE-7 ข้างห้องน้ำ	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	แกน Valve 1.5 น๊อต (แจ้งงานแล้ว)
HD-73	Rack NS-7 ข้างประตู G-6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-74	Rack NS-7 ใกล้เคียงไป Jetty4	X	✓	✓	✓	✓	✓	-	แกน Valve 1.5 ข้าง น๊อต (แจ้งงานแล้ว)
HD-75	Rack-NS-7 ใกล้จุดกลับรถ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-76	Jetty-4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-77	Jetty-4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-78	Jetty-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
HD-79	Jetty-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	

หมายเหตุ : เครื่องหมายในการตรวจสอบ



หมายถึงสภาพปกติ



หมายถึงสภาพผิดปกติ

อัดจาระบีทุกๆ 6 เดือน

อัดจาระบีครั้งล่าสุดเดือน.....

อัดจาระบีครั้งต่อไปเดือน.....

แนวทางแก้ไข

.....

ผู้ตรวจสอบ.....วิชัย คัดสำโรง.....

ลงชื่อ.....วุฒิสถ ๙.....

FIRE CHIEF A

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

.....17...../.....ธันวาคม...../.....2567.....

.....17...../.....ธันวาคม...../.....2567.....

ภาคผนวก ข-44

เอกสารหลักฐานการได้รับรางวัล การรับรองมาตรฐานของโครงการ



ใบรับรองนี้ให้ไว้กับ

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

เลขที่ 18 ถนนไอ-แปด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

ได้รับการรับรองว่าเป็น
โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (ECO FACTORY)

(นายวีรศ อัมระपाल)

ผู้ว่าการ

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

(นายสุพันธุ์ มงคลสุธี)

ประธาน

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การรับรองเลขที่ 297 / 2564

ออกให้ ณ วันที่ 7 ธันวาคม 2564

มีผลถึง วันที่ 6 ธันวาคม 2567

เลขทะเบียนโรงงาน น.42(2)-3/2541-ยุทธ.

ภาคผนวก ข-45

ใบอนุญาตให้เข้าถึงหรือระบายน้ำทิ้ง



ใบอนุญาตให้เที้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะ

เลขที่ ๑๗ /๒๕๖๗

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง

อาศัยอำนาจตาม มาตรา ๑๑๙ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยพระพุทศักราช ๒๔๕๖ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔)พ.ศ.๒๕๓๕ ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง ผู้รับมอบหมายอำนาจ “เจ้าท่า” ตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทศักราช ๒๔๕๖ จากอธิบดีกรมเจ้าท่า

จึงอนุญาตให้ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๑๘ ถนนไอ-แปด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เที้งหรือระบายน้ำทิ้งตามค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ ที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือประกาศกรมเจ้าท่าระบายน้ำทิ้ง ลงสู่ทะเล ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ผู้ซึ่งได้รับอนุญาต ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๑. ผู้รับอนุญาตมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน
๒. ผู้รับอนุญาตต้องจัดให้มีระบบตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าหรือฉุกเฉินได้ทันที
๓. กรณีการเที้งหรือระบายน้ำทิ้งก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญให้กับประชาชนหรือเกิดความเสียหายในทรัพย์สินบริเวณข้างเคียง หรือความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ผู้รับอนุญาตต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
๔. ผู้รับอนุญาตต้องยินยอมให้พนักงานเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและสภาพแวดล้อมทางน้ำในบริเวณที่ได้รับอนุญาตได้ตามความจำเป็น
๕. กรณีผู้รับอนุญาต เป็นผู้ประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง โดยให้ตรวจสอบความเป็นกรดด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณสารละลายในน้ำ (DS) ปริมาณน้ำและไขมัน (FOG) และปริมาณความสกปรก (BOD และ COD) ส่งให้สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง ตรวจสอบทุก ๓ เดือน
๖. หนังสืออนุญาตฉบับนี้มีอายุ ๑๒ เดือน นับแต่วันที่อนุญาตผู้รับอนุญาตประสงค์จะขอต่อใบอนุญาตให้ยื่นความประสงค์ต่อสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยองก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน หากไม่ยื่นภายในกำหนดให้ถือว่าผู้รับอนุญาตไม่ประสงค์จะขอต่อใบอนุญาต

๗. เอกสารหลักฐาน...

๗. เอกสารหลักฐานกรณียื่นขอต่อใบอนุญาตให้ยื่นเอกสารหลักฐานตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะ พ.ศ. ๒๕๕๗ ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

๘. หากผู้รับอนุญาตไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่ได้รับอนุญาตหรือเงื่อนไขนี้ ให้ใบอนุญาตฉบับนี้เป็นอันยกเลิกโดยมิต้องบอกกล่าวก่อน

อนุญาต ณ วันที่ ๖ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(ลงชื่อ)

(นายทวีชัย โชคสมุทร)

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง
ผู้รับมอบหมายอำนาจจากอธิบดีกรมเจ้าท่า

งานตรวจการขนส่งทางน้ำ

โทร. ๐๓๘-๖๘๗-๔๕๖

โทรสาร. ๐๓๘-๖๘๗-๔๕๗

ภาคผนวก ข-46

เอกสารขั้นตอนในการตรวจสอบและคัดเลือกคู่ธุรกิจ

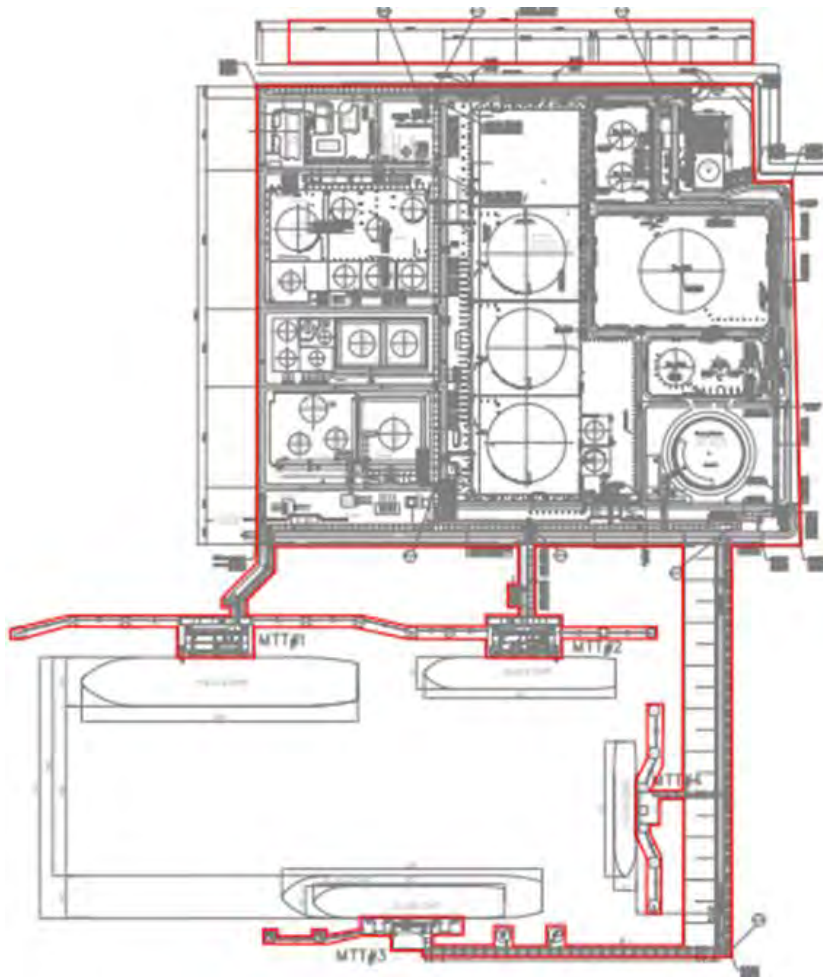
Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(1):
--	----------------------------------	----------

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการความปลอดภัยของคู่ธุรกิจ ซึ่งใช้ครอบคลุมขั้นตอน การวางแผน การคัดเลือกคู่ธุรกิจ การเตรียมตัวก่อน
 เข้าทำงาน ระหว่างการปฏิบัติงาน และการประเมินผลเมื่อจบงาน ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าการเข้ามาทำงานของคู่ธุรกิจในพื้นที่ของบริษัท จะไม่
 ก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อร่างกาย ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม

2. ขอบข่าย

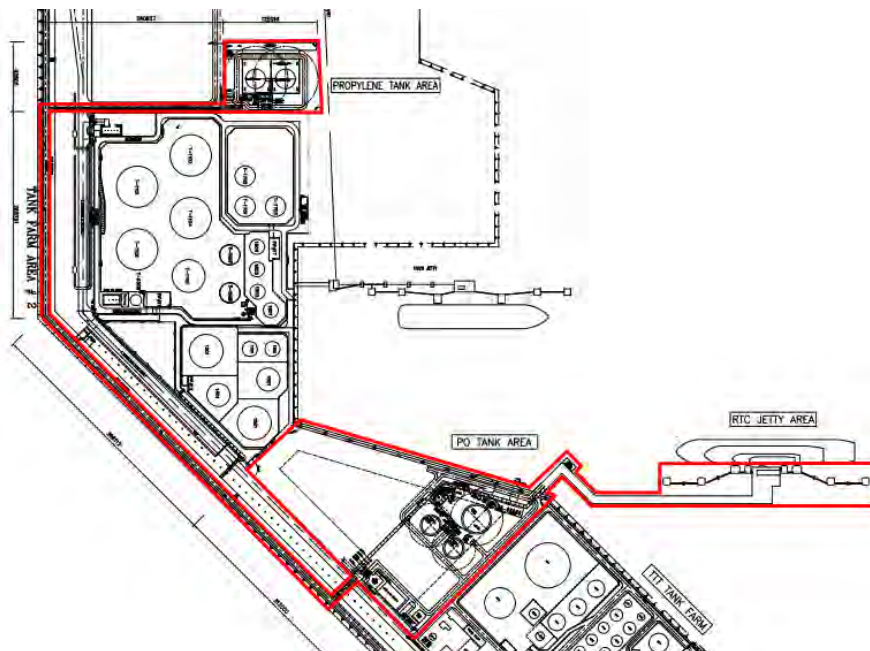
ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้ควบคุมการทำงานของคู่ธุรกิจในพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมดของ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด , บริษัท ระยอง
 เทอร์มินัล จำกัด และ บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด ซึ่งครอบคลุมงานผลิต งานซ่อมบำรุง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร งานซ่อมบำรุง
 ใหญ่ งานสำนักงาน งานรักษาความปลอดภัย และงานอื่นๆที่พิจารณาแล้วมีผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อกระบวนการผลิต โดย
 ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งประกอบไปด้วย พนักงานของบริษัท คู่ธุรกิจ และบุคคลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง



บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



<p>Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure)</p> <p>Doc Type: Procedure</p> <p>Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL</p>	<p>Doc No: HS-P-0018-000</p> <p>Status:</p>	<p>Page(2):</p>
---	---	-----------------



บริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด



บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด



Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(3):
--	----------------------------------	----------

3. เอกสารอ้างอิง

- ขอบบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง เงื่อนไขเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตและการตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตในนิคมอุตสาหกรรม
- SD-PS-S-1001 Contractor Safety Management Corporate Standard

4. นิยามและคำย่อ

- 4.1 คู่ธุรกิจ (Contractor) คือ บุคคล หรือ บริษัท ที่ถูกว่าจ้างโดยบริษัท MTT , RTC และ RPL เพื่อเข้ามาทำงานก่อสร้าง งานซ่อมบำรุง งานปรับปรุงใหญ่(major renovation) งานซ่อมบำรุงใหญ่(Turn around) หรืองานบริการพิเศษอื่นๆ ในพื้นที่กระบวนการหรือรอบๆ พื้นที่ของบริษัท MTT , RTC และ RPL
- 4.2 คู่ธุรกิจช่วง(Sub-contractor) คือ บุคคล หรือ บริษัท ที่ถูกว่าจ้างโดย คู่ธุรกิจหลัก ที่ถูกว่าจ้างโดยบริษัท MTT , RTC และ RPL เพื่อเข้ามาทำงานก่อสร้าง งานซ่อมบำรุง งานปรับปรุงใหญ่(major renovation) งานซ่อมบำรุงใหญ่(Turn around) หรืองานบริการพิเศษอื่นๆ ในพื้นที่กระบวนการหรือรอบๆพื้นที่ของบริษัท MTT , RTC และ RPL
- 4.3 Safety Program หมายถึง แผนงานความปลอดภัยสำหรับคู่ธุรกิจที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่รับผิดชอบของ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด , บริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด และ บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
- 4.4 Freshman management หมายถึง การจัดการและควบคุมคู่ธุรกิจที่มีประสบการณ์ทำงานในกลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีน้อยกว่า 6 เดือน ต้องผ่านการอบรมและทดสอบทฤษฎีและปฏิบัติ และห้ามมิให้ปฏิบัติงานเสี่ยงอันตรายทั้ง 9 ประเภท ตามระเบียบปฏิบัติงาน Safe work permit **หมายเหตุ: สำหรับคู่ธุรกิจที่เข้าปฏิบัติงานที่มีจำนวนผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่ 10 คน ขึ้นไป จะต้องมีส่วน Freshman ไม่เกิน 20% ต่อจำนวนผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดของงานนั้นๆ**
- 4.5 SHE performance level หมายถึง ระดับคะแนนของการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของคู่ธุรกิจ ที่ได้จากการตรวจประเมินในขั้นตอนการคัดกรองและคัดเลือกคู่ธุรกิจ
- 4.6 Site qualification contractor list หมายถึง รายการแสดงข้อมูลและผลการตรวจประเมิน SHE performance level ของคู่ธุรกิจ
- 4.7 Job Method Sheet (JMS) หมายถึง เอกสารที่ระบุรายละเอียดวิธีการทำงาน อุปกรณ์ที่ใช้ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็นต้น

5. วิธีการปฏิบัติงาน

หน้าที่และความรับผิดชอบ

กรรมการผู้จัดการ

- ส่งเสริมให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ และให้ถือเป็นความรับผิดชอบโดยตรงและเป็นการชี้วัดประสิทธิภาพของการบริหารจัดการ
- ต้องมั่นใจว่าเครื่องมือ หรือ สิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องได้มีการกำหนดไว้อย่างครบถ้วน และมีการใช้งานอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน

Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(4):
--	----------------------------------	----------

- ต้องมั่นใจว่ามีการสร้าง หรือ จัดหาทรัพยากรที่เพียงพอ และมีการนาระเบียบปฏิบัติไปใช้งานและรักษามาตรฐานการทำงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ/ผู้จัดการส่วนความปลอดภัย/ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง

- ทบทวนและประเมินผลการดำเนินงานตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการความปลอดภัยของคู่ธุรกิจ โดยมีการรายงานและติดตามผลการดำเนินงานเป็นระยะ
- ต้องมั่นใจว่าระเบียบปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้นนั้น มีการปฏิบัติตามอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ
- ต้องมั่นใจว่าภายในโรงงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกได้ถูกดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติ
- ต้องมั่นใจรายชื่อบริษัทคู่ธุรกิจที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในพื้นที่บริษัทเป็นปัจจุบันเสมอ

ผู้จัดการแผนก /หัวหน้างาน

- กำหนดวิธีการตรวจสอบการดำเนินงานให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติกำหนด
- ต้องมั่นใจว่าคู่ธุรกิจได้ปฏิบัติงานถูกต้องตามระเบียบปฏิบัติ
- จัดให้มีสภาพแวดล้อมการทำงาน เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่เหมาะสม พร้อมทั้งมีการฝึกอบรมที่เพียงพอ
- เป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมกับผู้ปฏิบัติงานในการส่งเสริมให้ตระหนักถึงอันตรายและแนวทางในการป้องกันอันตรายจากการทำงาน

พนักงาน CSM Officer

- ดำเนินการจัดให้มีการประเมิน safety performance ของ คู่ธุรกิจ ร่วมในการประเมินความอันตรายของงาน และ จัดทำ safety program ร่วมกับคู่ธุรกิจ ในกระบวนการคัดเลือกคู่ธุรกิจ
- ปฏิบัติ สนับสนุน ตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติตามระเบียบในทุกๆขั้นตอน เรื่อง การจัดการความปลอดภัยของคู่ธุรกิจ
- รายงานผลของการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของคู่ธุรกิจ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัท (Safety officer plant)

- สื่อสารและประสานผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อมูลเรื่อง กฎระเบียบความปลอดภัย อันตรายจากการเกิดไฟไหม้ การระเบิด สารเคมีรั่วไหล ที่เกี่ยวข้องกับงานของคู่ธุรกิจ
- ตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติงานของคู่ธุรกิจว่าเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของบริษัท

พนักงานและคู่ธุรกิจที่ปฏิบัติงาน

- ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติเรื่อง การจัดการความปลอดภัยของคู่ธุรกิจ ในทุกๆขั้นตอนของการทำงานอย่างเคร่งครัด

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1) Planning work (การวางแผน)

1.1) Identify work scope and requirement

กำหนด scope of work, ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในการปฏิบัติงาน และ ทบทวนข้อมูลประเภทของอันตราย ผู้ที่จะได้รับผลกระทบ (ตามรายการข้อมูลในหัวข้อประเด็นสำคัญ)

ข้อมูลที่ต้องทำการทบทวนในขั้นตอนนี้มาจาก

- Safety program ที่เคยกำหนดสำหรับงานลักษณะเดียวหรือใกล้เคียงกัน



Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(5):
--	----------------------------------	----------

- ข้อมูลการทำ JSA ของงานในลักษณะเดียวหรือใกล้เคียงกัน
- คู่มือการใช้งานเครื่องจักร หรือ อุปกรณ์ในงานนั้นๆ
- ข้อมูล SDS ของ สารเคมี ในกระบวนการผลิต พื้นที่ปฏิบัติงานหรือที่นำมาใช้ในงานนั้นๆ
- ประสบการณ์ทำงานในงานลักษณะเดียวหรือใกล้เคียงกัน
- ประวัติการเกิดอุบัติเหตุและข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานลักษณะเดียวหรือใกล้เคียงกัน

1.2) Work step SHE hazard and risk assessment

ทำการประเมินระดับอันตรายและความเสี่ยงของงานในขั้นตอนการทำงานที่สำคัญ ตามเกณฑ์ที่ระบุและลงรายละเอียดใน HS-W-0001 การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง และ ลงรายละเอียดใน HS-F-0001 แบบฟอร์มการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยง

งานที่มีความเสี่ยงสูงในบริษัท ซึ่งคู่ธุรกิจจะต้องทบทวนและจัดหาบุคลากรที่มีความสามารถ อันประกอบไปด้วย

- Confine space entry
- Work at high/Fall Protection (include scaffolding)
- Hot work
- Lifting work
- Working on Live Electrical circuit
- High pressure water jet cleaning
- Excavations
- Radiological
- Diving

1.3) Identify control of SHE hazard and risk

ระบุมাত্রการหรือ Procedure ที่ทางบริษัทกำหนดเป็นมาตรฐานอยู่แล้ว ในการควบคุมอันตรายและความเสี่ยงให้สอดคล้องกับผลการประเมิน Risk level และ ต้องระบุ ระดับความรู้ ความสามารถ certificate และ training need สำหรับผู้ปฏิบัติงาน ตามที่กำหนด

การระบุรูปแบบการควบคุมอันตรายและความเสี่ยง ให้ดำเนินการตามหลักการ "Hierarchy of control"

1. หลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติงานอันตรายและเสี่ยง (Elimination)
2. เปลี่ยนรูปแบบการปฏิบัติงานเพื่อลดอันตรายและความเสี่ยง (Substitution)
3. ควบคุมอันตรายและความเสี่ยงด้วยหลักการทางวิศวกรรม (Engineering)
4. ควบคุมอันตรายและความเสี่ยงด้วยการจัดการทางเอกสาร (Administration) เช่น การจัดทำเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน
5. ป้องกันอันตรายและความเสี่ยงด้วยการให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

1.4) Identify level of supervise

กรณีที่ Net risk level จากการประเมิน ยังอยู่ในระดับ ยอมรับไม่ได้ ให้ทำการระบุมাত্রการควบคุมอันตรายและความเสี่ยงเพิ่มเติมจากการควบคุมด้วยมาตรการและ procedure ที่กำหนดในขั้นตอน 5.1.3 พิจารณานุมัติมาตรการควบคุมอันตรายและความเสี่ยงที่ระบุในหัวข้อ 5.1.3 และ 5.1.4 โดย Operation department manager

1.5) Prepare requirement in bid document

เตรียมเอกสารข้อกำหนด มาตรการต่างๆ , safety program ที่ต้องการให้ผู้ธุรกิจปฏิบัติ ข้อมูลอันตราย วิธีการปฏิบัติงาน รวมอยู่ใน bid document package

เอกสาร bid document ประกอบด้วยข้อมูลขั้นต่ำดังนี้

Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(6):
--	----------------------------------	----------

1. Scope of work

2. Safety Health and Environment requirement

- PPE
- Work permit system
- Emergency response plan
- Chemical list, Safety
- Site regulation
- Chemical control
- Hazard of plant
- Training need
- มาตรการควบคุมอันตรายและความเสี่ยงที่ระบุไว้ในหัวข้อ 5.1.3 และ 5.1.4

No.	Safety program	Contractor work type						
		Maintenance and Project Type 1	Maintenance and Project Type 2	Maintenance and Project Type 3	Maintenance and Project Type 4	General Admin.	SHE	Operation
		Risk : High Time : > 1 M	Risk : High Time : < 1 M	Risk : Low Time : > 1 M	Risk : Low Time : < 1 M			
Document	CSM cover page form use	O	O	O	O	X	X	X
KPI	Incident case (L1 ,L2,L3)	O	O	O	O	O	O	O
	Contractor standard deviation	O	O	O	O	O	O	O
1.Safety training competency	Safety orientation training	O	O	O	O	O	O	O
	Skill test or certificated	O	O	X	X	X	X	X
	Key man training and certificate	O	O	O	O	O	O	O
2.SHE Implement Management Commitment	SHE site inspection	O	O	O	O	X	X	X
	Management and team site audit	O	X	X	X	X	X	X
	SHE weekly/monthly meeting	O	X	O	X	X	X	X
3.HAZARD identification and RISK management	Permit to work	O	O	O	O	(เอกสารแนบท้าย)	(เอกสารแนบท้าย)	O
	Hazard substance and chemical storage inspection	O	O	O	O	O	O	O
	Environmental and construction waste controlling	O	O	O	O	O	O	O
	Housekeeping (5 s)	O	O	O	O	O	O	O
	Big cleaning day	O	X	O	X	X	X	X
	Fire equipment inspection	O	O	O	O	O	O	O
	Hand tool inspection	O	O	O	O	O	O	O
	Alcohol and drug test	O	O	O	O	O	O	O
	Emergency/rescue drill (จัดทำแผนและทำการซ้อม)	O	X	O	X	X	X	X
	Freshman management(freshman < 20% , identify)	O	O	O	O	O	O	O
	Procedure and work instruction	O	O	X	X	X	X	X
	Risk assesment / JSA	O	O	O	O	O	O	O
	Safety morning tool box talk	O	O	O	O	O	O	O
	SHE daily inspection report	O	O	O	O	X	X	X
	Electrical, Equipment inspection	O	O	O	O	O	O	O
	Mobile machinery and crane inspection	O	O	O	O	O	O	O
	Scaffolding and falling arrest equipment inspection	O	O	O	O	O	O	O
	PPE inspection	O	O	O	O	O	O	O
4. SHE reporting	Weekly Man Hour update statistic and visual board	O	X	X	X	X	X	X
	Live visual board	O	X	X	X	X	X	X
	Illness , first aid , injury and medical treatment record	O	O	O	O	O	O	O
	Near miss / accident report	O	O	O	O	O	O	O
5. Safety promotion and incentive program	Safety award	O	X	X	X	X	X	X
	Safety achieve of mile stone award	O	X	X	X	X	X	X
	Facility / Hygiene	O	O	O	O	O	O	O

รูปที่ 1 : Safety program guideline สำหรับงานของคู่ธุรกิจแต่ละประเภท

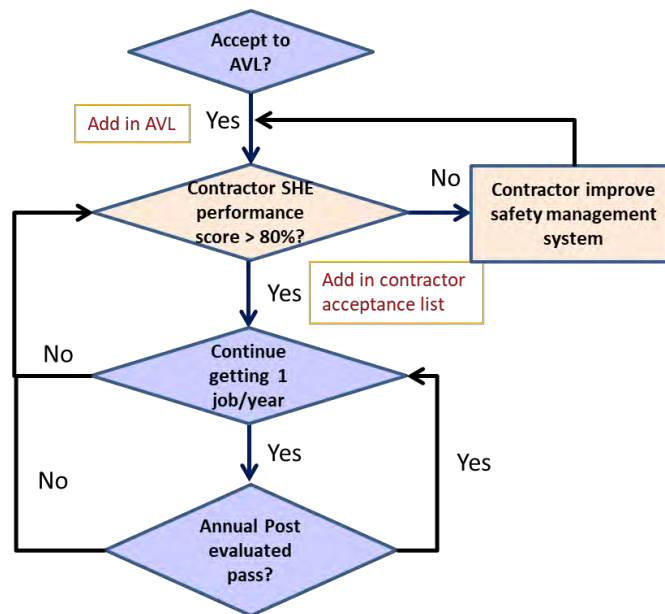
Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(7):
--	----------------------------------	----------

2) Qualification and selection (การคัดเลือกคู่ธุรกิจ)

2.1) Screen prefer bid contractor from AVL

คัดกรองคู่ธุรกิจที่จะเข้ามาเสนอ bid ต้องอยู่ใน approved vendor list และ มีความสามารถที่จะทำงานได้โดยอ้างอิงจากผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา

Approve Vendor List ต้องมีการจัดทำและรักษาไว้โดยหน่วยงาน Procurement และพิจารณาทำการตรวจประเมิน Contractor SHE performance level ตามเกณฑ์ดังนี้



*** Contractor ต้องได้รับการตรวจประเมิน SHE performance level ทุกๆ 3 ปี

2.2) Provide contractor qualification questionnaire and SHE performance assessment form

จัดส่ง contractor qualification questionnaire และ SHE performance assessment form ให้กับทางตัวแทนของคู่ธุรกิจเพื่อลงข้อมูล คู่ธุรกิจกรอกข้อมูลลงใน contractor qualification questionnaire และส่งกลับมาให้ทางบริษัทพิจารณา เพื่อนำมาพิจารณา รวมในขั้นตอนตรวจประเมิน Contractor SHE performance level

2.3) Assess contractor SHE performance level

เข้าทำการประเมิน SHE performance ของคู่ธุรกิจโดยเข้าทำการตรวจ work observation , facility and equipment inspection และ สัมภาษณ์กับ key personnel ของคู่ธุรกิจ โดยหัวข้อที่ทำการตรวจประเมินประกอบไปด้วย

SECTION :1 COMPANY POLICY -Responsibility

SECTION :2 Hazard identification -Emergency Response plan

SECTION :3 Workplace Inspection

SECTION :4 Incident Investigation Report

SECTION :5 Training -PPE-Meeting

2.4) Identify contractor SHE performance level and recommendation

Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(8):
--	----------------------------------	----------

ระบุ contractor SHE performance level จากผลการประเมิน contractor qualification questionnaire และ การประเมิน SHE performance level

ตารางที่ 1 : Contractor SHE performance level criteria for High/Medium risk work

Level	Score	Qualify criteria
Level A	≥90%	Accept and recommend to use
Level B	< 90% - 80%	Accept
Level C	< 80% - 70%	Not recommend (need deviation process if necessary to use)
Level F	< 70%	Not accept (need deviation process if necessary to use)

หมายเหตุ : คู่ธุรกิจ contractor level "A" หรือ "B" ที่เกิดอุบัติเหตุที่มีการบันทึก 2 ครั้ง จะถูกปรับเป็น contractor rank "C" เป็นระยะเวลา 12 เดือน และ สื่อสารข้อมูลให้ทางกลุ่มบริษัทในเครือ SCG Chemicals รับทราบ พิจารณานุมัติ contractor SHE performance level โดย ผู้จัดการแผนก SHE

2.5) Add to site qualification contractor list

เพิ่มรายชื่อคู่ธุรกิจที่ได้รับการประเมิน Contractor SHE performance level ลงใน Site qualification contractor list พร้อมเก็บข้อมูลการประเมินในระบบจัดเก็บเอกสารของบริษัท

หมายเหตุ : Site qualification contractor list ต้องทำการทบทวนอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

2.6) Bidder selection follow site qualification contractor criteria

ทำการเลือกคู่ธุรกิจที่จะเข้าร่วมกระบวนการ bidding ตามเกณฑ์ที่กำหนดใน site qualification contractor criteria กรณีที่มีความจำเป็นต้องเลือกคู่ธุรกิจที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ระบุใน site qualification contractor criteria เข้ามาร่วมกระบวนการ bidding จำเป็นต้องทำตามกระบวนการ deviation เพื่อระบุเหตุผลและระบุแผนควบคุมเพิ่มเติมสำหรับคู่ธุรกิจรายนั้นๆ โดยผู้จัดการส่วน Operation ทำการพิจารณานุมัติ การเลือกคู่ธุรกิจที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ระบุใน site qualification contractor criteria เข้ามาร่วมกระบวนการ bidding

2.7) Provide bid document

จัดส่งเอกสาร bid package ให้คู่ธุรกิจให้สอดคล้องกับผลการประเมิน Contractor SHE performance level

1) บริษัทต้องมั่นใจว่า Tentative/Bidder ที่เสนอมา อยู่ใน Contractor site qualification และมีคะแนน Contractor SHE performance level ในระดับที่ยอมรับได้และมีความสามารถที่จะทำงาน

2) ในบางกรณี, คู่ธุรกิจไม่มีความสามารถที่ไม่เป็นไปตาม Site's health and safety criteria (EMR, TRIR, RIF, LTIF, DAWC, regulatory compliance history, or SHE program) เนื่องจาก เป็นคู่ธุรกิจขนาดเล็กหรือเป็นรายที่ทำงานนั้นๆ ได้โดยเฉพาะ จะมี guide line เพิ่มเติมสำหรับกรณีดังกล่าว และต้องมีการกำหนดระยะเวลาและเพิ่มข้อกำหนดเพื่อควบคุมความเสี่ยงของงาน. ถ้าคู่ธุรกิจมีการใช้ subcontractor ต้องมีการทำระบบ prequalification สำหรับ subcontractor

- มีการแต่งตั้ง ผู้รับผิดชอบด้าน SHE ของคู่ธุรกิจระหว่างการทำงาน
- เพิ่ม supervisor ระหว่างการทำงาน
- เพิ่ม field audit โดย ตัวแทนของบริษัท
- จัดทำ pre job safety plan หรือ checklist
- จัดทำ Job specific safety plan
- จัดให้มีการอบรมที่จำเป็นเพิ่มเติม
- จัดให้มี safety meeting / pre-job safety meeting

Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(9):
--	----------------------------------	----------

- Additional training or meetings to ensure acceptable performance

2.8) Bid meeting and clarification

ทำการจัดให้มีการประชุม bid meeting โดยต้องมีผู้เข้าร่วมอย่างน้อยดังนี้

- Contractor's project manager
- Contractor's cost estimator or planning
- Contractor's safety response person
- Contractor's QC response person

คู่ธุรกิจจะต้องนำเสนอ safety plan และอธิบายรายละเอียด ที่จะใช้ควบคุมกิจกรรมก่อนและระหว่างที่ปฏิบัติงาน เพื่อส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัย

ประเด็นหัวข้อที่จะประชุมกันใน Bid meeting

1) แนะนำผู้เกี่ยวข้องทั้ง ผู้ว่าจ้าง และ คู่ธุรกิจ เพื่อให้ทราบข้อมูล

- Point of contact
- บทบาทและหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง
- แง่ขึ้นตอนการคัดเลือกและ award date

2) ทบทวนข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

- Project scope overview
- Quality of work
- Interface with other contractor's work package

3) ทบทวนกฎ ระเบียบของบริษัท

- Safety health and environment consideration
- Access security requirements
- Facility and utility provided
- Permits required and permits furnished
- Any special community sensitivity issues or concerns

4) ทบทวนแผนงาน, milestone dates

5) ทบทวนแผนการตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน

- Alarm emergency system / Evacuation procedure / Emergency communication

6) การสอบสวนและรายงานเหตุการณ์อุบัติเหตุ

7) กำหนด Project KPI (Lagging and Leading indicators)

ทางผู้ว่าจ้างต้องทำการประเมินและอนุมัติ Safety program โดยเจ้าของงาน และ จัดทำเป็นเอกสารแนบใช้ประกอบในการตัดสินใจในขั้นตอน Contract award

2.9) Contract award

หัวข้อที่ใช้พิจารณาการ Contract award

1. Technical competence
2. Ability to meet schedule
3. Cost
4. SHE performance level

Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(10):
--	----------------------------------	-----------

3) Pre-Job Activities (กิจกรรมทบทวนก่อนเริ่มงาน)

3.1) Kick off meeting นัดประชุมผู้เกี่ยวข้องก่อนเริ่มงาน

นัดประชุมผู้เกี่ยวข้องต้องประกอบด้วยอย่างน้อย เจ้าของงาน คู่ธุรกิจ เจ้าของพื้นที่ Safety plant เป็นต้น เพื่อทำการทบทวนว่ามีส่งมอบ requirement จากทีมประเมินราคามายังทีมงานว่ารายการครบถ้วน และเข้าใจในข้อกำหนดด้านความปลอดภัย โดย contractor เป็นผู้นำเสนอรายละเอียดงานทั้งหมด

3.2) จัดทำ Job package

คู่ธุรกิจ (contractor) จัดทำ Job package โดยรายละเอียดต้องประกอบด้วยอย่างน้อย ขอบเขตงาน เอกสารต่างที่เกี่ยวข้อง ผู้ประสานงาน วิธีการทำงานและการประเมินความเสี่ยงในการทำงาน (JSA)

3.3) อนุมัติ Job package

เมื่อ contractor supervisor จัดทำ job package เสร็จ จะนำเสนอ contractor manager พิจารณาอนุมัติ หลังจากอนุมัติแล้วจะเอกสารเป็น Job Method Sheet (JMS)

3.4) จัดอบรม Job Method Sheet (JMS)

จัดอบรม JMS โดย contractor safety หรือ coordinator เก็บข้อมูล JMS Training Record เพื่อส่งให้ CSM officer ตรวจสอบและเก็บหลักฐานไว้

3.5) ตรวจสอบหลักฐานการอบรม JMS (Verifying JMS record & collecting data)

CSM officer จะตรวจสอบหลักฐานการอบรมและเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อไว้เป็นหลักฐานสำหรับการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท รับผิดชอบ

3.6) ตรวจสอบหลักฐาน Certificate training

คู่ธุรกิจจัดอบรมความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานนั้นๆ ซึ่งรวมถึงความรู้ทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อตระหนักถึงอันตรายในการปฏิบัติงาน

CSM officer ทำการ verify คู่ธุรกิจจัดเตรียมเอกสารหลักฐานการผ่านอบรม (Training record และ ใบ certificate ต่างๆ) ตามตำแหน่งงาน และ key man (Safety lead, Fire watch, เป็นต้น) ส่งให้ CSM officer เป็นผู้พิจารณาเอกสาร เช่น

- 1) ผ่านหลักสูตรการอบรมตามกฎหมายหรือไม่ เช่น CSE เป็นต้น
- 2) ผ่านการอบรมและผ่านการสอบขึ้นทะเบียน หลักสูตรปลอดภัยต่างๆหรือไม่ เช่น Safety orientation training, Safety Lead, Fire watch เป็นต้น

3.7) Site Safety Orientation

คู่ธุรกิจจะได้รับการอบรมจากบริษัท ครอบคลุมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

- 1) กฎระเบียบของบริษัท เช่น ทางเข้า ออก plant
- 2) ตัวอย่างสัญญาณฉุกเฉิน จุลรวมพล และวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 3) สารเคมีและวัตถุอันตรายภายใน Plant
- 4) PPE พื้นฐานของบริษัท
- 5) การรายงานและการสอบสวนอุบัติการณ์
- 6) มาตรการรักษาความปลอดภัย
- 7) ข้อควรระวังเพิ่มเติม
- 8) กฎพิทักษ์ชีวิต (lifesaving Rules)

3.8) ตรวจสอบหลักฐานการอบรม (Verifying JMS record & collecting data)

Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(11):
--	----------------------------------	-----------

CSM officer จะตรวจสอบหลักฐานการอบรมและเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อไว้เป็นหลักฐานสำหรับการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท รับผิดชอบ

- 3.9) Training data collection & verification เพื่อให้มั่นใจว่าคู่ธุรกิจผ่านการอบรมตามระเบียบบริษัท และมีความรู้ ความสามารถ พร้อมทั้งเข้าทำงานภายใน Freshman program ในพื้นที่บริษัท โดย CSM officer ทำการตรวจสอบข้อมูลและจัดเก็บข้อมูล
- 3.10) Freshman program
พนักงานคู่ธุรกิจใหม่อายุงานหรือประสบการณ์ทำงานในงานปิโตรเคมี น้อยกว่า 6 เดือน จะได้รับแถบ sticker สีแดง สำหรับ Freshman person ห้ามมิให้เข้าไปใน Plant คนเดียว รวมทั้งงานที่มีความเสี่ยงสูงทุกประเภท ซึ่งสัดส่วนพนักงานคู่ธุรกิจใหม่ต้อง < 20 % ต่องานนั้นๆ หากเกินมีสัดส่วนเกินกว่านี้จะต้องขออนุญาตเป็น Deviation work *หมายเหตุ: สำหรับคู่ธุรกิจที่เข้าปฏิบัติงานที่มีจำนวนผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่ 10 คน ขึ้นไป จะต้องมีสัดส่วน Freshman ไม่เกิน 20% ต่อจำนวนผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดของงานนั้นๆ*
- 3.11) Request for equipment & tool inspection (การแจ้งรายการอุปกรณ์ เครื่องมือ เพื่อขอตรวจสอบสภาพก่อนเริ่มงาน) พนักงานคู่ธุรกิจมีการแจ้งรายการเครื่องมือ และอุปกรณ์ เพื่อขอทำการตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือที่จะนำเข้ามาใช้ปฏิบัติงานใน Plant เพื่อมั่นใจว่าสภาพอุปกรณ์ เครื่องมือมีสภาพพร้อมใช้ก่อนใช้งานจริง อย่างน้อยล่วงหน้า 1 วัน
- 3.12) Fitness for use (equipment and tool) การตรวจสอบเครื่องมือ และอุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน โดยทีม REPCO ประจำ Plant กรณีเป็นเครื่องมือ และอุปกรณ์ ส่วนกรณีเป็นอุปกรณ์ เช่น Safety Harness, Rescue equipment เป็น ตรวจสอบ Safety plant อุปกรณ์ และเครื่องมือ ที่ได้รับการตรวจสอบจะได้รับ Authorized Stickers แยกตามเดือนที่ทำการตรวจนั้นๆ



รูปที่ 2 : Authorized Stickers สำหรับอุปกรณ์ เครื่องมือที่ได้รับการตรวจสอบและผ่านมาตรฐานกำหนด

- 3.13) Safety communication (การสื่อสารความปลอดภัย)
คู่ธุรกิจกำหนดและจัดทำรูปแบบ รวมทั้งสื่อสารมาตรการความปลอดภัย ระหว่างพนักงานคู่ธุรกิจด้วยกันเองและ project owner รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
- 3.14) Approved completed job package การอนุมัติ Job package โดย work owner เป็นขั้นตอนการตรวจสอบความพร้อม ทั้งด้านคน อุปกรณ์ แบบฟอร์มการขออนุญาตต่างๆ

4) Work activities

- 4.1) Prepare work permit Work owner ต้องมีการเตรียม work permit ซึ่งเอกสารต้องครบตาม กฎระเบียบของทาง plant และสอดคล้องกับทาง Job plan

Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(12):
--	----------------------------------	-----------

- 4.2) Review JSA, ASA at site Work executor ต้องมีการ review JSA,ASA ที่ site ร่วมกับ safety lead และ safe work certify เพื่อตรวจสอบว่าหน้างานมีอะไรที่ดูและยังไม่ปลอดภัย ต้องมีการปรับปรุง JSA,ASA รีเปลา โดยถ้าหาก review ครบถ้วนแล้ว safe work certifier ก็จะเซ็น approve ให้เริ่มงาน
- 4.3) Safety talk Safety lead ต้องทำการ safety talk ให้ คู่ธุรกิจ และ Work executor ทราบถึงขั้นตอนการทำงาน, ความเสี่ยงที่จะมีโอกาเกิดขึ้น และ มาตรการป้องกันต่างๆ ที่ต้องปฏิบัติตาม
- 4.4) Perform work เริ่มปฏิบัติงาน ช่วงนี้ต้องปฏิบัติตาม Jop plan และขั้นตอนการทำงานที่ตกลงกันไว้ และต้องมีการทำ safety notice board ด้วย

4.4.1) Visual board

- Contractor ควรเตรียมความพร้อมและแสดงผลอันตรายรายวัน และรายละเอียด site plan เพื่อที่จะจัดเตรียมข้อมูลที่เกิดขึ้นปัจจุบัน แก่ Contractor's Employees และ Site's employee
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงทั้งหลาย ,การตอบสนองแบบฉุกเฉิน และแผนความปลอดภัย ควรมีอยู่เพื่อที่จะมั่นใจได้ว่า อยู่ในระดับความปลอดภัยและเสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์เสี่ยงน้อยที่สุด

รายละเอียดที่ต้องมีใน Safety Notice Board ประกอบด้วย

ขั้นตอนหรือกระบวนการเร่งด่วน/วิกฤต และ JSA

- สถานะของแผนความปลอดภัย
- ผลที่ได้จากการตรวจสอบความปลอดภัย
- แนวทางการปฏิบัติงานที่ดีที่ตรวจสอบเจอที่หน้างาน
- อุบัติการณ์และ Near Miss ที่บันทึกไว้
- สิ่งที่ต้องระวังเกี่ยวกับความปลอดภัย
- แผนผังองค์กร, บันทึกการอบรม และ ใบรับรองเกี่ยวกับงานที่ทำ
- จำนวนชั่วโมงทำงานที่ไม่เกิดอุบัติเหตุ
- ชื่อและเบอร์โทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อ
- จุดรวมพลและเส้นทางอพยพ
- ตำแหน่งจุดบรรเทาต่าง เช่น จุดก๊อกรน้ำ, ที่ล้างตา
- อันตรายประจำวัน

4.4.2) Meeting and report

- ช่วงการทำงาน ควรจะมีการจัดประชุมด้านความปลอดภัยขึ้น และกิจกรรมต่างๆที่ list มาจากที่ประชุมต้องมีการสื่อสารและติดตาม
- ผู้บริหารของ site และ ผู้รับเหมา ควรจะเข้าร่วมประชุมก่อนเริ่มงานหรือ JSA อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เห็นว่ามีการ support จากผู้บริหาร ผู้เข้าร่วมประชุมจะต้องมีการเซ็นชื่อ และต้องเก็บบันทึกไว้ที่ site และติดประกาศบน safety notice board ประชุมต่างๆที่จะต้องมี
- บันทึกการเข้าร่วมประชุมที่ซึ่งถูกระบุไว้
- การประชุมประจำวันเกี่ยวกับความปลอดภัย
- การประชุมด้านความปลอดภัยสำหรับงานที่เฉพาะเจาะจง
- การประชุมก่อนเริ่มงานและ JSA talk รายวัน
- ถ้าเป็นไปได้การประชุมก่อนเริ่มงานควรจะประชุมเสร็จก่อนเริ่มงาน และการประเมินความเสี่ยงที่ list มาได้จากที่ประชุม ต้องมีการสื่อสารและติดตาม

Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(13):
--	----------------------------------	-----------

4.4.3) Record

- ต้องมีการจดบันทึกเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายเพื่อสนับสนุนโปรแกรมด้านความปลอดภัยของทั้ง SCG และ ผู้รับเหมา และการจัดการอุบัติการณ์ การจดบันทึกจะถูกใช้เมื่อมี auditor มาตรวจเพื่อดูว่า ผู้รับเหมาปฏิบัติงานอยู่ในมาตรฐานความปลอดภัยหรือไม่ บันทึกของผู้รับเหมาควรจะถูกเก็บรักษา

- ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียม form การจดบันทึกกรณีที่ site ไม่มีให้

บันทึกที่ควรเก็บไว้ ประกอบด้วย

1. การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเหตุการณ์ near miss
2. รายงานการสอบสวนอุบัติการณ์
3. สถิติด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา
4. บันทึกการประชุมด้านความปลอดภัย หรือ การประชุมก่อนเริ่มงาน
5. สำเนาเอกสารการตรวจสอบหน้างานหรือผลการ audit
6. บันทึกการอบรมหรือใบรับรองการทำงานล่าสุดเพื่อที่จะยืนยันว่าสามารถทำงานได้ตามความต้องการ การจดบันทึกต้องเก็บไว้ที่หน้างานพร้อมตรวจสอบ
7. บันทึกการตรวจสอบหรือการสอบเทียบเครื่องมืออุปกรณ์, เครื่อง, นั่งร้านและอุปกรณ์อื่นๆ
8. JSA และ work permit ของกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง
9. check list ของ การสังเกตด้านความปลอดภัย

5.4.4.3 Management visit

- ผู้บริหารของทั้งเจ้าของงานและผู้รับเหมา ต้องมีการสื่อสารด้านความปลอดภัยเพื่อเพิ่มความตระหนักในด้านความปลอดภัย สิ่งที่ผู้บริหารควรสื่อสารเช่น

- อะไรที่ทำแล้วดี อะไรที่ควรปรับปรุงให้กับทุกคนอย่างเปิดเผย
- ชื่นชม และ มอบรางวัลเพื่อส่งเสริมสนับสนุนความสำเร็จ
- ปรับปรุงพฤติกรรมด้านความปลอดภัยผ่านการเดิน observation, feedback และ coaching
- มีส่วนร่วมในประชาสัมพันธ์และแชร์ lessons learnt

4.4.4) Emergency response/drill

พนักงานของผู้รับเหมาจะต้องผ่านการอบรมในส่วนของขั้นตอนการตอบสนองในสภาวะฉุกเฉินของ site ,รวมทั้งระบบการแจ้งเตือน และการอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัย โดยจะถูกบรรจุอยู่ในหลักสูตร contractor employee orientation programs ผู้รับเหมาจะต้องมีเอกสารการฝึกอบรมเพื่อยืนยันว่ามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแผนการตอบสนองสภาวะฉุกเฉินของทาง site และ ของผู้รับเหมาแล้ว site จะต้องกำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และผู้รับเหมาจะต้องเข้าร่วมและปฏิบัติตามขั้นตอน ตามสัญญาณ alarm ที่ได้ยินจุดรวมพลต้องถูกระบุชัดเจน รวมทั้งผู้รับเหมาที่ทำงานในแต่ละพื้นที่ในช่วงที่มีการซ้อมแผน ต้องรู้ว่าจะต้องไปรวมพลที่จุดไหน และต้องมีขั้นตอนการนับจำนวนผู้รับเหมาด้วยว่าครบรึยัง

4.5) Inspection

ผู้รับเหมาและเจ้าของงานจะต้องมีการ inspection ในช่วงที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ โดยที่ความถี่ขึ้นอยู่กับ safety performance และ ระดับของความเสี่ยงของงานที่ทำ ที่มีการประเมินใน safety plan

เป้าหมายของการตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าการปฏิบัติงานที่หน้างานจริงนั้นจะสอดคล้องกับแผนงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา และ กฎระเบียบของโรงงาน โดนยืนยันว่า

- ผู้ปฏิบัติงาน ได้รับข้อมูลข่าวสาร, ความรู้ และ ได้รับการอบรมเพียงพอ ที่จะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- แผนงานด้านความปลอดภัยเหมาะสมกับ scope ของงาน และผู้ปฏิบัติงานมีความคุ้นเคยกับแผนงานด้านความปลอดภัย

Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(14):
--	----------------------------------	-----------

- SHE inspection ที่มีจะประกอบด้วย ผู้รับเหมา,เจ้าของงานที่เกี่ยวข้อง ถ้าหากเป็นงานที่ใหญ่ๆและสำคัญอาจจะมีผู้ช่วยที่เป็น specialist มาช่วยตรวจสอบ
- การตรวจสอบหน้างาน เทียบกับ แผนงานแผนงานด้านความปลอดภัยและกฎด้านความปลอดภัย หากพบสิ่งไหนที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนดต้องมีการรายงานใน report และต้องมีการแก้ไข และทำ CA/PA โดยบุคคลที่รับผิดชอบโดยทันที
- สิ่งที่ควรเช็คในการตรวจสอบด้าน SHE
- การปฏิบัติตามระเบียบและกฎความปลอดภัย
- การใช้ PPE
- ความสะอาดและความเป็นระเบียบ
- สภาพหน้างานและการกระทำที่ไม่ปลอดภัย
- การควบคุมสารเคมีที่อันตราย
- สภาพความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ตอนเหตุการณ์ฉุกเฉิน (first aid list, fire extinguisher)
- สภาพความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆที่ใช้ในงาน
- งานที่ดูแล้วมีแนวโน้มที่จะมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น

4.6) Self-inspection

คู่ธุรกิจจะต้องมีการ inspection และ Audit ภายในของตัวเองเพื่อเป็นการยืนยันว่ามาตรการต่างได้ถูกนำมาปฏิบัติตาม และถ้าเจอสิ่งที่เป็น gap ต้อง ออก CA/PA และต้องมีการ follow up

4.7) Create Deviation form

Scope ของงานอาจจะมีการเปลี่ยนแปลง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต้องมีการทบทวนความเสี่ยงและปรับปรุง แผนงานด้านความปลอดภัยเพื่อให้สอดคล้องกับความเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลง และต้องมีการประชุมก่อนเริ่มงานใหม่อีกครั้ง การ modify นี้ต้องผ่านทางระบบ MOC ของทาง site และ site ต้องมีการสื่อสารไปยังผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับงาน modify นี้ รับเหมาต้องเข้าใจถึงระบบ MOC ว่าผู้ที่สามารถเปลี่ยน scope ของงานได้คือ เจ้าของงาน และต้องรับทราบว่ามี scope งานเปลี่ยน ต้องมีการวางแผนและ ฝึกอบรมเพิ่มขึ้น การปรับปรุงที่เกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย ของงานต้องมีการสื่อสารโดยผู้รับเหมาไปยังพนักงานในทีมของผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงระเบียบด้านความปลอดภัย ต้องมีการสื่อสารไปยัง contract administrator/CSM officer เพื่อตรวจติดตามดูว่าหน้างานได้ปฏิบัติตามที่เปลี่ยนแปลงไปรึยัง เจ้าของงานต้องพิจารณาให้ครอบคลุมถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่องานของผู้รับเหมา

4.8) Audit

ผู้รับเหมาและเจ้าของงานจะต้องมีการ Audit ในช่วงที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ โดยที่ความถี่ขึ้นอยู่กับ safety performance และระดับของความเสี่ยงของงานที่ทำ ที่มีการประเมินใน safety plan

-ผู้รับเหมาควรเก็บรักษาเอกสารของระบบบริหารงานด้าน EHS เพื่อใช้ในการตรวจสอบว่าครบและตามที่เจ้าของงานต้องการมั้ย

Site ควรที่จะมอบหมายบุคคลหรือทีมที่มีความรู้ในด้านระบบการตรวจสอบและ Audit เพื่อให้ review งาน, เอกสาร และ ขั้นตอนการทำงานที่ผู้รับเหมาใช้ อย่างเช่น

- บันทึกการอบรม
- บันทึกการประชุมเรื่องความปลอดภัย
- แผนงานด้านความปลอดภัย
- Work permit
- ผลการวัดแอลกอฮอล์ก่อนเข้าทำงาน
- ใบ certification ต่างๆ เช่น งานเชื่อม, งาน x-ray

Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(15):
--	----------------------------------	-----------

- ผลการ audit ภายในของผู้รับเหมา
 - การสอบสวนอุบัติการณ์ ถ้าหากมีอุบัติการณ์เกิดขึ้น
- Site ต้องมีการเก็บบันทึกผลการ Audit และเอาไปใช้ในการประเมินผลงานผู้รับเหมาด้วย

4.9) Incident Investigation

Site ต้องมีการแจ้งและอบรมให้กับผู้รับเหมา ผู้รับเหมาควรรายงานไปยังเจ้าของพื้นที่ในทุกกรณีที่เกิดการเจ็บป่วย, บาดเจ็บ, อุบัติการณ์และ near-miss ที่มีนัยสำคัญที่เกี่ยวกับงานหน้างานของผู้รับเหมา รวมทั้งอุปกรณ์เสียหาย, การหกรั่วไหลของสารเคมี, ไฟไหม้ และ อุบัติการณ์ที่เป็นที่สนใจของชุมชนรอบข้างและสื่อต่างๆ อุบัติการณ์ที่มีนัยสำคัญจะต้องถูกเขียน

4.10) Create Hazard register

ในพื้นที่ทำงาน siteและผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีระบบในการกลั่นกรองอันตรายต่างๆที่พบเจอ(Hazard finding)ในช่วงการตรวจสอบหน้างาน และต้องมีการพูดคุยตกลงกันเพื่อสรุปเป็นแนวทางการแก้ไข CA/PA

4.11) Follow up CA/PA

Work executor จะต้องมีการติดตามการแก้ไข Corrective Action(CA)/Preventive Action(PA) จนจบ

4.12) Review Contractor Performance

ระหว่างทำงานต้องมีการเปรียบเทียบผลงานของผู้รับเหมาเทียบกับ scope งานที่ตกลงกันในสัญญาจ้างงาน ว่าทำได้ครบถ้วนมั๊ย ถ้าไม่ได้ต้องมีการ ออก CA/PA และมีการติดตามปิดงานโดยเจ้าของงาน และต้องแจ้งทางจัดซื้อให้ทราบเพื่อปรับตามสัญญา ถ้าครบถ้วนมีการชื่นชม

4.13) Create improvement plan and follow up

จากผลการ review contractor Performance ถ้า safety program score < 70% หรือ KPI ไม่ได้ตามเป้าหมาย ต้องออก improvement plan และติดตามผล

5) Post-evaluation

5.1) Post-performance evaluate

ภายใน 1 เดือนหลังจากทำงานเสร็จ site จะต้องมีการประเมินด้านความปลอดภัยของงานซึ่งจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของประวัติของผู้รับเหมาและมันจะถูกเอามาใช้ในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้รับเหมาในการคัดเลือกผู้รับเหมาในครั้งต่อไป แล้วที่ site ควรที่จะสรุปการตรวจสอบและ audit ของแผนความปลอดภัยของผู้รับเหมา,การประเมินผลงานและอันตรายที่เจอและการแก้ไขในระหว่างการทำงาน

เอกสาร post evaluation จะถูกส่งให้ผู้รับเหมาและผู้บริหารของผู้รับเหมาจะต้องจัดประชุมด้านความปลอดภัยเพื่อถกเถียงประเด็นต่างๆ ว่าประเด็นไหนที่เป็นอุบัติการณ์ที่รุนแรงและหาทางป้องกันไม่เกิดขึ้นในอนาคต อีกทั้งผู้รับเหมาจะต้องบอกได้ว่าอะไรเป็นสาเหตุที่เพิ่มความเสี่ยงที่ทำงาน ผลงานของผู้รับเหมาทั้งหมดรวมถึงความปลอดภัย จะถูกนำไปใช้ในการพิจารณาในการคัดเลือกผู้รับเหมาในอนาคต

ประเด็นที่ต้องมีดังนี้

- การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของ site
- ความพร้อมของการอบรมก่อนเริ่มงานและความสามารถในการทำงานของพนักงานของผู้รับเหมา
- มีการวางแผนงานอย่างละเอียดถี่ถ้วนเพื่อให้ได้ตามแผนความปลอดภัย
- ประสิทธิภาพของการสื่อสารในที่ทำงาน
- ผู้บริหารต้องให้คำมั่นและความคาดหวังของแผนความปลอดภัย
- ให้รวมเอาการชี้บ่งอันตรายใหม่ที่เจอไปใช้ในการชี้บ่งอันตรายเดิมที่ทำไว้
- อุปกรณ์ความปลอดภัยต้องมีเพียงพอและพร้อมใช้งาน

Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(16):
--	----------------------------------	-----------

- ความพร้อมของแผนฉุกเฉินและที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- เปรียบเทียบผลกับเป้าหมายที่วางไว้

5.2) Lesson Learn and best practice sharing

นำบทเรียนที่เกิดขึ้นไปใช้ในการวางแผน, การกำหนดคุณสมบัติและการคัดเลือก แอร์สิ่งที่ได้เรียนรู้และสิ่งที่ดีที่สุดที่ควรปฏิบัติในวง contractor safety forum รวบรวมรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์และการวิเคราะห์หาสาเหตุของตัวเองและบริษัทอื่น ๆ มาใส่ในแผนงานด้านความปลอดภัย

6. Training (การฝึกอบรม)

ชื่อหลักสูตร	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา	ความถี่	วิทยากร	ผู้ประสานงาน
CSM awareness and knowledge training	พนักงาน และ คู่ ธุรกิจที่เกี่ยวข้อง	6 ชั่วโมง	อย่างน้อยทุกๆ 3 ปี	Qualified person ตาม list ของ CSM trainer qualified list	เจ้าหน้าที่บุคคล

7. Key Performance Index (ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของระบบ)

- Lagging indicator
 - 1) Deviation –Not Award to contractor rating “A” or “B”
 - 2) Overdue CA/PA from Assessment & Post evaluate
 - 3) Deviation of freshman more than 20% of High risk work
 - 4) Overdue post performance evaluate
- Leading indicator
 - 1) % Acknowledge communicate the hazard associate with process to contractor
 - 2) %Attend of Management to participate safety plan as plan (Safety talk /meeting /inspection/ audit)
 - 3) Number of company not assessment as H&M List
 - 4) % Completion of Verify key man

8. เอกสารสนับสนุน

- 1) PSM (CSM) HS-F-0216-000 Contractor Post Evaluation Checklist แบบฟอร์มการประเมินผลการปฏิบัติงานของคู่ธุรกิจหลังจบงาน
- 2) PSM (CSM) HS-F-0217-000 Contractor SHE Assessment Checklist แบบฟอร์มการประเมินด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของคู่ธุรกิจ



Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(17):
--	----------------------------------	-----------

เอกสารแนบ 1

PSM (CSM) Contractor Safety Management Summary Workflow

สรุปขั้นตอนการทำระบบจัดการความปลอดภัยคู่ธุรกิจ



Title: ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ ธุรกิจ (Contractor Safety Management Procedure) Doc Type: Procedure Company: <input checked="" type="checkbox"/> MTT <input checked="" type="checkbox"/> RTC <input checked="" type="checkbox"/> RPL <input type="checkbox"/> RIL	Doc No: HS-P-0018-000 Status:	Page(18):
--	----------------------------------	-----------

เอกสารแนบ 2

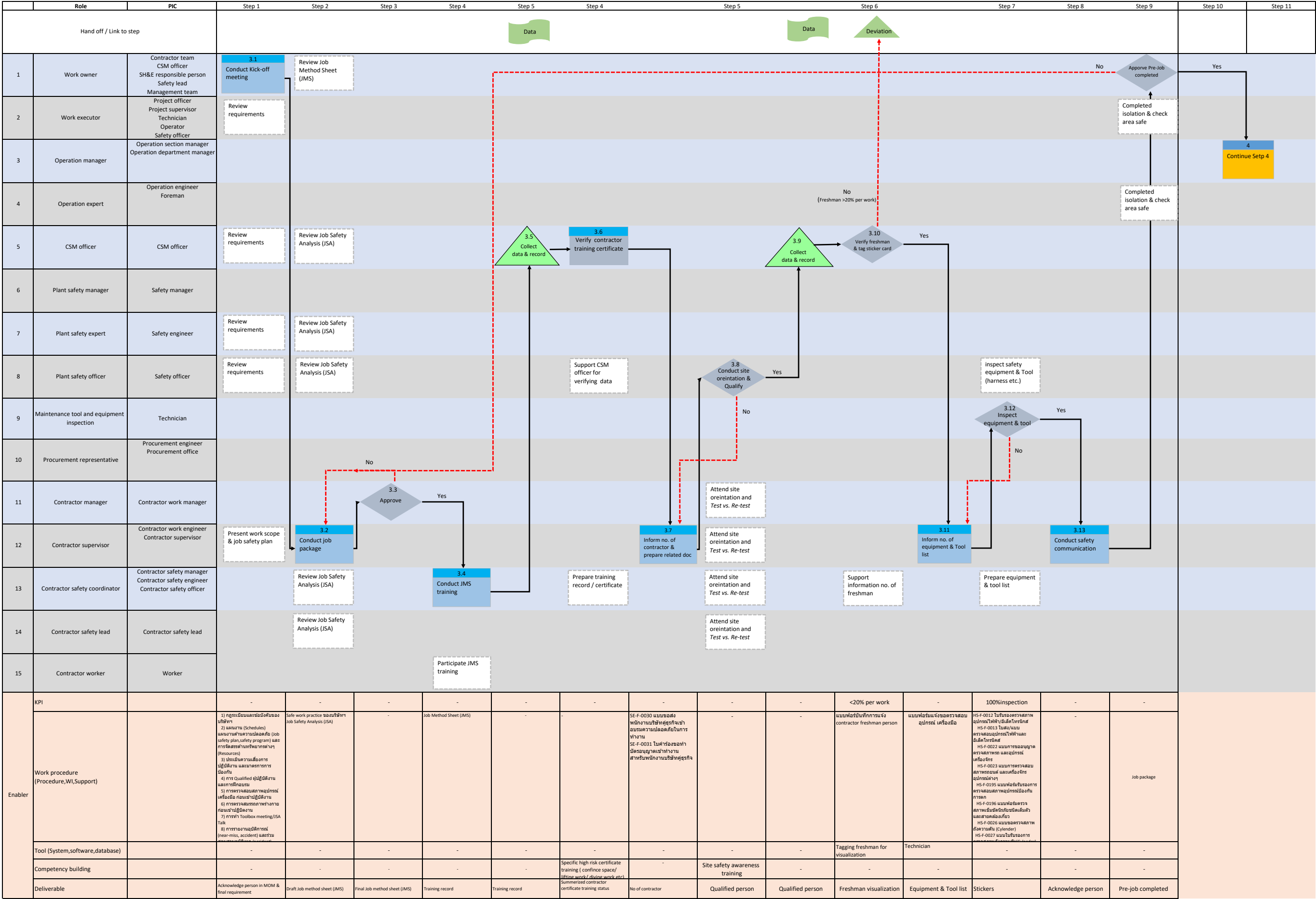
PSM (CSM) Safety program guideline

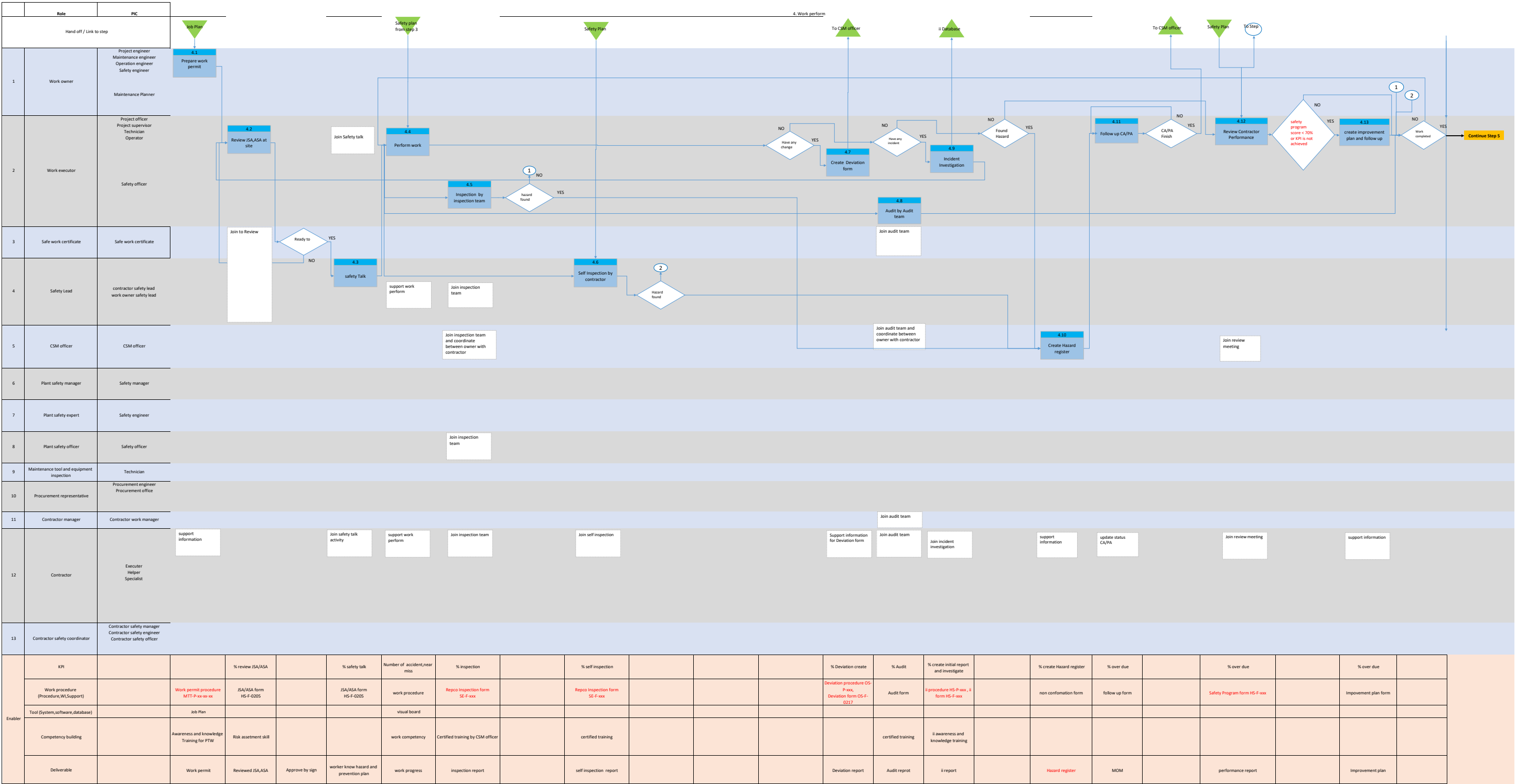
คู่มือสำหรับจัดทำโปรแกรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับคู่ธุรกิจ

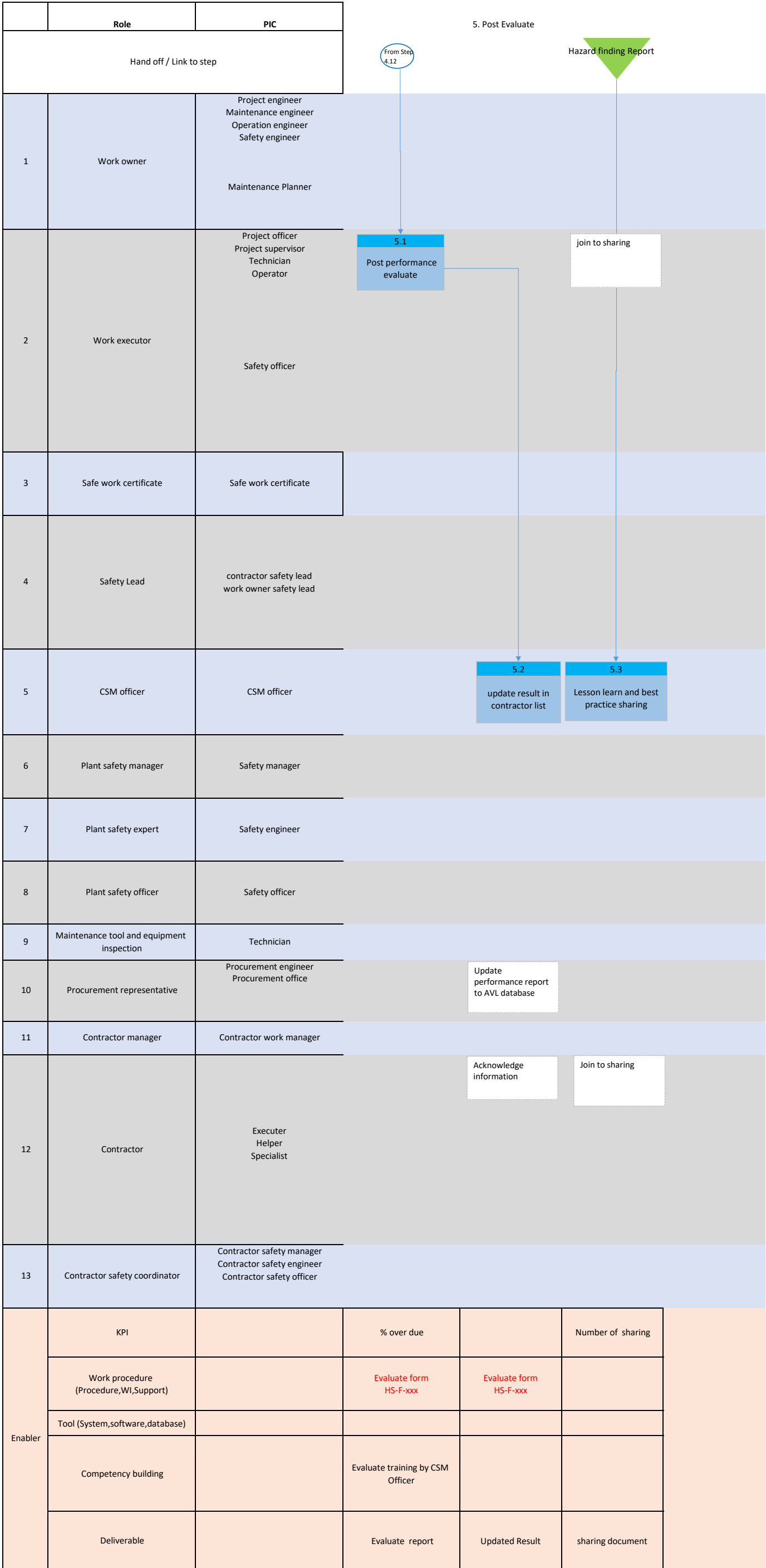
Safety program guideline for contractor work (คู่มือสำหรับจัดทำโปรแกรมความปลอดภัยในการทำงานสำหรับคู่ธุรกิจ)

No.	Safety program	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	GA	SHE	Operation
		Risk : High	Risk : High	Risk : Low	Risk : Low			
		Working Time : > 1Month	Working Time : < 1Month	Working Time : > 1Month	Working Time : < 1Month			
	CSM cover page form use	0	0	0	0	-	-	-
0	KPI							
0.1	Incident case (L1 ,L2,L3)	0	0	0	0	0	0	0
0.2	Contractor standard diviation	0	0	0	0	0	0	0
1	Safety training competency							
1.1	Safety orientation training	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Skill test or certificated	0	0	-	-	-	-	-
1.3	Key man training and certificate	0	0	0	0	0	0	0
2	SHE Implement Management Commitment							
2.1	SHE site inspection	0	0	0	0	-	-	-
2.2	Management and team site audit	0	-	-	-	-	-	-
2.3	SHE weekly/monthly meeting	0	-	0	-	-	-	-
3	HAZARD identification and RISK management							
3.1	Permit to work	0	0	0	0	0 (ยกเว้น งานแม่บ้าน)	0 (ยกเว้น งาน รปภ)	0
3.2	Hazard substance and chemical storage inspection	0	0	0	0	0	0	0
3.3	Environmental and construction waste controlling	0	0	0	0	0	0	0
3.4	Housekeeping (5 s)	0	0	0	0	0	0	0
3.5	Big cleaning day	0	-	0	-	-	-	-
3.6	Fire equipment inspection	0	0	0	0	0	0	0
3.7	Hand tool inspection	0	0	0	0	0	0	0
3.8	Alcohol and drug test	0	0	0	0	0	0	0
3.9	Emergency/rescue drill (จัดทำแผนและทำการซ้อม)	0	-	0	-	-	-	-
3.10	Freshman(จำนวนคน freshman < 20% , identify)	0	0	0	0	-	-	-
3.11	Procedure and work instruction	0	0	-	-	-	-	-
3.12	Risk assestment / JSA	0	0	0	0	0	0	0
3.13	Safety morning tool box talk	0	0	0	0	0	0	0
3.14	SHE daily inspection report	0	0	0	0	-	-	-
3.15	Electrical, Equipment inspection	0	0	0	0	0	0	0
3.16	Mobile machinery and crane inspection	0	0	0	0	0	0	0
3.17	Scaffolding and falling arrest equipment inspection	0	0	0	0	0	0	0
3.18	PPE inspection	0	0	0	0	0	0	0
4	SHE reporting							
4.1	Weekly Man Hour update statistic and visual board	0	-	-	-	-	-	-
4.2	Live visual board	0	-	-	-	-	-	-
4.3	Illiness , first aid , injury and medical treatment record	0	0	0	0	0	0	0
4.4	Near miss / accident report	0	0	0	0	0	0	0
5	Safety promotion and incentive program							
5.1	Safety award	0	-	-	-	-	-	-
5.2	Safety achieve of mile stone award	0	-	-	-	-	-	-
5.3	Facility / Hygine	0	0	0	0	0	0	0

1. Planning								
	Role	PIC	Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5	Step 6
Hand Off / Link to step								
1	Work owner	Project engineer Maintenance engineer Operation engineer Safety engineer Maintenance Planner	1.1 Identify work scope and requirement	1.2 Work step SHE hazard and risk assessment	1.3 Identify control of SHE hazard and risk	1.4 Identify level of supervise		1.5 Prepare requirement in bid document
2	Work executor	Project officer Project supervisor Technician Operator Safety officer / Project engineer	Provide technical information (i.e. scope of work)	Join for hazard and risk assessment	Join for identify control of SHE hazard and risk	Join for identify level of supervise		Training need (technical)
3	Operation manager	Operation section manager Operation department manager			Join for identify control of SHE hazard and risk	Join for identify level of supervise	Approve control of SHE hazard and risk	YES
4	Operation expert	Operation engineer Foreman		Join for hazard and risk assessment	Join for identify control of SHE hazard and risk			NO
5	CSM officer	CSM officer	Support II data ,JSA of the same work , Safety program					Site regulation
6	Plant SHE manager	SHE department manager SHE section manager						
7	Plant SHE expert	SHE engineer		Consult for hazard and risk assessment	Consult for identify control of SHE hazard and risk	Consult for identify level of supervise		Support SHE document Training need Emergency response
8	Plant SHE officer	SHE officer	Support safety site regulation /safe work procedure/Emergency plan/SDS /Insurance report					
9	Maintenance tool and equipment inspection	Technician						
10	Procurement representative	Procurement engineer Procurement office						
11	Contractor manager	Contractor work manager						
12	Contractor supervisor	Contractor work engineer Contractor supervisor						
13	Contractor safety coordinator	Contractor safety manager Contractor safety engineer Contractor safety officer						
14	Contractor safety lead	Contractor safety lead						
Enabler	KPI			No. of representative from working team,operation and SHE join to SHE assessment	Complete assign responsible person for risk control	Zero unacceptable risk		Completed bid document package
	Work procedure (Procedure,WI,Support)		- CSM implementation form (HS-F-xxxx) - CSM Procedure (HS-P-xxxx)	HS-W-0001 การขึ้นงานและ การประเมินความเสี่ยง HS-F-0001 แนวทางการทํางานด้านความปลอดภัยและความเสี่ยง	- HS-W-0001 การขึ้นงานและ การประเมินความเสี่ยง - HS-F-0001 แนวทางการทํางานด้านความปลอดภัยและความเสี่ยง - Envi. aspect assessment - Health risk assessment	HS-W-0001 การขึ้นงานและ การประเมินความเสี่ยง HS-F-0001 แนวทางการทํางานด้านความปลอดภัยและความเสี่ยง	-	All Safe work procedures Site regulation Safety program
	Tool (System,software,database)		SAP ,JSA , II database	Risk assessment	ISO 18001 , OSHA 14001	ISO 18001 , OSHA 14001	ISO 18001 , OSHA 14001	e-smart iso
	Competency building		CSM knowledge	Aspect assessment Health risk assessment	SHE hazard and risk control	Hazard and risk control	Hazard and risk control	e-smart iso
	Deliverable		Work scope/Safety requirement/Safety regulation	Hazard and risk assessment result	Operation control for significant risk	Additional operation control for supervisor level	Approved control of hazard and risk	Completed bid document with SHE documents
	Hand off		SAP / Action plan / Law and regulation					ประเมิน Risk,Aspect and Health assessment







ภาคผนวก ข-47

OS-W-4003-004 SOP Operate Marine Loading Arm of Jetty 1



Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 1 of 31
--	--	---------------------------

1. Scope (ขอบเขต)

เพื่อเป็นขั้นตอนในการ Operate Loading arm เพื่อขับเคลื่อนเข้าต่อกับ Manifold ของเรืออย่างถูกต้องและปลอดภัย
เมื่อมีเรือเข้าขนถ่ายสินค้าระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ และการขับเคลื่อนเข้าที่อย่างถูกต้องและปลอดภัยหลังจากการขนถ่าย
เสร็จสิ้น

2. Process Description (บรรยายระบบ)

เนื่องจากการขนถ่ายสินค้าที่เป็น Liquid และ Liquid Gas ต้องทำการขนถ่ายผ่านทางท่อ และ Loading Arm ก็เป็น
อุปกรณ์ที่ใช้ต่อกับท่อของเรือเพื่อทำการขนถ่ายสินค้า
Loading Arm ขับเคลื่อนโดยระบบ hydraulic โดยการ Operate จากพนักงานปฏิบัติการโดยใช้ Remote control โดย
Loading Arm แยกเป็น Loading Arm Liquid และ Loading Arm Gas product ซึ่งความแตกต่างกันที่ Loading arm
gas จะมีระบบ Power Emergency Release Coupler (PERC) ซึ่งเป็นระบบที่จะทำงานเมื่อเกิดเหตุที่ไม่ปกติเพื่อ Shut
down ระบบและจะ Disconnect Loading Arm ตามระบบการทำงานทันที

3. Objective (วัตถุประสงค์)

- 1.เพื่อให้ Operator มีความรู้ความเข้าใจในการ Operate Loading Arm ให้ถูกต้อง
- 2. เกิดความปลอดภัยต่อเครื่องจักรและผู้ปฏิบัติงาน
- 3.เพื่ออธิบายถึงขั้นตอนในการต่อ Loading Arm ที่ถูกต้อง
- 4.ป้องกันการเกิดความเสียหายต่อเครื่องจักรอุปกรณ์ และการสูญเสียของผลิตภัณฑ์
- 5.การทำงานที่ปลอดภัย การบาดเจ็บจากการทำงาน และไม่มีการรั่วไหลของสินค้า

4. Reference (เอกสารอ้างอิง)

- 1. OS-P-0001 ระเบียบการปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้าระหว่างท่าเทียบเรือกับเรือ
- 2. QS-P-0002 ระเบียบการปฏิบัติงานเรื่องการควบคุมเอกสารและข้อมูล
- 3. OS-W-4003 วิธีการปฏิบัติงานถอด และ ต่อ loading arm
- 4. OS-W-4021 วิธีการต่อและการถอดท่อขนถ่ายสินค้า
- 5. OS-W-3014 วิธีการปฏิบัติงานขั้นตอนการขออนุญาต Bypass และปลด Bypass ระบบไฟฟ้า และ Instrument



Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 2 of 31
--	--	---------------------------

5. Definition (นิยามและคำย่อ)

- 1. MOS ย่อมาจาก Manual override switch หมายถึง การ Bypass interlock ของอุปกรณ์ในระบบตัวใดตัวหนึ่งแต่
อุปกรณ์ตัวอื่นยังสามารถทำงานได้ปกติ
- 2. DCS ย่อมาจาก Distribution control system หมายถึง ระบบควบคุม Process แบบกระจายโดยนำ Point ควบคุม
ต่างๆ มารวบรวมอยู่ในจุดจุดเดียวคือ Control room
- 3. FO ย่อมาจาก Field Operator หมายถึง พนักงานปฏิบัติการหน้างาน
- 4. BM ย่อมาจาก Board Man หมายถึง พนักงานปฏิบัติการในห้องควบคุม
- 5. US ย่อมาจาก Unit supervisor หมายถึง หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการ
- 6. REPCO คือ พนักงานซ่อมบำรุงประจำบริษัท
- 7. LA ย่อมาจาก Loading Arm หมายถึง ท่อขนถ่ายสินค้าระหว่างเรือกับท่าเรือที่สามารถขับเคลื่อนด้วยระบบ
ไฮดรอลิคเพื่อต่อกับท่อของเรือ เพื่อใช้ในการขนถ่ายสินค้า
- 8. ESD ย่อมาจาก Emergency Shut Down คือ ปุ่มกดหยุดฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุไม่ปกติเพื่อหยุดระบบที่เกิดเหตุทันที

6. Categories and Operating Phase (ประเภท และ ขั้นตอนสำหรับแต่ละระยะการปฏิบัติการ)

- Categories: ☐ Routine ☐ Non Routine
- Operation Phase: ☐ Initial Startup ☒ Normal Operation ☐ Temporary Operation
☐ Normal Start up ☐ Normal Shutdown ☐ Emergency Operation
☐ Emergency Shutdown

7. Manpower, Role & Responsibilities (กำลังพล, บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ)

Role (บทบาท)	Responsibilities (ความรับผิดชอบ)	Manpower (กำลังคน)
Unit sup. Tank farm (US) (หัวหน้ากะปฏิบัติการ)	- ประสานงานกับ BM /Maintenance/operation/Planning	1
Boardman(BM) (พนักงานปฏิบัติการห้องควบคุม)	- ประสานงานกับพนักงาน FO เพื่อ support การ ปฏิบัติงานในการขับเคลื่อน Loading Arm	1
Field Operator(FO) (พนักงานปฏิบัติการ)	- ดำเนินกิจกรรม Operate Loading Arm และปฏิบัติ ตามขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด	2



Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 3 of 31
--	--	---------------------------

8. Chemical hazards and control (อันตรายจากสารเคมีและมาตรการควบคุม)

Diamond Sign of Product

- พิจารณาดตามขั้นตอนการปฏิบัติงานกับสารเคมีนั้นๆของ Loading Arm ที่จะทำการ operate

	Health Hazards	4 : อาจมีอันตรายถึงชีวิต 3 : อันตรายสูง ทำให้เกิดการกัดกร่อน หรือเป็นพิษ 2 : อันตรายปานกลาง อาจเกิดอันตราย หากสูดดม 1 : อันตรายน้อย อาจทำให้เกิดการระคายเคือง 0 : ปลอดภัย
	Fire Hazards	4 : ไวไฟสูงมาก (จุดวาบไฟต่ำกว่า 20°C) 3 : ไวไฟมาก (จุดวาบไฟ ต่ำกว่า 38°C) 2 : ไวไฟ (จุดวาบไฟ ต่ำกว่า 93°C) 1 : ติดไฟเมื่อมีความร้อน (จุดวาบไฟสูงกว่า 93°C) 0 : ไม่ติดไฟ
	Reactivity Hazards	4 : เกิดระเบิดได้ 3 : เสี่ยงต่อการติดไฟและระเบิด 2 : ไม่เสถียร 1 : ไม่เสถียรเมื่อถูกความร้อน 0 : เสถียร
	Specific Hazards	W : ห้ามสัมผัสน้ำ โดยเด็ดขาด COR : สารมีฤทธิ์กัดกร่อน OXY : สารออกซิไดซ์(สารให้ออกซิเจน) ⚠ : สารกัมมันตรังสี ACID: กรด ALK : ด่าง



Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 4 of 31
--	--	---------------------------

9. Work Hazard Identification and control (ระบุอันตรายจากการทำงานและมาตรการควบคุม)

Step operation (ขั้นตอนการปฏิบัติงาน)	Work hazard (อันตรายในการทำงาน)	Countermeasure (มาตรการควบคุม)	Mitigation (การบรรเทา)
1. การต่อ-ถอด Loading Arm	<ul style="list-style-type: none">ถูก Loading Arm กระแทกขณะขับเคลื่อนเพื่อต่อกับ Manifold ของเรือถูก Loading Arm หักมือสัมผัสสารเคมี	<ul style="list-style-type: none">คนต่อ LA บนเรือไม่เข้าใกล้รัศมีของการสวิงปลาย LA (อยู่ห่างๆ)สวมถุงมือผ้าหรือถุงมือหนังขณะต่อ LA และใช้ความระมัดระวังสวมอุปกรณ์ PPE ป้องกันให้ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none">หากถูก LA กระแทก ให้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid) และนำส่งโรงพยาบาลหากสัมผัสสารเคมีให้ปฏิบัติตามวิธีการในข้อ 8(Hazards and precautions)
2. การขับเคลื่อน Loading Arm	<ul style="list-style-type: none">Loading Arm กระแทกกับเรือเนื่องจากไม่ได้ select ArmLoading Arm หงายชนjetty เนื่องจากไม่ได้ Select arm ก่อนปลด lock loading armloading arm กระแทกเรือ เนื่องจากปลด free wheel ก่อนทำการต่อ loading Arm เข้ากับเรือ	<ul style="list-style-type: none">Select loading Arm ที่จะทำการถอดก่อนทุกครั้ง เมื่อจะถอดปลาย ArmSelect arm และ start pump hydraulic ก่อนปลด lock loading Armก่อนทำการ free wheel ต้องต่อ Loading Arm เข้ากับ manifold ก่อน	<ul style="list-style-type: none">หากถูก LA กระแทก ให้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid) และนำส่งโรงพยาบาล

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 5 of 31
--	--	---------------------------

10. Tools and Equipment (อุปกรณ์และเครื่องมือ)

Tools/ equipment list (รายการเครื่องมือ และอุปกรณ์)	Tools/Equipment Picture (รูปเครื่องมือ และอุปกรณ์)	Use(If explanation is needed) (การใช้งาน ถ้าจำเป็นต้องอธิบาย)
1. แวนดา Goggle		• สวมแว่นตา Goggle เมื่อทำการถอด/ต่อ Loading Arm เพื่อป้องกันการกระเด็นหรือการไหลแทรกผ่านแว่นตา หากมีการรั่วไหลของสารเคมี
2. ถุงมือผ้า		สวมถุงมือหนังเมื่อทำงาน Operate ทั่วไป
3. ชุด Normex		• สวมเพื่อปฏิบัติงาน Operate และต่อ/ถอด Loading Arm
4. รองเท้าเซฟตี้ (Safety Shoes)		• สวมเพื่อปฏิบัติงานภายใน Operate และขณะต่อ/ถอด Loading Arm
5. ประแจแหวน No.38		• ใช้สำหรับการหมุน Coupling เพื่อต่อ-ถอด Loading Arm
6. ประแจคอม้า		• ใช้เปิดแควบ(CAP) ต่อถอดทางปลาไหล, เปิด Valve และอื่นๆ

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 6 of 31
--	--	---------------------------

7. Earmuffs (safety helmet with earmuffs)		<ul style="list-style-type: none"> สวมใส่เมื่อเข้าพื้นที่ที่มีเสียงดัง และการ Run เครื่องจักรที่มีเสียงดัง(ที่มีป้ายเตือนแจ้งไว้ในบริเวณพื้นที่) *ลดเสียงได้ SNR=33dB
---	---	---

11. Before begin (ก่อนเริ่มดำเนินการ)

Field operator

- FO ตรวจสอบ Remote control ว่าพร้อมใช้งานหรือไม่
- ตรวจสอบ Loading arm ที่จะทำการขับว่ามีกระแวน tag ที่ไม่พร้อมใช้งานหรือไม่
- ตรวจสอบระบบ hydraulic pump ว่าสามารถทำงานได้หรือไม่

Boardman

- ตรวจสอบ Equipment , Instrument ทุกตัวต้องไม่ติด Interlock หากพบว่าติด Interlock ให้หาสาเหตุให้พบ
- อุปกรณ์มีปัญหาแก้ไขไม่ได้ในทันที มีความจำเป็นจะต้อง MOS ให้ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานขั้นตอนการขออนุญาต Bypass และปลด Bypass ระบบไฟฟ้าและ Instrument (OS-W-3014)

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 7 of 31
--	--	---------------------------

12. Safe operating limits (ข้อจำกัดการดำเนินการเพื่อความปลอดภัย)

Operating Parameters (พารามิเตอร์ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน)	Safe Operating Control (SOC) (ค่าควบคุม)	Safe Operating Limits (SOL) (ขีดจำกัดการดำเนินการ)	Deviation Prevention System (ระบบป้องกันกรณีเกิดการเบี่ยงเบน)
<ul style="list-style-type: none"> Loading arm Alarm Extend step-1 	Each of Loading Arm	Each of Loading Arm	<ul style="list-style-type: none"> Interlock Trip MOV and Close upper ball valve for PERC Loading arm
<ul style="list-style-type: none"> Loading Arm alarm Extend step-2 	Each of Loading Arm	Each of Loading Arm	<ul style="list-style-type: none"> Interlock Trip MOV and Close upper and Lower ball valve for PERC Loading arm Disconnect loading arm เมื่อมี alarm "Disconnect"
<ul style="list-style-type: none"> Loading Arm alarm Slewing step-1 	Each of Loading Arm	Each of Loading Arm	<ul style="list-style-type: none"> Interlock Trip MOV and Close upper ball valve for PERC Loading arm
<ul style="list-style-type: none"> Loading Arm alarm Slewing step-2 	Each of Loading Arm	Each of Loading Arm	<ul style="list-style-type: none"> Interlock Trip MOV and Close upper and Lower ball valve for PERC Loading arm Disconnect loading arm เมื่อมี alarm "Disconnect"

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 8 of 31
--	--	---------------------------

13. Consequences of deviation (ผลสืบเนื่องจากการเบี่ยงเบนของการปฏิบัติงาน)

Type of Deviation (ประเภทของการเบี่ยงเบน)	Consequence (ผลสืบเนื่อง)	How to avoid (วิธีการหลีกเลี่ยง)	Steps of corrective actions (ขั้นตอนในการแก้ไข)
<ul style="list-style-type: none"> Loading arm Alarm Extend step-1 	<ul style="list-style-type: none"> ถ้ามีการ Export / Import จะทำให้ valve MOV ปิดกระหนัน ทำให้เกิด over pressure ที่ Loading arm และทำให้หน้าแปลน leak ได้ กรณี Loading arm ที่มี PERC จะสั่งปิด upper ball valve ด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> BM ทำการ check Alarm ก่อนทำการ load สินค้าทุกครั้ง FO ทำการ Ack + Reset ที่ตู้ panel หลังขับ LA ทุกครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> หากเกิดการรั่วไหล ให้ปฏิบัติตามแผน Pre-Incident plan ของ LA นั้นๆ
<ul style="list-style-type: none"> Loading arm Alarm Extend step-2 	<ul style="list-style-type: none"> ถ้ามีการ Export / Import จะทำให้ valve MOV ปิดกระหนัน ทำให้เกิด over pressure ที่ Loading arm และทำให้หน้าแปลน leak ได้ กรณี Loading arm ที่มี PERC จะสั่งปิด upper ,Lower ball valve ด้วย Loading arm disconnect เมื่อมี alarm "Disconnect" 	<ul style="list-style-type: none"> BM ทำการ check Alarm ก่อนทำการ load สินค้าทุกครั้ง FO ทำการ Ack + Reset ที่ตู้ panel หลังขับ LA ทุกครั้ง ไม่ทำการขนถ่าย สารเคมีเมื่อมีลมแรงเกิน 25 Knot 	<ul style="list-style-type: none"> หากเกิดการรั่วไหล ให้ปฏิบัติตามแผน Pre-Incident plan ของ LA นั้นๆ
<ul style="list-style-type: none"> Loading Arm alarm Slewing step-1 	<ul style="list-style-type: none"> ถ้ามีการ Export / Import จะทำให้ valve MOV ปิดกระหนัน ทำให้เกิด over pressure ที่ Loading arm และทำให้หน้าแปลน leak ได้ กรณี Loading arm ที่มี PERC จะสั่งปิด upper ball valve ด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> BM ทำการ check Alarm ก่อนทำการ load สินค้าทุกครั้ง FO ทำการ Ack + Reset ที่ตู้ panel หลังขับ LA ทุกครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> หากเกิดการรั่วไหล ให้ปฏิบัติตามแผน Pre-Incident plan ของ LA นั้นๆ



Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 9 of 31
--	--	---------------------------

<ul style="list-style-type: none">Loading Arm alarm Slewing step-2	<ul style="list-style-type: none">ถ้ามีการ Export / Import จะทำให้ valve MOV ปิดกระทันหัน ทำให้เกิด over pressure ที่ Loading arm และทำให้หน้าแปลน leak ได้กรณี Loading arm ที่มี PERC จะสั่งปิด upper,Lower ball valve ด้วยLoading arm disconnect เมื่อมี alarm "Disconnect"	<ul style="list-style-type: none">BM ทำการ check Alarm ก่อนทำการ load สินค้าทุกครั้งFO ทำการ Ack+ Reset ที่ตู้ panel หลังขับ LA ทุกครั้งไม่ทำการขนถ่าย สารเคมีเมื่อมีลมแรงเกิน 25 Knot	<ul style="list-style-type: none">หากเกิดเหตุการณ์รั่วไหล ให้ปฏิบัติตามแผน Pre-Incident plan ของ LA นั้นๆ
--	---	--	---



Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 10 of 31
--	--	----------------------------

14. Procedure (ขั้นตอนการปฏิบัติงาน)

1.	<p>การตรวจสอบ Loading arm ก่อนทำการ operate</p> <ul style="list-style-type: none">ให้ Operator ทำการตรวจสอบความพร้อมของ Loading arm โดยการ Check unit ของ Loading arm ทั้งหมด เช่น ระบบ Hydraulic, การรั่วไหลของน้ำมัน Hydraulic, สภาพความพร้อมของแผงควบคุมและ Remote control, สภาพของชิ้นส่วนต่างๆ ของ Loading armทดสอบ Movement ของ Loading arm ระบบ Hydraulic power และการควบคุมการทำงานของ Loading arm <p>ตำแหน่งของเรือที่เหมาะสมสำหรับการ Operate loading arm (Operate เพื่อต่อกับเรือ)</p> <ul style="list-style-type: none">ให้ตำแหน่งท่อของ Loading arm ตรงกับ Manifold ของเรือให้มากที่สุดตรวจสอบการผูกเชือกเรือให้เพียงพอและเชือกตึงอยู่เสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เรือเคลื่อนห่างออกจากท่า <p>** Loading arm ที่ใช้งานพร้อมกัน 2 ตัวและอยู่ติดกัน จะต้องไม่มีการไขว้ Loading arm กับ Manifold เรือ</p>	FO	
----	---	----	--

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 11
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	of 31
Company : MTT		

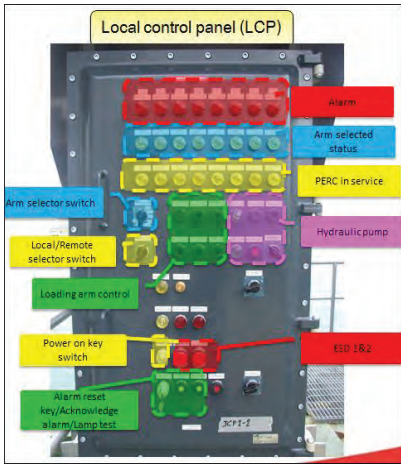
Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 12
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	of 31
Company : MTT		

2. ขั้นตอนการ Operate Loading Arm Liquid (NO PERC) jetty1
การ Operate LA-3009,LA-3010

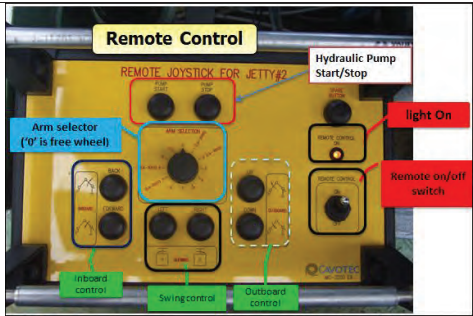
FO

การ Operate Loading arm (Connect LA – Manifold)

- On ระบบ Control loading arm



- เปิด Power (Key Switch) บริเวณตู้ LCP Lamp Power จะ ON จากนั้นจะมีสัญญาณต่างๆ เตือนไปยัง DCS
- กด Lamp Test เพื่อตรวจสอบการทำงานของ Lamp, Horn และไฟ จุกเงิน (Flashing Beacon)
- เลือกวิธีการควบคุม Loading arm
 - ถ้าต้องการควบคุมผ่าน Remote ให้บิดไปที่ "REMOTE" (SELECTOR: LOCAL/REMOTE)
 - ถ้าต้องการควบคุมผ่านตู้ LCP ให้ทำการบิดไปที่ "LOCAL" (SELECTOR: LOCAL/REMOTE)
- บิด Selector Switch ไปยัง Arm ที่ต้องการ
- Selector Pump (Selection Hydraulic Pump 1/2) เลือก Run motor ตัวที่ 1 หรือ 2
- Start Hydraulic Pump ที่เลือกไว้โดยกดปุ่ม "PUMP ON" ถ้า Motor Run จากนั้น Lamp ของ Pump ที่เราเลือกไว้ก็จะถูก "ON" ขึ้นมา
- ในกรณีที่ Pressure Switch ตรวจสอบว่าใน Accumulator Bladder มีความดันน้อยกว่าปกติ (Low) จะมีระบบ Motor คอยบีบอัดความดันเข้า Bladder ให้อัตโนมัติจนกว่า Pressure Switch จะหาย Low และจะ Run จนกว่าจะครบ 5 นาที ถึงจะสั่งหยุด



- ก่อนจะทำการ Operate Arm ผ่านตัว Remote Control จะต้องเช็ค Selector ว่าต้องอยู่ในตำแหน่ง "0" จากนั้นทำการ "ON" Switch ด้านขวามือก่อนเสมอ (ถ้าไม่ Select "0" จะไม่สามารถใช้ตัว Remote control ได้)
- ควบคุม Loading arm เพื่อทำการต่อ Outboard flange เข้ากับ Manifold ของเรือโดยใช้ Remote control โดย Operator ที่บังคับ Loading arm ด้าน out board ออกไปก่อนจากนั้นค่อยๆ ปลดสลักที่ยึด inboard Arm แล้วค่อยๆ operate in board arm เพื่อ move เหล็กสำหรับ insert ชุด counter weight ให้พ้นจากรัศมีการกระแทก platform

คำเตือน : RCMA (Rotating Counterweight Marine Loading Arm) จะต้องไม่มี Product ค้างใน Arm ในขณะทำการ Operate เนื่องจาก ระบบ Counterweight ถูกออกแบบให้เป็นแบบ Balance empty ดังนั้นก่อนทำการบังคับ Arm ต้องมั่นใจว่า Arm empty แล้ว

- ตรวจสอบ Packing(ประเก็น ,O-ring) ของ Loading arm ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ต่อ Outboard flange เข้ากับ Ship manifold โดยการขัน Manual clamp lock ให้แน่น

Note : ในการขันอัด Manual clamp lock จะต้องขันอัดสลัก เช่นเดียวกับการขันหน้าแปลนทั่วไป

- เมื่อต่อ Loading arm เข้ากับเรือแล้วให้หมุน Selector switch ไปที่ตำแหน่ง Arm เบอร์ "0" ซึ่งจะเป็นตำแหน่งที่ Loading arm จะอยู่ใน Free wheel mode คือ Loading arm จะเคลื่อนที่อิสระตามการเคลื่อนที่ ขึ้นลงของเรือ

- เมื่อต่อ Loading arm เสร็จแล้วให้ทำการ Stop pump hydraulic
- Note:** ขณะต่อ loading arm ผู้ทำการต่อต้องสวมอุปกรณ์ PPE ทุกครั้ง

Warning : ห้ามบิดกุญแจ Power "ON-OFF" ที่อยู่บน Control panel ภายอยู่ตำแหน่ง "OFF" จะบิดกุญแจเป็นตำแหน่ง "OFF" ก็ต่อเมื่อถอดเก็บ Loading arm เรียบร้อยแล้วเท่านั้น

- เมื่อทำตามขั้นตอนข้างต้นเรียบร้อยแล้วให้ ทำการเช็คการรั่วซึมของ หน้าแปลนระหว่าง Ship manifold กับ Shore Loading arm ด้วยการใช้

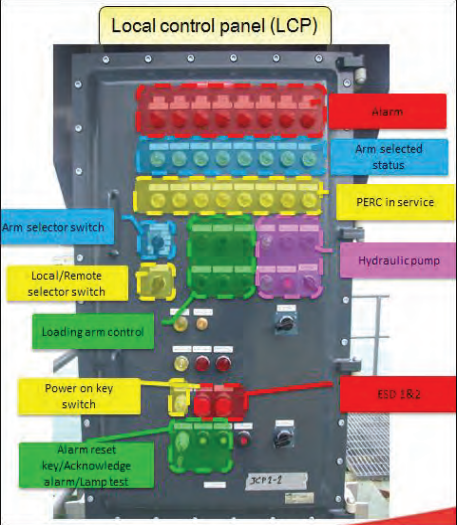


Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 13
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	of 31
Company : MTT		

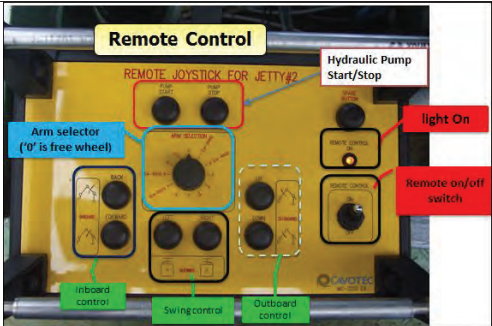
	<p>อัด N2 ที่ Pressure 7kg/cm2 จากนั้นใช้น้ำสนุ่ฉีดที่รอยต่อ เพื่อตรวจสอบหากไม่มีฟองรอบๆหน้าแปลน แสดงว่าไม่มีรอยรั่ว แต่ถ้าพบรอยรั่วให้ขันอัดที่ละนิดแล้วตรวจสอบอีกครั้ง</p> <p>Note: ให้ตรวจเช็คบนท่อที่ใช้ขนถ่ายของเรือด้วยถ้าพบว่ามี การต่อ Common line (หรืออาจเปิด Drain valve ทิ้งไว้)</p> <p>10. Confirm กับเรือเพื่อเริ่มการ Transfer product ตอนเริ่มTransfer ให้ตรวจสอบรอยรั่วตรง Manifold และ Swivel joint ของ Loading arm ด้วย</p> <p>11. ทำการเปิด MOV Valve ของสารที่ต้องการจะโหลด</p> <p>หมายเหตุ: ในส่วนของ MOV สามารถสั่ง เปิด/ปิด ได้จาก DCS หรือ LCS เท่านั้น (ที่ตู้ Berth ถูกยกเลิกหมดแล้ว)</p> <p>การ Operate Loading arm (Disconnect LA – Manifold)</p> <ul style="list-style-type: none">เมื่อเสร็จจากการ Transfer product BM ทำการสั่งปิด MOV ที่ฐานของ Loading arm (Ship manifold ปิดโดยลูกเรือ)จากนั้นให้ Drain product ที่ ยังคงค้างใน Inboard arm ลงสู่ Slop drumในส่วน Outboard arm บางครั้งเรือตกลงที่ จะให้ใช้ N2 Flushing liquid ไปลง ship tank หรือ Slop โดยการทำให้ Pressurize-Depressurize ประมาณ 3-5 ครั้ง (ต่อ Hose N2 เข้า Drain โคน L/A Flush ลงเรือซึ่งจะทำให้การ Drain loading arm เร็วขึ้น)ทำการตรวจเช็ค Line empty โดยการเปิดเดรนปลาย L/A <p>Warning : ผู้ทำหน้าที่ถอด Loading arm ต้องคำนึงถึงหลักการ Line break เสมอ</p> <ul style="list-style-type: none">❖ ต้องปิด Drain ที่ลง Slop drum ก่อนเพื่อกัน Pressure back เข้า L/A (Valve บนท่าและ Ship manifold ต้องปิดโดย Confirm กับทุกฝ่ายให้รับทราบขณจะทำการ Line Break)❖ เช็ค Pressure(Pressure gauge ที่ Local)ต้อง 0kg/cm2❖ ผู้ทำหน้าที่ถอด Loading armสวมอุปกรณ์ PPE ตาม PPE Matrix ของสารเคมีแต่ละ Product ให้ถูกต้องและครบถ้วน เช่น ชุดกันสารเคมี, อกมือกันสารเคมีแบบต่างๆ, หน้ากากกันสารแบบครึ่งหน้า หรือเต็มหน้า, แว่นตาเซฟตี้ Goggle <ul style="list-style-type: none">เมื่อ Loading arm empty แล้วให้เริ่มทำการถอด Loading Arm <ol style="list-style-type: none">Start pump hydraulic พร้อมทั้งหมุน Selector switch จาก arm เบอร์ “0” มาเป็น Loading arm ตัวที่จะ Operate เพื่อเตรียมถอด Loading armเปิด Manual coupler พร้อมทั้งบังคับ Loading arm เพื่อ Disconnect arm ออกจาก Manifold เรือตรวจสอบสภาพของ Packing หลังจากใช้งานพร้อมทั้งทำความสะอาด Outboard flangeและใช้ Blindปิดตรงปลายของ Outboard flange เพื่อเตรียมเก็บ Arm เข้าสู่ตำแหน่ง Rest positionเก็บขาตั้งของ Style 80 (Mechanical jack) จากนั้นให้ Operator บังคับ Loading arm กลับเข้าสู่ตำแหน่ง Rest position และให้ท่า		
--	--	--	--



Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 14
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	of 31
Company : MTT		

	<p>การ Lock inboard arm โดยใช้ Mechanical lock และ Outboard arm โดยหมุนก้าน Valve ไปที่ ตำแหน่ง “ Outboard arm lock”</p> <ol style="list-style-type: none">Set selector switch ไปที่ ตำแหน่ง Arm เบอร์ “0”Stop pump hydraulicหมุนปิดกุญแจไปอยู่ที่ ตำแหน่ง Power “OFF”บิด Switch ของ Power supply จากตำแหน่ง “1” ไปเป็น ตำแหน่ง “0” <p>Note: เก็บ Remote control และปิดตู้เก็บ Remote ให้เรียบร้อย</p>		
3.	<p>ขั้นตอนการ Operate Loading Arm (PERC) jetty-1 LA-3001A, LA-3001B</p> <ol style="list-style-type: none">On ระบบ Control loading Arm 	FO	
	<ol style="list-style-type: none">เปิด Power (Key Switch) บริเวณตู้ LCP Lamp Power จะ ON จากนั้นจะมีสัญญาณต่างๆ เตือนไปยัง DCSกด Lamp Test เพื่อตรวจสอบการทำงานของ Lamp, Horn และไฟฉุกเฉิน (Flashing Beacon)Selector Pump (Selection Hydraulic Pump 1/2) เลือก Run motor ตัวที่ 1 หรือ 2เลือกวิธีการควบคุม Loading armถ้าต้องการควบคุมผ่าน Remote ให้บิดไปที่ “REMOTE” (SELECTOR: LOCAL/REMOTE)ถ้าต้องการควบคุมผ่านตู้ LCP ให้ทำการบิดไปที่ “LOCAL” (SELECTOR: LOCAL/REMOTE)บิด Selector Switch ไปยัง Arm ที่ต้องการจะขับ		

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 15 of 31
--	--	----------------------------



9. ก่อนจะทำการ Operate Arm ผ่านตัว Remote Control จะต้องเช็ค Selector ว่าต้องอยู่ในตำแหน่ง "0" จากนั้นทำการ "ON" Switch ด้านขวามือก่อนเสมอ (ถ้าไม่ Select "0" จะไม่สามารถใช้ตัว Remote control ได้)

คำเตือน : RCMA (Rotating Counterweight Marine Loading Arm) จะต้องไม่มี Product ค้างใน Arm ในขณะทำการ Operate เนื่องจากระบบ Counterweight ถูกออกแบบให้เป็นแบบ Balance empty ดังนั้นก่อนทำการบังคับ Arm ต้องมั่นใจว่า Arm empty แล้ว

10. มั่นใจว่า PERC axis ถูกถอดออกจากตำแหน่ง clamp lock ชุด PERC ตามรูป

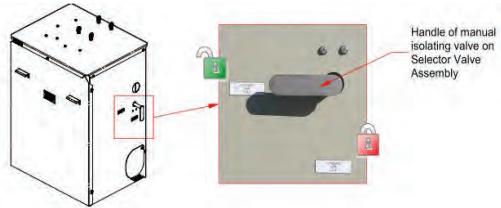


11. Start Hydraulic Pump ที่เลือกไว้โดยกดปุ่ม "PUMP ON" ถ้า Motor Run จากนั้น Lamp ของ Pump ที่เราเลือกไว้ก็จะถูก "ON" ขึ้นมา

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 16 of 31
--	--	----------------------------

Note : ในกรณีที่ Pressure Switch ตรวจพบว่าใน Accumulator มีความดันน้อยกว่า 98 bar จะสั่งให้ Motor คอยบีบอัดความดันเข้า Accumulator ให้วัดโน้มนัดจนกว่า Pressure Switch จะถึง 105 bar และจะ Run ต่อเนื่องจนกว่าจะครบ 5 นาที ถึงจะสั่งหยุด Pump hydraulic

12. ปลดล็อค outboard arm (เป็นก้าน valve ที่ตัว selector valve) แล้วกดยึด outboard ออกไปก่อนเพื่อ check action จากนั้น ปลดล็อค inboard arm (ที่ base riser)



- ควบคุม Loading arm เพื่อทำการต่อ Outboard flange เข้ากับ Manifold ของเรือโดยใช้ Remote control โดย Operator ที่บังคับ Loading arm ด้าน out board ออกไปก่อนจากนั้นค่อยๆ operate in board arm เพื่อ move เหล็กสำหรับ insert ชุด counter weight ให้พ้นจากรัดมีการกระแทก platform
- ตรวจสอบ Packing(ปะเก็น ,O-ring) ของ Loading arm และ ความสะอาดของหน้า flange ทั้งของ loading arm และ ship manifold ว่าอยู่ในสภาพสะอาดและพร้อมใช้งานหรือไม่
- ต่อ Outboard flange เข้ากับ Ship manifold โดยการขัน Manual clamp lock ให้แน่น
- เมื่อต่อ Loading arm เข้ากับเรือแล้วให้หมุน Selector switch ไปที่ตำแหน่ง Arm เบอร์ "0" ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ Loading arm จะอยู่ใน Free wheel mode คือ Loading arm จะเคลื่อนที่อิสระตามการเคลื่อนที่ ขึ้นลงของเรือ
- ทำขั้นตอนที่ 6 ถึงขั้นตอนที่ 12 เพื่อต่อ Loading Arm ที่เหลือเข้ากับเรือ

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 17 of 31
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	
Company : MTT		

18. เมื่อต่อ Loading arm เข้ากับ ship manifold เสร็จแล้วให้ทำการ Stop pump hydraulic



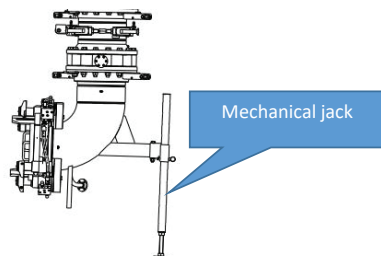
Note: ขณะต่อ loading arm ผู้ทำการต้องสวมอุปกรณ์ PPE ทุกครั้ง

19. เมื่อทำตามขั้นตอนข้างต้นเรียบร้อยแล้วให้ ทำการเช็คการรั่วซึมของหน้าแปลนระหว่าง Ship manifold กับ Shore Loading arm ด้วยการอัด N2 ที่ Pressure 7kg/cm2 จากนั้นใช้น้ำสบู่ ฉีดที่รอยต่อ เพื่อตรวจสอบหากไม่มีฟองรอบๆหน้าแปลน แสดงว่าไม่มีรอยรั่ว แต่ถ้าพบรอยรั่วให้ขันอัดที่ละนิด แล้วตรวจสอบอีกครั้ง



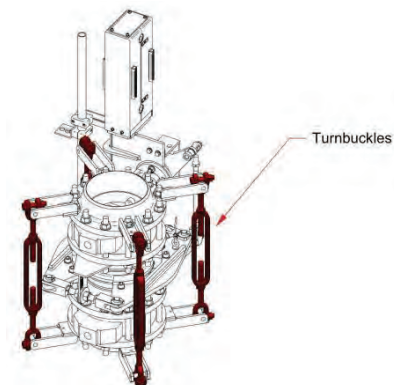
Note: ให้ตรวจเช็คบนท่อที่ใช้ขนถ่ายของเรือด้วย ถ้าพบว่ามีกรด Common line (หรืออาจเปิด Drain valve ทั้งไว้)

20. ปรับขา mechanical jack ให้ตั้งที่เรือให้แน่น เพื่อลดน้ำหนักของ arm ที่จะกระทำต่อ ship manifold ขณะที่ transfer product



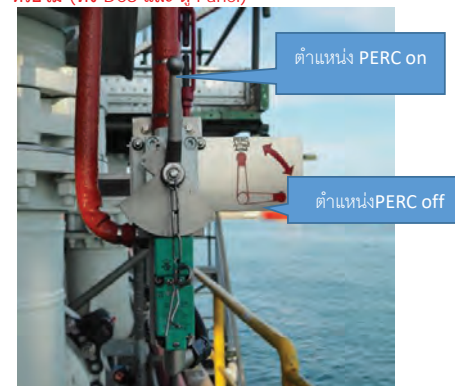
21. ถอดสเกนของ turnbuckles ออกทั้ง 4 ตัวของทั้ง 2 arm เพื่อให้มันใจว่าชุด upper และ lower valve แยกออกจากกันได้เมื่อเกิด PERC ทำงาน

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 18 of 31
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	
Company : MTT		



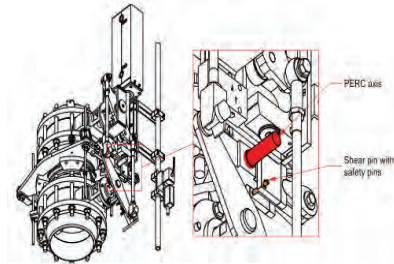
22. ทำการปิด PERC On Service ตรงชุด PERC เพื่อยืนยันความพร้อมก่อนไหลดสาร เนื่องจากเป็น function ในการสั่งงานให้ Arm Disconnect เพื่อป้องกันไม่ให้อาหารรั่วไหลหากเกิดเหตุฉุกเฉิน

Note : ก่อนทำการ On PERC ให้ทำการ check Alarm ว่ามีค้างอยู่หรือไม่ (ทั้ง DCS และ ตู้ Panel)



Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 19 of 31
--	--	----------------------------

23. ใส่ PERC axis เข้าตำแหน่ง PERC clamp ตามรูป



กรณีที่เกิด Alarm 1st และ 2nd step หากไม่ได้กด PERC ON SERVICE Logic จะให้แสดงเฉพาะ Alarm แต่ไม่ต้องการให้เกิดการสั่ง Out put ให้ valve ทำงาน เพื่อให้สะดวกและป้องกันอันตรายต่อการทำ PM

24. ทำการเปิด MOV Valve ของสารที่ต้องการจะโหลด



- หมายเหตุ: หากสัญญาณ "PERC ON SERVICE" ของ Arm ที่ต้องการจะโหลดสารไม่มา หรือกาลังขึ้น Loading Arm ตัวนั้นอยู่ จะไม่สามารถเปิด MOV Valve ตัวนั้นได้ (เฉพาะ Loading Arm ที่มีชุด PERC ส่วนตัวที่ไม่มีชุด PERC จะเช็คเฉพาะการขึ้น Arm)
- ในส่วนของ MOV สามารถสั่ง เปิด/ปิด ได้จาก DCS หรือ LCS เท่านั้น (ที่ตู้ Berth ถูกยกเลิกหมดแล้ว)

25. Confirm กับเรือเพื่อเริ่มการ Transfer product ตอนเริ่ม Transfer ให้ตรวจสอบรอยรั่วตรง Manifold และ Swivel joint ของ Loading arm ด้วยทำการเปิด MOV Valve ของสารที่ต้องการจะโหลด

ห้ามปิดกั้น Power "ON-OFF" ที่อยู่บน Control panel มาอยู่ที่ตำแหน่ง "OFF" จะปิดกั้นและเป็นตำแหน่ง "OFF" ก็ต่อเมื่อถอดเก็บ Loading arm เรียบร้อยแล้วเท่านั้น

การ Operate Loading arm (Disconnect LA – Manifold)

1. หยุด pump product
2. ปิด PERC Locking Valve
3. Drain product และ release pressure ใน Loading Arm
4. ประกอบ Turnbuckles กลับคืน
5. เมื่อ Arm Empty เรียบร้อยแล้ว จากนั้น start pump Hydraulic
6. เก็บขา Mechanical Jack style 80

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 20 of 31
--	--	----------------------------

7. ถอด PERC axis



8. select arm เพื่อขึ้นเก็บ

9. เปิด manual coupler และ disconnect style 80 ออกจาก ship manifold

10. ขึ้นออกมาจาก ship manifold เล็กน้อย เพื่อตรวจสอบความสะอาดและใส่ blind flange ก่อนจะขึ้น arm เก็บ

11. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 10 สำหรับ arm ที่เหลือ

Function การทำงานของ ESD 1

ESD1 จะทำงานได้ก็ต่อเมื่อ

1. มีสัญญาณ Alarm step 1 จาก loading arm (จาก Proximity switch Extension และ Slewing ESD1)
2. มีการกด Push button ESD1 ที่ Local Control panel
3. มีการกด Push button ESD1 ที่ Fire shed
4. มีการกด Push button ESD1 ที่ Remote ที่ส่งให้เรือ

การทำงานของ ESD1

1. Flashing Beacon "ON" ต่อเนื่อง
2. Horn ดังเป็นจังหวะทุกๆ 2 วินาที (หากต้องการจะหยุดเฉพาะเสียง Horn ให้กดปุ่ม "STOP HORN")
3. Lamp "ARM IN ALARM" "ON" กะพริบ
4. สั่ง Close Upper และ Lower valve ที่ style 80 และ Stop MOV ทุกตัวบน JETTY
5. สั่ง Pump hydraulic ให้ run ขึ้นมาเพื่อทำการ Backup Pressure

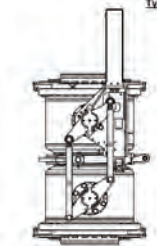


Fig. 41: Valves opened, PERC closed

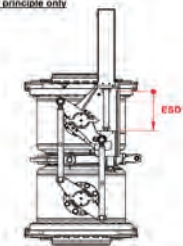


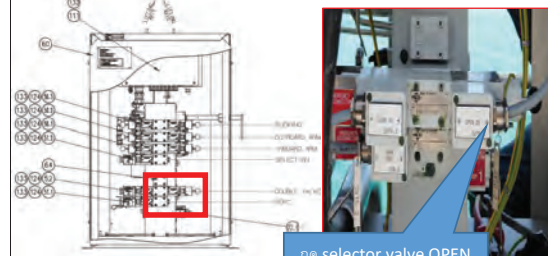
Fig. 42: Valves closed, PERC closed (ESD1)

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 21
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	of 31
Company : MTT		

การคืนระบบเมื่อ ESD 1 ทำงาน

1. กด Stop HORN
2. Reset Alarm (กด Acknowledge และกด Reset โดยมิดกฏเงาไปทางขวาและกด)
3. เปิด Double valve โดยกด Push button ที่ selector valve หรือสามารถกด DBV Open ที่ Local Control Panel

รูปแสดงตำแหน่งเปิด Double Butterfly Valve ที่ Selector Valve



กด selector valve OPEN
DV เพื่อเปิด double

รูปแสดงตำแหน่งเปิด Double Butterfly Valve ที่ Local Control Panel

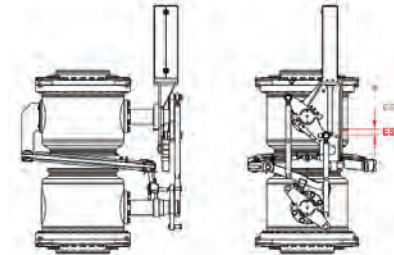


ESD 2 ทำงาน

ESD2 จะทำงานได้ก็ต่อเมื่อ

1. มีสัญญาณ Alarm step 2 จาก loading arm
2. มีการกด Push button ESD2 ที่ Control panel
3. มีการกด Push button ESD2 ที่ Fire shed

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 22
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	of 31
Company : MTT		



การทำงานของ ESD 2

1. Flashing Beacon "ON" อย่างต่อเนื่อง
2. Horn ดังอย่างต่อเนื่อง
(หากต้องการจะหยุดเฉพาะเสียง Horn ให้กดปุ่ม "STOP HORN")
3. Lamp "ARM IN ALARM" "ON" กะพริบ
4. สั่ง Close Upper และ Lower ball valve และ ชุด PERC จะทำงาน (ชุด Hydraulic จะขยับลงมาเล็กน้อยมาก PERC axis เพื่อดันกลไกให้ Clamp หลุด) และ Stop MOV ทุกตัวบน JETTY
5. สั่ง Pump hydraulic ให้ run ขึ้นมาเพื่อทำ Function Auto ให้ Arm สั่ง INBOARD BACKWARD เป็นเวลา 15 วินาที เพื่อให้ Arm balance load (ประมาณ 2 เมตรจากตำแหน่งเดิม) และ arm จะถูก select ค้างไว้

การคืนระบบเมื่อ ESD 2 ทำงาน



ห้ามกด Acknowledge emergency disconnect และ ESD2 RESET ก่อนที่จะขับเคลื่อน arm เข้าเก็บในตำแหน่ง Parked Position เพราะถ้าหากกด ESD2 RESET จะทำให้ FREE ARM ซึ่งจะ ทำให้ arm ไม่สามารถควบคุมได้เนื่องจากการ imbalance ของ arm

1. select arm แบบ manual ที่ตู้ selector valve โดยการขัน screw ลงไปให้ plate อยู่ในตำแหน่งของ proximity switch ของทั้ง 2 loading arm

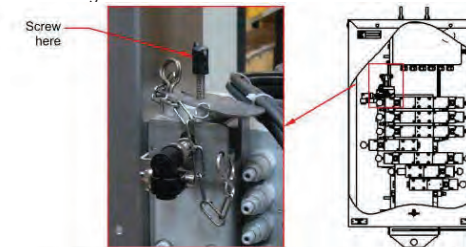
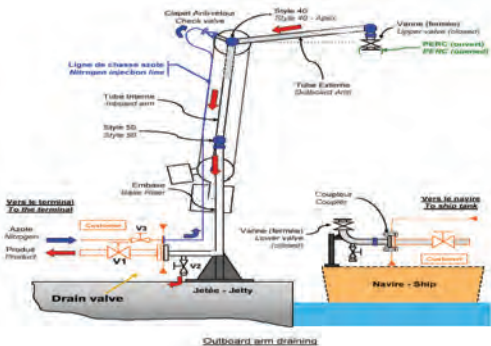


Fig. 33 : Manual selection of the arm from the Selector Valve Assembly

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 23
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	of 31
Company : MTT		

- เลือกขั้ว arm ที่ PERC ติด ตัวใดตัวหนึ่ง โดยใช้ Remote หรือจาก Local Control Panel
- Drain product ออกจาก arm ควรทำคำแนะนำ ดังนี้:
 - Inboard arm สามารถ drain ลง slop drum ได้โดย gravity
 - ส่วน Outboard arm สามารถ drain ลงได้โดยขั้ว outboard arm ให้สูงกว่า style 40 เพื่อ drain product ออกจาก outboard
 - Product ที่ค้างอยู่ที่ style 80 บน Upper Valve ทำได้ โดยการทำให้ระเหย (Pressurize/ Depressurize โดย Nitrogen)



- ขั้ว arm ตัวที่ติดตัวใดตัวหนึ่งเข้ามาที่ jetty หรือที่เรือในตำแหน่งที่คน operate ถึง เพื่อปิด PERC locking valve (PERC off)
- ขั้ว arm เข้าเก็บในตำแหน่ง parked position
- Lock arm ทั้ง inboard และ outboard (inboard lock ที่โคน arm และ outboard lock ที่ selector valve)
- คลาย screw ที่ manual select arm ที่ selector valve
- ทำซ้ำขั้นตอนที่ 2 ถึง 7 สำหรับ arm ที่เหลือ
- Reset ESD2 ที่ Local control panel (กด Acknowledge และกดปุ่ม reset พร้อมบิดขวา และบิดกลับให้สัญญาณแดงกลับสภาพเดิม)

การประกอบ Upper และ Lower Valve ชุด PERC เข้าอีกครั้ง

- Start pump hydraulic
- Select arm โดยมีขั้นตอนดังนี้:
 - จาก remote control
 - Manual จาก selector valve โดยการขัน screw เพื่อ safety



การ operate Loading Arm หลังจาก that emergency disconnect Loading Arm จะอยู่ในสถานะไม่สมดุล

- ปลด lock inboard และ outboard arm สำหรับตัวที่จะขับ
- Operate arm เพื่อให้ประกอบหน้า face ของชุด upper และ lower valve ของ PERC โดยให้อยู่ห่างกันประมาณครึ่งเมตร

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 24
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	of 31
Company : MTT		

- ใช้รอกโซ่ 4 ตัวเพื่อยึด upper และ lower valve ในการประกอบหน้า flange

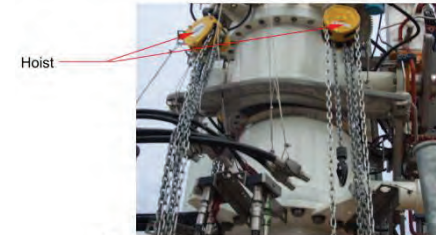


Fig. 36: Installation of the hoist – principle

- ก่อนประกอบ PERC Clamp เปลี่ยน O-ring ระหว่าง upper/lower valve และตรวจสอบความสะอาดของหน้า flange, ร่อง O-ring และ PERC collar จะต้องแห้งและสะอาด



O-ring ระหว่าง upper และ lower valve ต้องเปลี่ยนใหม่ทุกครั้ง เมื่อมีการติดตั้ง PERC แยกออกจากกัน

- Unselect arm จาก Remote และจาก selector valve โดยการคลาย screw ขึ้นด้านบน
- ใช้รอกโซ่ทั้ง 4 ตัว ดึงให้หน้า flange ทั้งคู่เข้าประกบกัน
- ใส่ turnbuckle ทั้ง 4 ตัว ให้แน่น
- ถอด PERC axis ออก เพื่อความปลอดภัย
- ปิด PERC locking valve (ในกรณีที่ยังไม่ได้ปิด)
- คลาย adjust screw เพื่อคลาย PERC clamp ให้หลวม เพื่อขันชุด nut ที่เชื่อมกับ screw แล้วจึงประกอบชุด PERC Clamp กลับเข้าตำแหน่งเดิม

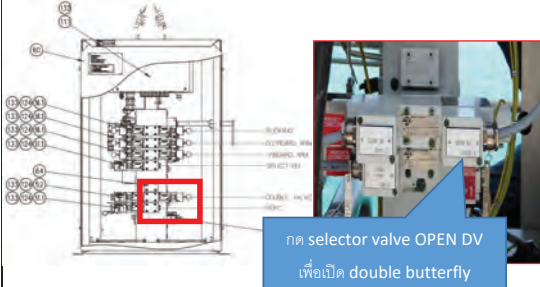



Fig. 37: Adjusting screw

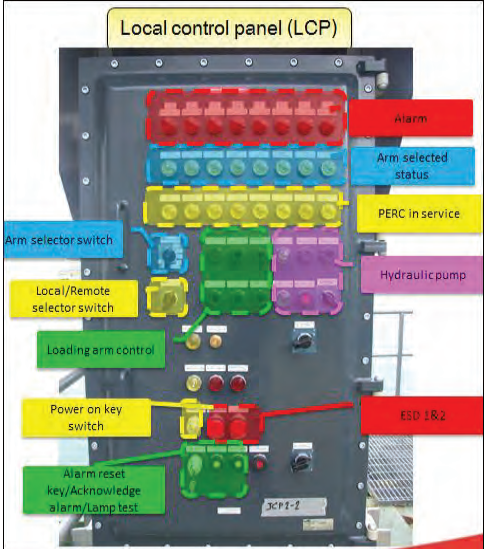
- หลังจากที่ประกอบ PERC แล้ว ให้ confirm torque เท่ากับ 450 N.m
- ถอดรอกโซ่ออก
- ประกอบ PERC axis และ shear pin
- เปิด Double valve โดยกด Push button ที่ selector valve หรือสามารถกด DBV Open ที่ Local Control Panel

รูปแสดงตำแหน่งเปิด Double Butterfly Valve ที่ Selector Valve

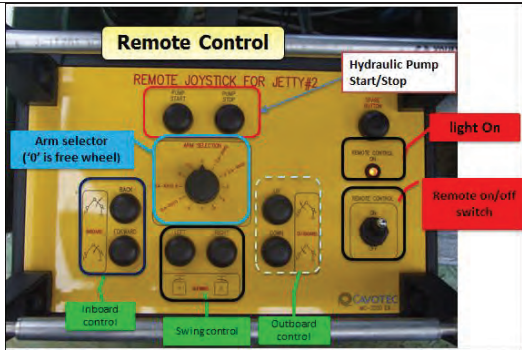
Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 25
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	of 31
Company : MTT		

<div><p>กด selector valve OPEN DV เพื่อเปิด double butterfly</p><p>รูปแสดงตำแหน่งเปิด Double Butterfly Valve ที่ Local Control Panel</p><p>17. หลังจากเชื่อมต่อ arm เสร็จแล้ว ให้ทดสอบ leak test และตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเริ่ม load/unload product อีกครั้ง</p></div>		
4. ขั้นตอนการ Operate Loading Arm Liquid Gas(มีระบบ PERC) ขั้นตอนการใช้งานชุดควบคุม LA-3014 (Propane) ขั้นตอนการใช้งานชุดควบคุม Loading arm LPG	FO	OS-W-4003

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 26
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	of 31
Company : MTT		

<div><p>Local control panel (LCP)</p><p>Alarm</p><p>Arm selected status</p><p>PERC in service</p><p>Hydraulic pump</p><p>Arm selector switch</p><p>Local/Remote selector switch</p><p>Loading arm control</p><p>Power on key switch</p><p>Alarm reset key/Acknowledge alarm/Lamp test</p><p>EED I&R</p></div> <p>การ Operate นั้นจะแบ่งการ On ระบบของ 2 control panel ดังนี้</p> <p>Panel-1 (ดูเดิม ที่สะดวก)</p> <ol style="list-style-type: none">เปิด Power (Key Switch) บริเวณตู้ LCP Lamp Power จะ ON จากนั้นจะมีสัญญาณต่างๆ เตือนไปยัง DCSกด Lamp Test เพื่อตรวจสอบการทำงานของ Lamp, Horn และ ไฟฉุกเฉิน (Flashing Beacon)เลือก selector switch ที่ control panel เป็น "Local Mode"เลือก selector switch ที่ control panel เป็น "Arm 7" <p>Panel LPG (ดู LPG ที่สะดวก)</p> <p>เลือกวิธีการควบคุม Loading arm</p> <ul style="list-style-type: none">ถ้าต้องการควบคุมผ่าน Remote ให้กดไปที่ "REMOTE" (SELECTOR: LOCAL/REMOTE)ถ้าต้องการควบคุมผ่านตู้ LCP ให้ทำการกดไปที่ "LOCAL" (SELECTOR: LOCAL/REMOTE) Selector Switch ไปยัง Arm ที่ต้องการSelector Pump (Selection Hydraulic Pump 1/2) เลือก Run motor ตัวที่ 1 หรือ 2เลือกวิธีการควบคุม Loading armStart Hydraulic Pump ที่เลือกไว้โดยกดปุ่ม "PUMP ON" ถ้า Motor Run จากนั้น Lamp ของ Pump ที่เราเลือกไว้ก็จะถูก "ON" ขึ้นมา		
--	--	--

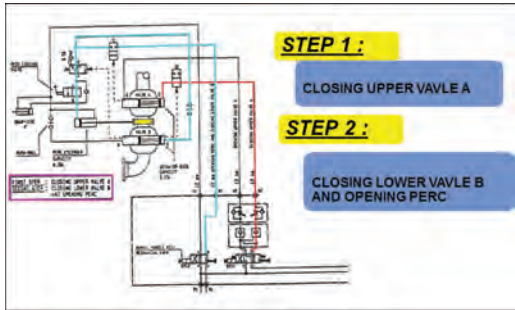
Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 27
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	of 31
Company : MTT		



เลือกที่ Remote control เป็น LA-3014

5. ในส่วนของ Loading Arm LPG ยังคงใช้ Concept ในการ Operate เหมือนเดิม และยัง Control ตัวเดิม แต่ในการที่จะ Operate Loading Arm LPG ได้นั้น จะต้องทำการเลือก Selector Switch ที่ตู้ Local Control Panel ของชุด Common Loading Arm ที่ตำแหน่ง หมายเลข"7" ที่ Jetty#1 (Permissive to control LA-3014) จากนั้นก็เริ่ม Operate Loading Arm LPG ตามเดิม

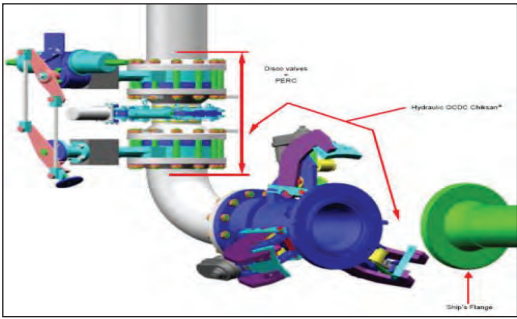
หมายเหตุ: ในส่วนของชุด PERC ของ Loading Arm LPG จะไม่เหมือนตัวอื่นเพราะการสั่งงานจะเป็น



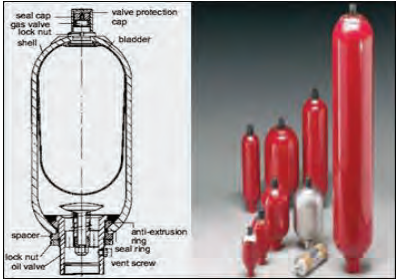
- การสั่ง Close/Open ชุด Double Ball Valve (สั่งแบบ Manual ได้)
- การสั่งงานชุด Valve Release ต้องทำการสั่ง Accumulator Release เพื่อให้ชุด PERC ทำงาน
- สามารถเคลื่อน Arm แบบ high speed ได้จากปุ่ม หน้าตู้ LPG Control panel
- Double ball valve ของ LPG สามารถสั่งเล่นได้ แต่ common loading arm สั่งอะไรไม่ได้เลยแต่จะ open valve ได้จากการไป manual open ทาง mechanic
- สำหรับ LPG เวลาสั่งเปิด DBV(Double ball valve) จะ open ทั้ง upper และ lower เลย แต่จะสั่งได้เมื่อไม่ได้ PERC ON

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 28
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	of 31
Company : MTT		

SERVICE เมื่อไหร่ก็ตามที่ PERC ON SERVICE อยู่จะไม่
สามารถสั่งให้ DBV open ได้แต่จะสั่งได้แค่ close



5. ระบบควบคุม Loading Arm ของ Jetty 1
- Hydraulic pump run จะ Auto stop ภายใน 4 นาที ถ้าไม่มีการ move arm ทั้ง Jetty 1 และ 2 (Jetty 1 ต้องกดสั่ง run ใหม่เมื่อต้องการขยับ arm ขณะที่ Jetty 2 pump จะ run เองเมื่อ pressure low)
 - (โดยเฉพาะ) Jetty 1 ก่อนขยับ Arm ตรวจสอบว่า Hydraulic pump ยัง run อยู่หรือไม่ หาก pump หยุดไปจะต้องกดปุ่ม Start Pump เพื่อให้ Pump Run เพื่อ Make up pressure ทุกครั้งที่ก่อนขยับ (เพราะไม่มี Pressure Switch low)
 - สำหรับ Jetty 2 และ Propane/Butane Arm (LA-3014) จะมีคำสั่งให้ Pump ทำงานขึ้นมาเป็นเวลา 5 นาทีโดยอัตโนมัติเมื่อ pressure ของ hydraulic tank low
 - กรณีที่ pressure ของ main hydraulic tank มีค่าสูงเกินจะมี pressure relief ช่วยระบาย pressure ส่วนเกิน
 - **Bladder Accumulator** เป็นอุปกรณ์สำรองแรงดันชั่วคราว ที่ปล่อยแรงดันเข้าไปขับเคลื่อน Loading arm ได้ในช่วงเวลาสั้นๆในกรณีที่ไฟฟ้าดับ แล้วต้องการขับเคลื่อน หรือต้องใช้ระบบ Emergency Release



Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 29 of 31
--	--	----------------------------

กรณี Hydraulic Pump เสียหาย หรือไฟฟ้าดับจะทํายังไรให้ Hydraulic ทํางานได้



• **Manual Hand Pump**

ดันโยกลูกสูบเพิ่มแรงดันด้วยมือ ไขในกรณีไฟฟ้าดับ และไม่มีแรงดันเหลือทั้งใน Main tank และ Bladder accumulator

กรณี Remote control และ Local control panel ไขขึ้น Loading arm ไม่ได้เราจะใช้ Selector valve ในการขึ้น Loading Arm (ติดตั้งอยู่ที่โคน Loading Arm)



6. **ระบบ ESD ของ Jetty1**
Emergency Shutdown (ESD)
เนื่องจากระบบ DCS จะทำการสั่ง Close โดยอัตโนมัติคือจ่ายไฟให้ Valve หากต้องการจะเปิด Valve จะต้องหยุดจ่ายไฟ ทำโดยการกด Acknowledge + Reset จากนั้นจึงทำการ Manual Open valve
- ESD 1**
"Warning & Stop Loading"
การทำงาน
1. Flashing Beacon "ON" ต่อเนื่อง
 2. Horn ดังเป็นจังหวะทุกๆ 2 วินาที (หากต้องการจะหยุดเฉพาะเสียง Horn ให้กดปุ่ม "STOP HORN")

FO

Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1 Doc. Type : Work instruction Company : MTT	Doc No : OS-W-4003-004 Status: Issued for use	Page(s) : Page 30 of 31
--	--	----------------------------

3. Lamp "ARM IN ALARM" "ON" กระพริบ
4. สั่ง Close Upper ball valve และ Stop MOV ทุกตัวบน JETTY (ในส่วนของ LA-3014 จะทำการสั่ง Close DBV ด้วย)
5. สั่ง Pump hydraulic ให้ run ขึ้นมาเพื่อทำการ Backup Pressure

ทำงานใน 2 กรณี

1. กดปุ่ม ESD 1
2. Loading Arm ถูกดึงจนถึงระยะ 1st step alarm
Note: หากกดปุ่ม "ACKNOWLEDGE ALARM" จะทำให้ Horn และ Flashing Beacon หยุด แต่ในส่วนของ Lamp "ARM IN ALARM" จะค้าง ถ้าต้องการให้หายไปก็ต่อเมื่อปิด Key Switch "ALARM RESET" เพื่อเคลียร์ Alarm และบังคับให้ Arm กลับมาอยู่ในสภาวะปกติ

ESD 2

Emergency Release"

การทำงาน

1. Flashing Beacon "ON" อย่างต่อเนื่อง
2. Horn ดังอย่างต่อเนื่อง (หากต้องการจะหยุดเฉพาะเสียง Horn ให้กดปุ่ม "STOP HORN")
3. Lamp "ARM IN ALARM" "ON" กระพริบ
4. สั่ง Close Upper และ Lower ball valve และ Stop MOV ทุกตัวบน JETTY ชุด PERC จะทำงาน
5. สั่ง Pump hydraulic ให้ run ขึ้นมาเพื่อทำ Function Auto ให้ Arm สั่ง INBOARD BACKWARD เป็นเวลา 15 วินาที เพื่อให้ Arm balance load

ทำงานใน 2 กรณี

1. กดปุ่ม ESD 2
2. Loading Arm ถูกดึงจนถึงระยะ 2nd step alarm





Title : SOP-Operate marine loading Arm of Jetty-1	Doc No : OS-W-4003-004	Page(s) : Page 31
Doc. Type : Work instruction	Status: Issued for use	of 31
Company : MTT		

15. Waste Disposal (การกำจัดของเสีย)

ถ้าสารหกเล็กน้อยใช้น้ำฉีดล้างทันที ใช้น้ำดูดซับสารที่หกเร็วไหลชนิดสีเหลือง หรือด้วยทราย หรือดิน

- เก็บส่วนที่หกเร็วไหลใส่ภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดสำหรับนำไปกำจัด
- ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม
- การพิจารณาการกำจัด: ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎระเบียบที่ทางราชการกำหนด
- ให้หยุดการรั่วไหลของสาร หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารทั้งสถานะของเหลวและไอระเหย
- ควบคุมไม่ให้เกิดประกายไฟหรือแหล่งความร้อน
- ให้ทำการฉีดล้างบริเวณที่มีสารรั่วให้ความ潔จาง
- และป้องกันการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ในกรณีที่มีการรั่วลงสู่ทะเลให้ทำการแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง กำจัดของเสียตามวิธีการของ Product นั้นให้ถูกต้อง

16. Contact Person (ผู้เกี่ยวข้อง)

- Operation section manager : Tel.038-684446-7 Ext. 1990
- Maintenance (REPCO): K.สิริวุฒิ ส. Mobile 081-35703

17. Management of Change (MOC) (การจัดการและปรับปรุงแก้ไข)

MOC No.	Date approved	Topic
N/A	N/A	N/A

ภาคผนวก ข-48

บันทึกผลต่างอุณหภูมิน้ำทะเลผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน

บันทึกผลต่างอุณหภูมิน้ำทะเลผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน

	Inlet Temp(c)	Outlet Temp(c)	Temp Diff(c)
7/1/2024	30.55	28.80	1.76
8/1/2024	31.13	29.57	1.56
9/1/2024	30.74	30.71	0.03
10/1/2024	31.39	31.67	(0.28)
11/1/2024	30.84	31.07	(0.23)
12/1/2024	28.60	28.99	(0.39)

ภาคผนวก ข-49

ระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่องแนวทางการจัดการของเสียจากเรือ SE-P-0015-000

<div> <div>INTERNALINTERNALINTERNALINTERNAL</div> <div>Title : ระเบียบการปฏิบัติงานเรื่องแนวทางการจัดการของเสียจากเรือ</div> <div>Doc Type : Procedure</div> <div>Company : MTT; RTC</div> </div>	Doc No : SE-P-0015-000	Page(s) : Page 1 of 9
---	------------------------	-----------------------

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้การจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากเรือได้รับการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ขอบข่าย

การปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้เป็นแนวทางการจัดการของเสียจากเรือที่เข้ามาเทียบท่าของบริษัท มาบตาพุด
แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด และบริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด

3. เอกสารอ้างอิง

- 3.1 ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภท
ขยะและกากของเสียต่างๆ พ.ศ.2560
- 3.2 ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภท
น้ำมันใช้แล้ว น้ำมันนํ้ามันหรือเคมีภัณฑ์และน้ำเสียต่างๆ พ.ศ. 2558
- 3.3 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547
- 3.4 พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ. 2535 (กฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว
พ.ศ. 2548

4. นิยามและคำย่อ

- บริษัทฯ คือ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด และบริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด
- เรือ คือ เรือที่เข้ามาทำกิจกรรมขนถ่ายภายในเขตท่าเรือของบริษัทฯ
- ตัวแทนเรือ คือ ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเรือให้เป็นตัวแทนเพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆแทนเรือ
- “ขยะ” คือ ของเสียทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นของเสียจากอาหาร (Food wastes) ของเสียจากการพักอาศัย (Domestic wastes) ของเสียจากการปฏิบัติงาน (Operational wastes) พลาสติก (Plastic) เศษสินค้า (Cargo residues) ถังจากเตาเผา (Incinerator ashes) น้ำมันสำหรับประกอบอาหาร (Cooling oil) เครื่องมือประมง (Fishing gear) ซากสัตว์ (Animal carcasses) และสิ่งที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานปกติของเรือ ซึ่งต้องทิ้งอย่างสม่ำเสมอหรือตามกำหนดเวลาซึ่งไม่รวมถึงน้ำมัน (Oil) สารเหลวมีพิษในระวาง (Noxious Liquid substances in bulk) สารอันตรายที่ขนส่งทางทะเลในรูปแบบหีบห่อ (Harmful substances carried by sea in package form) สิ่งปฏิกูล (Sewage) และปลาสด (Fresh fish) ที่ได้จากการทำประมง
- “วัตถุอันตราย” หมายความว่า ของเสียอันตรายที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535
- “ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย” หมายความว่า ผู้มีไว้ครอบครองของเสียอันตรายตั้งแต่ 100 กิโลกรัมต่อเดือนขึ้นไป แบ่งเป็น 2 ขนาด ดังนี้

- 1) ขนาดใหญ่ ได้แก่ ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายตั้งแต่ 1,000 กิโลกรัมต่อเดือนขึ้นไป

<div> <div>INTERNALINTERNALINTERNALINTERNAL</div> <div>Title : ระเบียบการปฏิบัติงานเรื่องแนวทางการจัดการของเสียจากเรือ</div> <div>Doc Type : Procedure</div> <div>Company : MTT; RTC</div> </div>	Doc No : SE-P-0015-000	Page(s) : Page 2 of 9
---	------------------------	-----------------------

- 2) ขนาดกลาง ได้แก่ ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายตั้งแต่ 100 กิโลกรัมต่อเดือนขึ้นไป แต่ไม่ถึง 1,000 กิโลกรัมต่อเดือน
- 3) ผู้มีไว้ในครอบครองของเสียอันตรายไม่เกิน 100 กิโลกรัมต่อเดือน ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงฉบับนี้
 - “ผู้ขนส่งของเสียอันตราย” หมายความว่า ผู้ขนส่งตามประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545
 - “ผู้เก็บรวบรวมบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย” หมายความว่า ผู้มีไว้ในครอบครองของเสียอันตราย ดังต่อไปนี้
 - 1) โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียอันตรายรวม
 - 2) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากโรงงานมาเป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม
 - 3) โรงงานเผาของเสียอันตราย
 - 4) โรงงานกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ
 - 5) โรงงานเก็บรวบรวมและกำจัดกากกัมมันตรังสี
 - 6) สถานีขนถ่ายของเสียอันตราย
 - 7) สถานที่เก็บรวบรวมของเสียอันตราย
- “เอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย” หมายความว่า เอกสารที่ออกให้ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย ผู้ขนส่งของเสียอันตรายและผู้เก็บรวบรวมบำบัดของเสียอันตรายเพื่อเป็นหลักฐานในการมอบหมายให้ขนส่งของเสียอันตรายที่อยู่ในความครอบครองของตนจากที่แห่งหนึ่งไปยังที่อีกแห่งหนึ่ง
- “ใบกำกับการขนส่ง” หมายความว่า แบบกำกับการขนส่ง02 ตามแนบท้ายประกาศกระทรวงฉบับนี้

INTERNALINTERNAL
INTERNALINTERNAL

Title : ระเบียบการ

ปฏิบัติงานเรื่องแนวทางการจัดการของเสียจากเรือ

Doc Type : Procedure

Company : MTT; RTC

Doc No : SE-P-0015-000

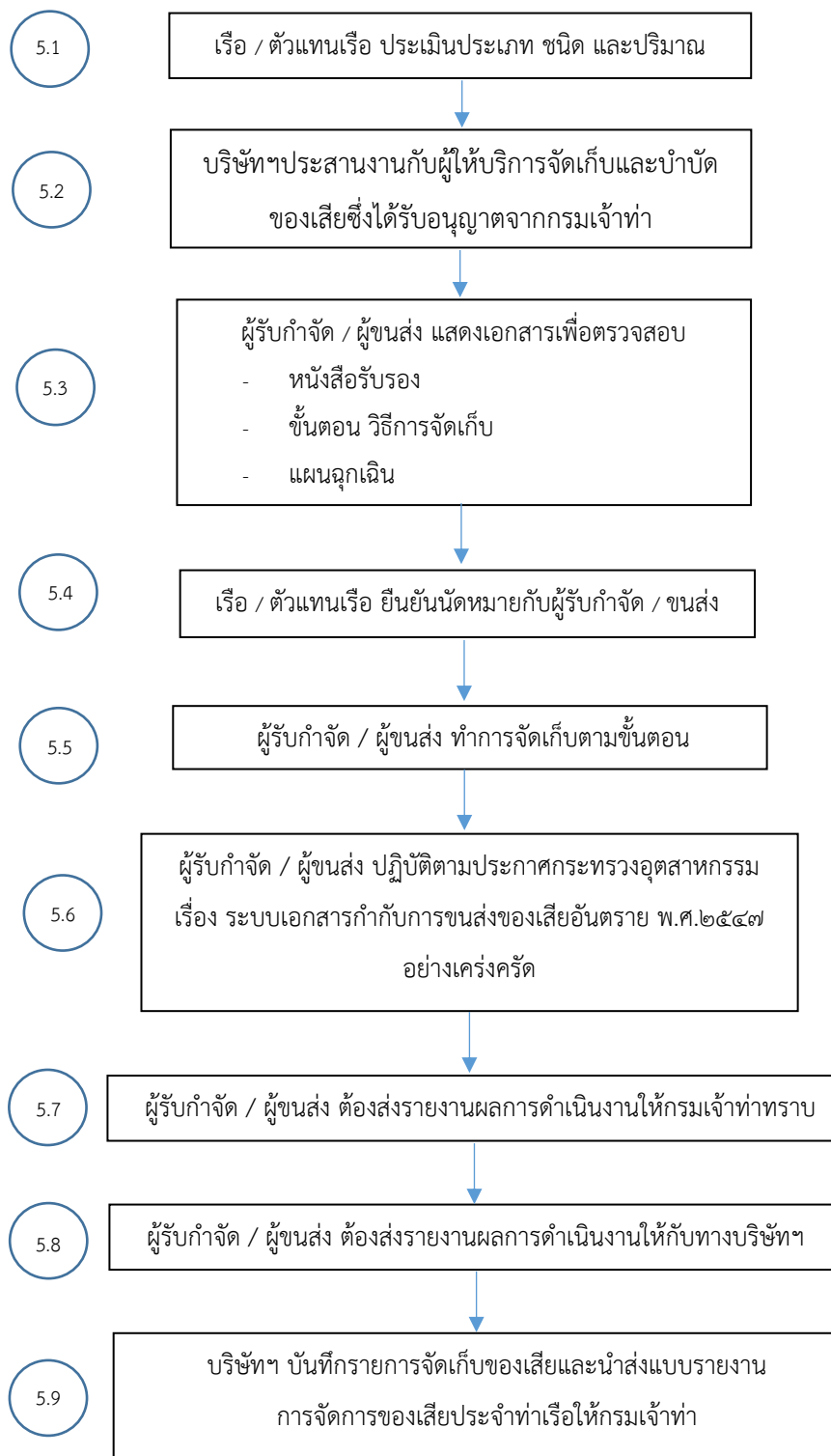
Page(s) : Page 3 of 9

<div> <div>INTERNAL</div> <div>INTERNAL</div> <div>INTERNAL</div> </div> <div> Title : ระเบียบการปฏิบัติงานเรื่องแนวทางการจัดการของเสียจากเรือ Doc Type : Procedure Company : MTT; RTC </div>	Doc No : SE-P-0015-000	Page(s) : Page 4 of 9
---	------------------------	-----------------------

4. บทบาทและความรับผิดชอบ

5. วิธีการปฏิบัติงาน

แผนผังแสดงแนวทางการจัดการของเสียจากเรือ



INTERNAL
INTERNAL
INTERNAL

Title : ระเบียบการ

ปฏิบัติงานเรื่องแนวทางการจัดการของเสียจากเรือ

Doc Type : Procedure

Company : MTT; RTC

Doc No : SE-P-0015-000

Page(s) : Page 7 of 9

<div>INTERNALINTERNALINTERNAL</div> <div>Title : ระเบียบการ</div> <div>ปฏิบัติงานเรื่องแนวทางการจัดการของเสียจากเรือ</div> <div>Doc Type : Procedure</div> <div>Company : MTT; RTC</div>	Doc No : SE-P-0015-000	Page(s) : Page 8 of 9
--	------------------------	-----------------------

5. วิธีการปฏิบัติงาน

5.1 เรือ/ตัวแทนเรือ ทำการประเมินประเภท ชนิด ปริมาณที่ต้องการส่งกำจัดพร้อมทั้งแจ้งข้อมูลให้กับทางบริษัทฯทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน

5.2 บริษัทฯ ประสานงานกับผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า

5.3 ผู้รับกำจัด / ผู้ขนส่ง แสดงเอกสารต่อบริษัทฯเพื่อตรวจสอบ ดังนี้

1. หนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า
2. ขั้นตอน วิธีการรับส่งขยะจากเรือ รวมทั้งขั้นตอนและวิธีการนำไปคัดแยก/บำบัด/กำจัด/ฝังกลบขยะจากเรือ
3. แผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุระหว่างการจัดเก็บ / ขนถ่าย / ขนส่ง

5.4 เรือ/ตัวแทนเรือ ยืนยันประเภท ชนิด ปริมาณของเสียที่ต้องการจัดเก็บ พร้อมทั้งวัน เวลา สถานที่จัดเก็บกับทางผู้รับกำจัด / ผู้ขนส่ง

5.5 ผู้รับกำจัด / ผู้ขนส่ง ทำการจัดเก็บ / ขนส่งตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในหนังสือที่ได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าและต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องตามที่บริษัทฯกำหนดไว้

5.6 ผู้รับกำจัด / ผู้ขนส่ง ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 อย่างเคร่งครัด ดังนี้

5.6.1 ผู้รับกำจัด / ผู้ขนส่ง จัดทำใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย ดังนี้

5.6.1.1 กรอกข้อมูลลงในใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย ตามแบบกำกับการขนส่ง ตามท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547

5.6.1.2 ส่งมอบใบกำกับ การขนส่งและคู่มือแบบ 6 ฉบับ ให้ผู้ขนส่งของเสียอันตราย

5.6.1.3 ดึงคู่มือใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย ลำดับที่ 2 และ 3 ออกจากต้นฉบับ

5.6.1.4 จัดเก็บคู่มือใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย ลำดับที่ 2 สำหรับให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจสอบไว้อย่างน้อยสามปี นับแต่วันส่งมอบของเสียอันตรายให้ผู้ขนส่งของเสียอันตราย

5.6.2 ให้ผู้รับกำจัด / ผู้ขนส่ง ของเสียอันตรายดำเนินการ ดังนี้

5.6.2.1 ขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่รับกำจัดของเสียอันตรายตามที่ระบุไว้ในใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตรายให้เร็วที่สุด นับแต่เวลาที่ได้รับมอบของเสียอันตรายจากผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย เว้นแต่มีความจำเป็นหรือมีเหตุสุดวิสัย สามารถเก็บของเสียอันตรายไว้กับตนได้ชั่วคราวแต่ต้องไม่เกินสิบวัน โดยต้องดำเนินการเก็บให้มีความปลอดภัยและไม่เกิดความเสียหายต่อชีวิตมนุษย์ สัตว์ พืช หรือสิ่งแวดล้อม หากไม่สามารถดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนดได้ ให้ผู้ก่อการเกิดของเสียอันตรายแจ้งให้กรมอุตสาหกรรมทราบ และปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

5.6.2.2 นำต้นฉบับใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตรายและคู่มือลำดับที่ 4 ลำดับที่ 5 และลำดับที่ 6 ไปด้วยขณะที่ทำการขนส่ง และส่งมอบต้นฉบับ และคู่มือลำดับที่ 4 ลำดับที่ 5 และลำดับที่ 6 ให้ผู้เก็บรวบรวมบำบัดและกำจัดของเสียอันตรายตามที่ระบุไว้ในใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตรายลงลายมือชื่อและรายละเอียดการรับกำจัด

5.6.2.3 เก็บรักษาคู่มือใบกำกับ การขนส่งของเสียอันตรายลำดับที่ 4 ไว้อย่างน้อยสามปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบของเสียอันตรายให้ผู้เก็บรวบรวมบำบัดและกำจัดของเสียอันตรายให้ผู้เก็บรวบรวมบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย

<div>INTERNALINTERNAL INTERNALINTERNAL</div> <div>Title : ระเบียบการ ปฏิบัติงานเรื่องแนวทางการจัดการของเสียจากเรือ</div> <div>Doc Type : Procedure</div> <div>Company : MTT; RTC</div>	Doc No : SE-P-0015-000	Page(s) : Page 9 of 9
--	------------------------	-----------------------

5.7 ผู้รับกำจัด / ผู้ขนส่ง ต้องส่งรายงานผลการดำเนินงานให้กรมเจ้าท่าทราบตามแบบที่กรมเจ้าท่ากำหนดโดยต้องมีรายละเอียด ดังนี้

5.7.1 ชื่อเรือและจุดจอดเรือหรือท่าเรือที่ใช้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสีย

5.7.2 วัน เวลา รายการและ ปริมาณของเสีย วิธีการจัดเก็บ บำบัด กำจัด ตามแบบที่กรมเจ้าท่ากำหนด พร้อมแนบสำเนาใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest) ทุกรายการ ใบคำร้องขอ นำของเสียจากเรือมาบำบัด (เจ้าท่า ศุลกากร สรรพสามิต) หนังสือสัญญาว่าจ้างให้นำของเสียจากเรือมาบำบัด (เจ้าท่า ศุลกากร สรรพสามิต) หนังสือสัญญาว่าจ้างให้นำของเสียขึ้นมากำจัด/บำบัด (ออกโดยตัวแทนเรือ) หนังสือมอบอำนาจให้ผู้รับหนังสือรับรองดำเนินการขออนุญาตตามขั้นตอนต่างๆ แทนตัวแทนเรือ (ออกโดยตัวแทนเรือ) สำเนาหนังสือรับรองการรับของเสียที่ออกให้แก่เรือ

5.8 ผู้รับกำจัด / ผู้ขนส่ง ต้องส่งสำเนารายงานผลการดำเนินงานให้กับทางบริษัทเพื่อทราบและตรวจสอบการปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ให้ครบถ้วน เพื่อให้มั่นใจว่าได้มีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด

5.9 บริษัทฯ บันทึกรายการจัดเก็บของเสียและนำส่งแบบรายงานการจัดการของเสียประจำท่าเรือให้กรมเจ้าท่าภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

ภาคผนวก ข-50

เอกสารรับรองมาตรฐานอาคารสีเขียว ของ LEED



MTT 25TH YEAR BUILDING

Rayong, Thailand

HAS FULFILLED THE REQUIREMENTS OF THE LEED GREEN BUILDING RATING SYSTEM CERTIFICATION ESTABLISHED
BY THE U.S. GREEN BUILDING COUNCIL AND VERIFIED BY GREEN BUSINESS CERTIFICATION INC.

LEED v4

BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION: NEW CONSTRUCTION AND MAJOR RENOVATIONS

GOLD

April 2021

A handwritten signature in black ink that reads "Mahesh Ramamujam". The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line.

MAHESH RAMANUJAM, PRESIDENT & CEO, U.S. GREEN BUILDING COUNCIL,
PRESIDENT & CEO, GREEN BUSINESS CERTIFICATION INC.

ภาคผนวก ข-51

เอกสารการนำส่งรายงานการจัดการพลังงาน (ครั้งล่าสุด)

คำสั่งที่ 01/2567

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด มีความมุ่งมั่นในการอนุรักษ์พลังงานภายในองค์กรอย่างต่อเนื่องด้วยระบบการจัดการพลังงาน ตามแนวทางปฏิบัติของพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้มีการดำเนินการปฏิบัติในเรื่องการจัดการพลังงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน จึงพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน ซึ่งมีรายชื่อดังต่อไปนี้

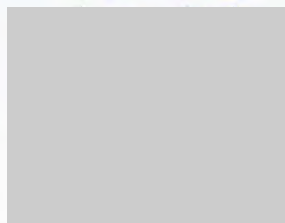
- | | | |
|-----------------|--------------|-----------------------------|
| 1. นายศรัณยู | อินทรโชติ | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. นายชูเกียรติ | ตันเจริญ | รองประธานคณะกรรมการ (ผอส.) |
| 3. นายคณิศร | เทพวิระ | คณะกรรมการด้านเทคนิค (ผชร.) |
| 4. นายณัฏฐวัฒน์ | กังวานพนิชย์ | คณะกรรมการด้านเทคนิค |
| 5. นายชนุตม์ | บุญทรัพย์ | คณะกรรมการด้านข้อมูล |
| 6. นายอมรศักดิ์ | เทพแก้ว | เลขานุการคณะกรรมการ (ผอส.) |

อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะกรรมการจัดการพลังงาน

1. จัดหาแนวทางการจัดการพลังงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้เกิดผลประหยัต์ด้านการอนุรักษ์พลังงาน ลดค่าใช้จ่ายของการดำเนินงานตามนโยบายของบริษัทฯ
2. ส่งเสริมการอบรมแก่พนักงานทุกระดับ เพื่อให้ตระหนักถึงประโยชน์ของนโยบายพลังงานวัตถุประสงค์สร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน และแนวทางการปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วมของพนักงานภายในองค์กร
3. จัดให้มีการตรวจติดตามการปฏิบัติตามการจัดการพลังงานขององค์กรจากเกณฑ์และวิธีการต่างๆที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ
4. สรุปผลการดำเนินการจัดการพลังงานภายในองค์กร พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้แกพนักงานได้รับทราบอย่างสม่ำเสมอ
5. นำเสนอผลงานที่ได้รับจากการจัดการพลังงาน และแนวทางการดำเนินงานให้แก่ผู้บริหารได้รับทราบพร้อมทั้งผู้บริหารต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย และปรับปรุงแผนการทำงานที่เหมาะสม
6. สนับสนุนให้ผู้บริหารมีส่วนร่วมและส่งเสริมการดำเนินการปฏิบัติตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายกำหนด

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2567 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 16 มกราคม 2567



กรรมการผู้จัดการ

คำสั่งที่ 02/2567

เรื่อง การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินระบบการจัดการพลังงานภายในองค์กร

บริษัท มาบตาพุดแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด มีความมุ่งมั่นในการอนุรักษ์พลังงานภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ ด้วยระบบการจัดการพลังงาน ตามแนวทางปฏิบัติของพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และเพื่อให้การดำเนินการปฏิบัติในเรื่องการจัดการพลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน จึงพิจารณาแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินระบบการจัดการพลังงานภายใน ซึ่งมีรายชื่อดังต่อไปนี้

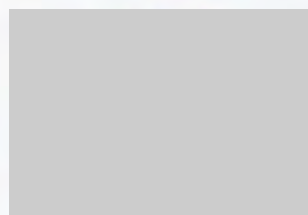
นางพัชรี	พิมพ์ทอง	ประธานคณะผู้ตรวจประเมิน
นายณพพล	ศรีสถิตย์	ผู้ตรวจประเมิน
นายก้านรงค์	ภัทรขวัญ	ผู้ตรวจประเมิน
นางสาวกนกวรรณ	เตียกุล	ผู้ตรวจประเมิน
นางรินดา	ชลธาร	ผู้ตรวจประเมินและเลขานุการคณะผู้ตรวจประเมิน

อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะผู้ตรวจประเมินระบบการจัดการพลังงานภายในองค์กร

1. ตรวจสอบและประเมินการดำเนินงานตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายการจัดการพลังงานของบริษัทฯ
2. จัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบและการประเมินระบบการจัดการพลังงาน
3. ทำการรายงานผลการตรวจสอบและการประเมินระบบการจัดการพลังงานแก่ผู้แทนฝ่ายบริหาร

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2567 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 16 มกราคม 2567



กรรมการผู้จัดการ



รายงานการจัดการพลังงาน (e-Form)

ค้นหา :

สถานะการส่งรายงานการจัดการพลังงานของโรงงาน/อาคารแต่ละแห่งประจำปี 2566

ลำดับ	TSIC-ID	ชื่อนิติบุคคล	ชื่อสถานประกอบการ	ที่อยู่	เลขที่รับ	วันที่รับ รายงาน	วันที่รายงาน สรุปผลการ ตรวจสอบ
1	52221-0006	บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด	บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด	เลขที่ 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	รกร.2215-66/67	25/03/2567	

ภาคผนวก ข-52

ใบเสร็จค่าขยะ



ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-08851/64

วันที่ 17 กันยายน 2564

เทศบาลเมืองมาบตาพุด

ได้รับเงินจาก บริษัท มาบตาพุดแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด เลขที่ 18 ถนน ไอ-แปด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ลำดับ	รายการ	รหัสบัญชี	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	ที่อยู่ 18 ม.- ซ.- ถ.- ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง			
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4401030106.001	2,400.00	เดือนกรกฎาคม 2564
		รวมเงิน	2,400.00	

ตัวอักษร (สองพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ

ผู้รับเงิน

(นางสาวอรรณญา เจนโกศล)

นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้ส่งจ่ายเงินตามเช็ค/ตัวแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

ตัวแลกเงินธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สาขาสำนักงานใหญ่สีลม เลขที่ 05445629 ลงวันที่ 16 : 2,400.00 บาท
กันยายน 2564

ภาคผนวก ข-53

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมดับเพลิง



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0042

Lot ID: 2447571

Date Received : May 13, 2024

Date Reported : Jul 23, 2024

Report Number : 2989604-1 Rev. No.2
C1

Page 1 of 4

Sample Number	2447571-1
Sampled Date	May 13, 2024
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำฝนปนเปื้อน
Date Analysis Commenced	May 13, 2024
Condition of Sample	Contained in six glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
^[A] Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.001	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
^[A] Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.0009	≤0.20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok
^[A] Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.39	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Volatile Organics Compounds							
^[A] 1,2-Dichloroethane	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,3-Butadiene *	ug/L	0.3	1.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
^[A] Benzene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
^[A] Ethylbenzene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

16546-21/ EMAIL

S:\Reports_All_GL.rpt (2:56PM)



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0042

Lot ID: 2447571

Date Received : May 13, 2024

Date Reported : Jul 23, 2024

Report Number : 2989604-1 Rev. No.2
C1

Page 2 of 4

Sample Number	2447571-1
Sampled Date	May 13, 2024
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำฝนปนเปื้อน
Date Analysis Commenced	May 13, 2024
Condition of Sample	Contained in six glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
^[A] m,p-Xylene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
^[A] Styrene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
^[A] Toluene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
^[A] Total Xylene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	2.8	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Methanol *	ug/L	-	10	<10	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B, 6200B	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 2447571

Date Received : May 13, 2024

Date Reported : Jul 23, 2024

Report Number : 2989604-1 Rev. No.2
C1

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Page 3 of 4

Sample Number	2447571-1
Sampled Date	May 13, 2024
Sample Description	Wastewater
Location	น้ำฝนปนเปื้อน
Date Analysis Commenced	May 13, 2024
Condition of Sample	Contained in six glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
pH at 25 degree C		-	-	7.3	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.7	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	676	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	<1.0	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong
Total Petroleum Hydrocarbon *	mg/L	-	3	<3	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 F	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment , effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017) and effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of Marine Department No.164/2560

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.2989604-1 Rev. No.1, Date Reported : May 23, 2024 due to revise analytical information.

Remark :

- LOD : Limit of Detection

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0042

Lot ID: 2447571

Date Received : May 13, 2024

Date Reported : Jul 23, 2024

Report Number : 2989604-1 Rev. No.2
C1

Page 4 of 4

- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- [A] Analysis conducted by ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Bangkok Branch, DSS Accreditation No. 0009.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ข-54

ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2567

สรุปผลการสำรวจ ความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ-สังคมที่มีต่อ

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6)
ในปี พ.ศ. 2567

โดย บริษัท ซิมริเซช จำกัด



สารบัญ

	หน้า
1. พื้นที่ศึกษา	1
2. วิธีการศึกษา	1
3. วิธีการและเครื่องมือที่ใช้	6
4. การสรุปผลการสำรวจและการนำเสนอข้อมูล	6
5. สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชนกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว และ กลุ่มสถานประกอบการ ในปี พ.ศ. 2567	12
5.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน	12
5.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน	15
5.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	18
5.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว	21
5.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการ	23
เอกสารอ้างอิง	76



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย	
ตารางที่ 1.1 สรุปขนาดกลุ่มตัวอย่าง – กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2567	5
ตารางที่ 1.2 ดัชนีความพึงพอใจ (Community Satisfaction Index) ปี พ.ศ. 2567	12
ตารางที่ 2.1-2.6 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม	25
ตารางที่ 3.1-3.16 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน)	29
ตารางที่ 4.1 – 4.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	48
ตารางที่ 5.1 – 5.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว	57
ตารางที่ 6.1 – 6.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มสถานประกอบการ	66



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพการดำเนินงานภาคสนาม	75



สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ-สังคมที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แ่งค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นและกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง โดยสำรวจในช่วงปี พ.ศ. 2567 ของบริษัท มาบตาพุด แ่งค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นและกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง โดยดำเนินการเก็บแบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว ในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร รอบรั้วของโครงการฯ เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการสำรวจผลกระทบการดำเนินการของโครงการฯ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ ไปปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความคิดเห็นในแต่ละกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด

1. พื้นที่ศึกษา

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นและกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ในปี พ.ศ. 2567 ของบริษัท มาบตาพุด แ่งค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตรรอบรั้วของโครงการฯ โดยครอบคลุมพื้นที่ของกลุ่มเป้าหมาย แสดงดังตารางที่ 1.1

2. วิธีการศึกษา

การกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่างประชากรมีสองประการหลัก คือ กลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในพื้นที่ศึกษา และกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดเหมาะสมเพียงพอในการคัดเลือกตัวแทนที่ดีของประชากรนั้น การวางแผนการคัดเลือกหาตัวอย่างเริ่มต้นโดยการสำรวจพื้นที่เป้าหมายก่อนเพื่อศึกษาภาพรวมลักษณะของกิจกรรมตัวอย่างประชากร ซึ่งพบว่าชุมชนที่อยู่ในพื้นที่มีลักษณะการรวมตัวของประชากรที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งวิธีการศึกษาสำหรับการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ และการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ อธิบายได้ดังนี้

2.1 การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ในพื้นที่ศึกษาจากหน่วยงานระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบล

2.2 การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ ได้สำรวจความคิดเห็นของประชากรในพื้นที่ศึกษาในระดับครัวเรือน และการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นรายครัวเรือนและรายหน่วยงานใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดขนาดตัวอย่าง อธิบายได้ดังนี้

กำหนดขนาดตัวอย่าง การกำหนดขนาดตัวอย่างและสุ่มตัวอย่าง คือ การสุ่มตัวแทนประชากรจากจำนวนประชากรทั้งหมด เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อสะท้อนความคิดเห็นของประชากรในพื้นที่ โดยครอบคลุมของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม คือ กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นและกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง อธิบายได้ดังนี้

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แ่งค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567

1



1. กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน ในปี พ.ศ. 2567 ได้กำหนดขนาดตัวอย่างครอบคลุมในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ โดยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ความเชื่อมั่น Confidence Level (CL.) ณ ระดับโรงงาน 95% และทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นหลายขั้นตอนตามสัดส่วน (Stratified Multi-Stages Proportional Sampling Design) ในรายชุมชน

2 กลุ่มผู้นำชุมชน ในปี พ.ศ. 2567 ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Design) โดยพิจารณาจากโครงสร้างการจัดตั้งคณะกรรมการชุมชน ประกอบด้วย ประธานกรรมการชุมชน 1 คน และรองประธานกรรมการชุมชน / หัวหน้าฝ่าย / หัวหน้ากลุ่ม 2 คน รวมทั้งหมดจำนวน 3 รายต่อ 1 ชุมชน

3. กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น การสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้วิธีการกำหนดจำนวนตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Design) พิจารณาจากผู้ที่มีหน้าที่บริหารจัดการในพื้นที่โดยตรงใน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณสุข ด้านการปกครอง ด้านอุตสาหกรรม ที่อยู่ใกล้โครงการฯ ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รวมทั้งหมดจำนวน 3 รายต่อ 1 หน่วยงาน

4. กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นและกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง การสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้วิธีการกำหนดจำนวนตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Design) พิจารณาจากผู้ที่ได้รับผลกระทบเป็นการเฉพาะโดยกลุ่มพื้นที่อื่นและกลุ่มสถานประกอบการ โรงพยาบาล/สถานพยาบาล ศาลาประชาคม สถานศึกษา และกลุ่มผู้ที่จะได้รับผลกระทบเป็นการเฉพาะ เช่น กลุ่มผู้เช่าที่ดินในพื้นที่อื่นและกลุ่มสถานประกอบการ ขนาดใหญ่ ที่อยู่ใกล้โครงการฯ ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รวมทั้งหมดจำนวน 3 รายต่อ 1 หน่วยงาน

5. กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง การสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้วิธีการกำหนดจำนวนตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Design) พิจารณาจากผู้บริหารหรือพนักงานและเจ้าหน้าที่ในสถานประกอบการ จากสถานประกอบการธุรกิจ ขนาดใหญ่ ที่อยู่ใกล้โครงการฯ ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รวมทั้งหมดจำนวน 3 รายต่อ 1 หน่วยงาน

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แ่งค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567

2



- การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน ที่ความเชื่อมั่น 95% รายละเอียดการกำหนดจำนวนตัวอย่างกลุ่มประชาชนสรุปได้ดังนี้

- ขั้นที่ 1 การคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมของแต่ละโครงการ สูตรการคำนวณของ Taro Yamane โดยยอมให้มีค่าความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 หรือ 0.05 ดังสมการ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่ n คือ จำนวนครัวเรือนตัวอย่างรวมทุกชุมชนของพื้นที่ศึกษา

N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดทุกชุมชนของพื้นที่ศึกษา

e คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนหรือค่าความเชื่อมั่น

ยกตัวอย่าง กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน ในปี พ.ศ. 2567

ในปี พ.ศ. 2567 มีจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 24,252 ครัวเรือน (N = 24,252)

มีจำนวนครัวเรือนในชุมชนขยายร่วมพัฒนา 2,669 ครัวเรือน (n₁ = 2,669)

แทนค่าในสมการที่ 1 จำนวนครัวเรือนทั้งหมดชุมชนของพื้นที่ศึกษา

$$n = \frac{24,252}{1 + (24,252 \times (0.05^2))} = 393.510$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน ที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ ต้องไม่น้อยกว่า 393.510 ตัวอย่าง ซึ่งในปี พ.ศ. 2567 กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนรอบโครงการฯ ได้ทำการสำรวจขนาดตัวอย่างทั้งหมด 402 ตัวอย่าง

- ขั้นที่ 2 กำหนดขนาดตัวอย่างของแต่ละชุมชนตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือน เพื่อให้มีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างอย่างทั่วถึงและโอกาสในการถูกเลือกในสัดส่วนเท่า ๆ กันในแต่ละชุมชน โดยใช้สมการ

$$n_{xi} = \frac{n_A(N_{xi})}{N_A}$$

ยกตัวอย่าง ชุมชนขยายร่วมพัฒนา ในปี พ.ศ. 2567

โดยที่ n_{xi} คือ จำนวนครัวเรือนตัวอย่างของรายชุมชน i

n_A คือ จำนวนครัวเรือนตัวอย่างของกลุ่มประชาชนครัวเรือนทั้งหมด

N_{xi} คือ จำนวนครัวเรือนของรายชุมชน i

N_A คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดทุกชุมชน

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แ่งค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567

3



แทนค่าในสมการที่ 2 จำนวนครัวเรือนรายชุมชนของพื้นที่ศึกษา

$$n_i = \frac{394(2,669)}{24,252} = 43.361$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนในชุมชนขยายร่วมพัฒนา ปี พ.ศ. 2567 ที่ต้องไม่น้อยกว่า 43.361 ตัวอย่าง ซึ่งในปี พ.ศ. 2567 กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนในชุมชนขยายร่วมพัฒนา ได้ทำการสำรวจขนาดตัวอย่างทั้งหมด 44 ตัวอย่าง

สรุปขนาดกลุ่มตัวอย่าง - กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2567 มีรายละเอียด ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปขนาดกลุ่มตัวอย่าง - กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2567

กลุ่มชุมชน	จำนวนครัวเรือน (หลังคาเรือน)	จำนวนขนาดตัวอย่าง ปี พ.ศ. 2567		
		กลุ่มชุมชน (ตัวอย่าง)	ตัวแทนครัวเรือน (ตัวอย่าง)	ผู้นำชุมชน (ตัวอย่าง)
เทศบาลเมืองมาบตาพุด	20,054	378	333	45
1) ชุมชนขยายร่วมพัฒนา	2,669	47	43.361	3
2) ชุมชนนอกชายเขา	1,275	24	20.714	3
3) ชุมชนวัดโสภณ	1,027	20	16.685	3
4) ชุมชนบางซุด	3,019	53	49.047	3
5) ชุมชนตากวัน-อ่าวประตู่	1,161	22	18.862	3
6) ชุมชนหนองแฟบ	1,121	22	18.212	3
7) ชุมชนซอยประปา	1,322	25	21.477	3
8) ชุมชนหนองบัวแดง	979	19	15.905	3
9) ชุมชนหนองน้ำเย็น	1,815	33	29.487	3
10) ชุมชนคลองน้ำพุ	842	17	13.679	3
11) ชุมชนขากลูกหม่า	1,787	33	29.032	3
12) ชุมชนหนองแดง	989	20	16.067	3
13) ชุมชนเกาะกอก (แยกมาจากเกาะกอก-หนองแดง)	639	14	10.381	3
14) ชุมชนโชติชน 2	1,040	20	16.896	3
15) ชุมชนบางซุด-ขากกลาง	369	9	5.995	3
เทศบาลตำบลบ้านฉาง	4,198	75	69	6
16) ชุมชนปะชุมมิตร	1,459	27	23.703	3
17) ชุมชนบ้านเทพน 1	2,739	48	44.498	3
รวมทั้งหมด	24,252	453	402	51

ที่มา : สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ปี พ.ศ. 2567 (จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดในพื้นที่)

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แ่งค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567

4



3. วิธีการและเครื่องมือที่ใช้

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคมในปี พ.ศ. 2567 ทำการแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มประชาชน ตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นไกล และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ซึ่งทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว (Face to Face Interview) เลือกใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือทั้งหมด เพื่อทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยมีแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือทั้งหมด แสดงตารางที่ 2.1 – 2.5

4. การสรุปผลการสำรวจและการนำเสนอข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ แยกการสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ-สังคม ตามกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นไกล และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง มีรูปแบบการนำเสนอผลดังนี้

4.1 การแปลผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ใช้นำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นไกล และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง แปลผลโดยใช้คำร้อยละ โดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วแปลความถี่ให้อยู่ในรูปร้อยละ

4.2 การแปลผลข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบสัมภาษณ์ที่ต้องการทราบความคิดเห็น ในลักษณะค่าตามเป็นแบบมาตราส่วนได้อย่างอิงจากแนวทางประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันดับราคาขึ้น ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นโดยกำหนดคะแนนน้ำหนักในแต่ละช่วงของระดับความคิดเห็น จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย

4.2.1 การคำนวณค่าเฉลี่ย

การคำนวณค่าเฉลี่ยเป็นการนำผลรวมของข้อมูลทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด ซึ่งใช้สูตรการคำนวณค่าเฉลี่ยของข้อมูลเชิงแจกแจงความถี่ สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

โดยที่

\bar{x} คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
 f คือ ความถี่ของข้อมูล
 x คือ ค่าคะแนนของข้อมูล
 n คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

4.2.2 การคำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นค่าวัดการกระจายที่สำคัญทางสถิติ โดยเป็นการวัดการกระจายของคะแนนรอบๆ ค่าเฉลี่ย ส่วนสูตรในการคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้สูตรส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง ในการมีข้อมูลมีการแจกแจงความถี่ สูตรดังนี้

$$s = \sqrt{\frac{n \sum f x^2 - (\sum f x)^2}{n(n-1)}}$$

โดยที่

s คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 f คือ ความถี่
 x คือ ค่าคะแนนของข้อมูล
 n คือ จำนวนข้อมูลหรือจำนวนตัวอย่าง

4.2.3 การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย

4.2.3.1 ความคิดเห็นสภาพแวดล้อมต่อผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบัน/ปัญหาในชุมชน ได้กำหนดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนที่กำหนดให้กับข้อคำถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง ไม่รุนแรงเลย
คะแนน 2 หมายถึง ไม่ค่อยรุนแรง
คะแนน 3 หมายถึง รุนแรงปานกลาง
คะแนน 4 หมายถึง รุนแรงค่อนข้างมาก
คะแนน 5 หมายถึง รุนแรงมาก

การแบ่งช่วงค่าเฉลี่ยใช้หลักเกณฑ์ยึดจุดกึ่งกลางเป็นหลักจาก 1 ไปถึง 5 และกำหนดระดับของการได้รับผลกระทบจากโครงการออกเป็น 5 ระดับ คือ รุนแรงมาก รุนแรงค่อนข้างมาก รุนแรงปานกลาง ไม่ค่อยรุนแรง ไม่รุนแรงเลย โดยสามารถใช้เกณฑ์การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย และกำหนดช่วงน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักออกเป็น 5 ระดับการประเมินค่า (ประกอบ กรณีสุด,2542) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ไม่รุนแรงเลย
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ไม่ค่อยรุนแรง
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง รุนแรงปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง รุนแรงค่อนข้างมาก
ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง รุนแรงมาก

4.2.3.2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินการด้านเศรษฐกิจ - สังคม ได้มาตราส่วน

ประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนที่กำหนดให้กับข้อคำถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง น้อยที่สุด
คะแนน 2 หมายถึง น้อย
คะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง
คะแนน 4 หมายถึง มาก
คะแนน 5 หมายถึง มากที่สุด

การแบ่งช่วงค่าเฉลี่ยใช้หลักเกณฑ์ยึดจุดกึ่งกลางเป็นหลักจาก 1 ไปถึง 5 และกำหนดระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินการ ออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยสามารถใช้เกณฑ์การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย และกำหนดช่วงน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักออกเป็น 5 ระดับการประเมินค่า (ประกอบ กรณีสุด,2542) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง น้อย
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มาก
ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด

4.2.3.3 ความมั่นใจ ความเชื่อมั่น และความสัมพันธ์ที่มีต่อโรงงาน ได้มาตราส่วน

ประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนที่กำหนดให้กับข้อคำถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์น้อยมาก
คะแนน 2 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์น้อย
คะแนน 3 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์ปานกลาง
คะแนน 4 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์มาก
คะแนน 5 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์มากที่สุด

การแบ่งช่วงค่าเฉลี่ยใช้หลักเกณฑ์ยึดจุดกึ่งกลางเป็นหลักจาก 1 ไปถึง 5 และกำหนดระดับความมั่นใจ ความเชื่อมั่น และความสัมพันธ์ที่มีต่อโรงงาน ออกเป็น 5 ระดับ คือ มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์มากที่สุด มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์มาก มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์ปานกลาง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์น้อย และมีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์น้อยมาก โดยสามารถใช้เกณฑ์การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย และกำหนดช่วงน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักออกเป็น 5 ระดับการประเมินค่า (ประกอบ กรณีสุด,2542) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์น้อยมาก
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์น้อย
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์มาก
ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่น / ความสัมพันธ์มากที่สุด

4.2.3.4 ระดับคุณภาพชีวิต ได้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนที่กำหนด

ให้กับข้อคำถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง ไม่ดีเลย/แย่มาก
คะแนน 2 หมายถึง ไม่ดี/แย่
คะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง
คะแนน 4 หมายถึง ดี
คะแนน 5 หมายถึง ดีมาก

การแบ่งช่วงค่าเฉลี่ยใช้หลักเกณฑ์ยึดจุดกึ่งกลางเป็นหลักจาก 1 ไปถึง 5 และกำหนดระดับคุณภาพชีวิต ออกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ไม่ดี/แย่ ไม่ดีเลย/แย่มาก โดยสามารถใช้เกณฑ์การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย และกำหนดช่วงน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักออกเป็น 5 ระดับการประเมินค่า (ประกอบ กรณีสุด,2542) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ไม่ดีเลย/แย่มาก
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ไม่ดี/แย่
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ดี
ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ดีมาก

4.3 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ใช้การนำเสนอประกอบผลการวิเคราะห์ ค่า Community Satisfaction Index ในปี พ.ศ. 2567 ซึ่งการวิเคราะห์การถดถอยเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variable) กับตัวแปรตาม (Dependent Variable) จะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity) ถ้าศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหนึ่งตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัวเรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นเชิงเดียวหรือการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression Analysis) ถ้าตัวแปรอิสระมีมากกว่าหนึ่งตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัว เรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ หลายตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัว เพื่อศึกษาว่ามีตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่ร่วมกันทำนายหรือพยากรณ์ หรืออธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการได้ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + e$$

- โดยที่ X คือ ค่าของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
 Y คือ ค่าของตัวแปรตาม
 K คือ จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย
 β_0 คือ ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย
 β_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) ของ
ตัวแปรอิสระ X แต่ละตัว
 e คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (Error or Residual)

กรอบแนวคิดในการวิจัย ในปี พ.ศ. 2567

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม

ความพึงพอใจด้านเศรษฐกิจ (X_1)
ความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม (X_2)
ความพึงพอใจด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (X_3)
ความพึงพอใจด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (X_4)
ความพึงพอใจด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (X_5)

ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน (Y)

โดยสังเขปพื้นฐานในปี พ.ศ. 2567 คือ ความพึงพอใจทั้ง 5 ด้านที่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน

4.4 ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) การประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อบริษัท มาตยาทศ แห่งท์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567 แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว ได้แก่ ความพึงพอใจด้านเศรษฐกิจ (EC), ความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม (E), ความพึงพอใจด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (S), ความพึงพอใจด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (C), ความพึงพอใจด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (I) ต่อตัวแปรตาม (ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน) โดยการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (Correlation Coefficient หรือค่า b)

ขั้นตอนที่ 2) นำค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวมาถ่วงน้ำหนักความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัว เทียบเป็นฐาน 1.00 และนำมาหาค่า ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ดังสมการต่อไปนี้

$$\text{ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน} = \frac{(b_1 A_1 S_{100}) + (b_2 A_2 S_{100}) + (b_3 A_3 S_{100}) + (b_4 A_4 S_{100}) + (b_5 A_5 S_{100})}{100}$$

ยกตัวอย่างดัชนีความพึงพอใจ (Community Satisfaction Index) ปี 2567

MTT (โรงงานที่ 6)	β	b_i	A_i	S_i
ด้านเศรษฐกิจ (EC)	0.071	0.083	90%	96%
ด้านสิ่งแวดล้อม (E)	0.027	0.032	99%	98%
ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (S)	0.142	0.167	93%	84%
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (C)	0.268	0.315	100%	99%
ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (I)	0.344	0.404	100%	89%
Community Satisfaction Index ปี พ.ศ. 2567			91%	

โดยที่ β_i คือ ค่า β ของ ค่า Standardized Coefficient ที่บอกขนาดความสัมพันธ์ที่มีต่อตัวแปรตาม

b_i คือ ค่า Weighted Coefficient ของการดำเนินงานกิจกรรมทั้ง 5 ด้าน เพื่อให้เทียบเป็นฐาน 1.00

A_i คือ ค่าร้อยละ การรับรู้การดำเนินงานกิจกรรมทั้ง 5 ด้าน

S_i คือ ค่าร้อยละ ความพึงพอใจในระดับสูง (คะแนน 5 และ 4)

ต่อการดำเนินงานกิจกรรมทั้ง 5 ด้าน

จากการตรวจสอบค่าดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ในปี พ.ศ. 2567 สามารถพิจารณาว่า ค่า Weighted Coefficient ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (ความพึงพอใจทั้ง 5 ด้าน) ได้มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน) โดยเรียงลำดับความสำคัญจากค่า Weighted Coefficient ที่มีค่าสูงที่สุด ไป น้อยที่สุด

เช่น ค่า Weighted Coefficient ของด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร มีค่าเท่ากับ 0.404 หมายถึง ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน สูงที่สุด หากต้องการเพิ่มค่าดัชนีความพึงพอใจของชุมชน ควรเพิ่มความพึงพอใจด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร เป็น อันดับ 1 รองลงมา คือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ มีค่าเท่ากับ 0.315, ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน มีค่าเท่ากับ 0.167, ด้านเศรษฐกิจ มีค่าเท่ากับ 0.083 และด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าเท่ากับ 0.032 ตามลำดับ

5. สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นนอกเหนือ และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ในปี พ.ศ. 2567

5.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

- ปี พ.ศ. 2567

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70.15) มากกว่า เพศชาย (ร้อยละ 29.85) มีอายุในช่วง 48 – 57 ปี (ร้อยละ 61.94) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 38 – 47 ปี (ร้อยละ 20.40) ด้านการศึกษา มีการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส. (ร้อยละ 33.58) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 26.87) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ซึ่งเดิมเกิด (ร้อยละ 53.73) และย้ายมาจากที่อื่นๆ (ร้อยละ 46.27) สาเหตุที่ย้ายมาจากที่อื่นๆ คือ เหตุผลด้านการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 66.13) มากที่สุด รองลงมาคือ แต่งงาน/มีครอบครัว (ร้อยละ 24.19) และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง (ร้อยละ 9.68) ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทุกรายนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 99.75)

2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านการประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาชีพค้าขาย (ร้อยละ 37.56) มากที่สุด รองลงมา คือ พ่อค้า / แม่บ้าน (ร้อยละ 19.15) และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 17.16) สำหรับรายได้ครอบครัวต่อเดือนอยู่ในช่วง 20,001 – 40,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 41.79) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้ครอบครัวอยู่ในช่วง 10,001 – 20,000 บาท/เดือน และช่วง 40,001 – 100,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 21.89 เท่ากัน) ด้านความเพียงพอของรายได้ ระบุว่า มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเหลือสำหรับออม (ร้อยละ 68.16) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้เพียงพอและมีเหลือออม (ร้อยละ 25.62) และรายได้ไม่เพียงพอต้องกู้ยืม (ร้อยละ 6.22) ตามลำดับ

3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 94.19) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 94.08) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 91.20) ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 88.67) และด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (ร้อยละ 88.06) ตามลำดับ

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายละเอียดในด้านเศรษฐกิจ

ด้านผลการดำเนินงาน รายละเอียดในด้านเศรษฐกิจ พบว่า กิจกรรม “การลดหนี้สินทางกฎหมาย” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 94.58) มากที่สุด รองลงมาคือ “การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 93.91) และ “การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนแปรรูปกล้วย ชุมชนมาขุดคุ้ย” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 93.79) ซึ่งเกือบทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมาก

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า กิจกรรม “โครงการรณรงค์กู้โลก” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.46) มากที่สุด รองลงมาคือ “Nets Up เปลี่ยนอวนประมงมาใช้แล้วผู้ซื้อวัสดุทางเลือก” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.00) และ “ปลูกป่าในพื้นที่ชุมชน และพื้นที่สาธารณะ” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 94.96) ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน พบว่า “กิจกรรมซึบสีดีเส้นจราจร ทำทางม้าลายเพื่อความปลอดภัยบนท้องถนน ของโรงเรียนและชุมชน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.08) มากที่สุด รองลงมาคือ “ตรวจสอบสภาพรถยนต์ฟรี เพื่อลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลวันหยุดสงกรานต์และปีใหม่” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 94.47) และ “อบรมการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) และการช่วยเหลือมีสิ่งจุดต้นหลอดเลือด ให้กับครูนักเรียน 22 โรงเรียน อสม. ผู้สูงอายุ พระ เณร” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 94.10) ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ พบว่า กิจกรรม “โครงการปรับปรุงหลังคาอาคารคอนกรีตกระเบื้อง กลุ่มบ่อเรียงเรือเส็กทางแสงเงิน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.19) มากที่สุด รองลงมาคือ “สนับสนุนทุนการศึกษาโครงการ V-CHERC / Excellent Model School (EMS) / สนับสนุนทุนการศึกษาร่วมกับสมาคมเพื่อชุมชน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.68) และ “พนักงาน SCGC จัดอาสาทำความดีเพื่อประโยชน์ของสังคมและชุมชน” (ร้อยละ 95.43) ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

4) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 58.71) มากที่สุด รองลงมา มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 31.09) ระดับไม่ดี/แย่ (ร้อยละ 7.71) และระดับดีมาก (ร้อยละ 2.49) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ แสดงความคิดเห็นว่าส่วนใหญ่ มีผลดีและผลเสียอยู่ กัน (ร้อยละ 91.54) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 5.22) และผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 3.23) ตามลำดับ

5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

- ปี พ.ศ. 2567

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 35.82) มีเพียงจำนวน (ร้อยละ 11.44) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ เช่น ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 10.70) ปัญหาด้านกลิ่น (ร้อยละ 0.50) ปัญหาด้านฝุ่นละออง และปัญหาด้านแนวคลื่น (ร้อยละ 0.25 เท่ากัน) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 3.58, S.D.= 0.731) ปัญหาด้านกลิ่นอยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง (\bar{X} = 3.00, S.D.= 1.414) ปัญหาด้านฝุ่นละออง อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง (\bar{X} = 3.00, S.D.= 0.000) และปัญหาด้านแนวคลื่น อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง (\bar{X} = 3.00, S.D.= 0.000) และ ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

6) ความเชื่อมั่นที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6)

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 61.69) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจมากที่สุด (ร้อยละ 36.57) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 1.74) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 60.95) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 36.07) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 2.99) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 60.70) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 38.06) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 1.24)

7) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

- ปี พ.ศ. 2567

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของโครงการสรุป ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรสนับสนุนการศึกษาเพิ่ม
2. ทางบริษัทฯ ควรรับคนในพื้นที่เข้าทำงานเพิ่ม
3. ทางบริษัทฯ ควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบการปฏิบัติตามคำสั่ง
4. ทางบริษัทฯ ควรบริหารจัดการการควบคุมมลพิษให้ได้ ไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชน
5. ทางบริษัทฯ ควรลงพื้นที่เยี่ยมเยียนในชุมชนตามสถานที่ต่างๆ ทุกพื้นที่ / ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐสม่ำเสมอ

5.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มผู้รับชุมชน

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

- ปี พ.ศ. 2567

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 66.67) มากกว่า เพศหญิง (ร้อยละ 33.33) มีอายุ 58 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 52.94) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 48 – 57 ปี (ร้อยละ 33.33) ด้านการศึกษา มีการศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 29.41) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 27.45) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตั้งแต่เกิด (ร้อยละ 92.16) และย้ายมาจากที่อื่นๆ (ร้อยละ 7.84) สาเหตุที่ย้ายมาจากที่อื่นๆ คือ เหตุผลด้านการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 75.00) มากที่สุด รองลงมาคือ แต่งงาน/มีครอบครัว (ร้อยละ 25.00) ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกรายนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.00)

2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านการประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาชีพ ประชาชนชน / รองประธานชุมชน (ร้อยละ 66.67) มากที่สุด รองลงมาคือ ประธาน อสม. / รองประธาน อสม. (ร้อยละ 29.41) สำหรับรายได้ครอบครัวต่อเดือนอยู่ในช่วง 20,001 – 40,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 43.14) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้ครอบครัวอยู่ในช่วง 40,001 – 100,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 25.49) และด้านความเพียงพอของรายได้ระบุว่า มีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเงินเหลือสำหรับออม (ร้อยละ 54.90) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้เพียงพอและมีเหลือออม (ร้อยละ 41.18) และรายได้ไม่เพียงพอต้องกู้ยืม (ร้อยละ 3.92) ตามลำดับ

3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 94.90) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 93.73) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 91.37) ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร และด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 88.63 เท่ากัน) ตามลำดับ

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านเศรษฐกิจ

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านเศรษฐกิจ พบว่า กิจกรรม “การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กลุ่มแม่บ้านทิวลิป ชุมชนเนินพยอม ชามะเขือ 8 เขื่อน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 98.42) มากที่สุด รองลงมาคือ “การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ส่งเสริมอาชีพผู้เลี้ยงชันโรบ่าน้ำนม” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 97.65) และ “กิจกรรม Live ขายสินค้าและกิจกรรมส่งเสริมการขายในกลุ่ม Facebook “รอยของเขื่อน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 97.50) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า กิจกรรม “บ้านปลอดขยะ” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 97.44) มากที่สุด รองลงมาคือ “โครงการปลูกแพะรัก ปลูกป่าชายเลน / ปลูกป่าชุมชน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.80) และ “Nets Up เปลี่ยนอวนประมงมาใช้แล้วผู้ซื้อวัสดุทางเลือก” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.67) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน พบว่า กิจกรรม “ตรวจสอบสภาพรถยนต์ฟรี เพื่อลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลวันหยุดสงกรานต์และปีใหม่” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.88) มากที่สุด รองลงมาคือ “ส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน (จราจรน้อย)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.43) และ “อบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการดับเพลิงขั้นพื้นฐานให้กับครูและนักเรียน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.14) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ด้านผลการดำเนินงาน ภารกิจกรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ พบว่า “เปิดบ้าน เอสซีจี (SCGC โอเพ่นเฮ้าส์)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.96) มากที่สุด รองลงมาคือ “ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.92) และ “กิจกรรมวันเด็ก / SCGC ซูเปอร์ฮีโร่” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.67) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

4) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 58.82) มากที่สุด รองลงมา มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 21.57) ระดับดีมาก และระดับไม่ดี / แย่ (ร้อยละ 9.80 เท่ากัน) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ แสดงความคิดเห็นว่าส่วนใหญ่ มีผลดีและผลเสียอยู่ กัน (ร้อยละ 82.35) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 9.80) และผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 7.84) ตามลำดับ

5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

- ปี พ.ศ. 2567

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 41.18) มีเพียงจำนวนน้อย (ร้อยละ 9.80) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ ได้แก่ ความปลอดภัย (ร้อยละ 9.80) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 3.60, S.D.= 0.894) ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

6) ความเชื่อมั่นที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6)

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความมั่นใจมากที่สุด (ร้อยละ 60.78) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจมาก (ร้อยละ 31.37) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 7.84) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 62.72) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 27.45) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 9.80) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 62.75) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 29.41) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 7.84)

7) ความเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

- ปี พ.ศ. 2567

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรมอบทุนการศึกษาเพิ่ม
2. ทางบริษัทฯ ควรให้โรงงานมีแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรต่าง ๆ และความปลอดภัยในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
3. ทางบริษัทฯ ควรส่งเสริมกิจกรรม พนักงานลงพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง / เชิญร่วมลงพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง
4. ทางบริษัทฯ ควรลงพื้นที่เยี่ยมเยียนในชุมชนมาสอบถามสารทุกข์สุกดิบ / ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐสม่ำเสมอ

ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน) แสดงดังตารางที่ 3.1 – 3.18

5.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มงานราชการท้องถิ่น

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

- ปี พ.ศ. 2567

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 56.25) มากกว่า เพศหญิง (ร้อยละ 43.75) มีอายุในช่วง 48 - 57 ปี (ร้อยละ 35.42) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 28 - 37 ปี (ร้อยละ 31.25) และช่วง 38 - 47 ปี (ร้อยละ 27.08) ด้านการศึกษา มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 93.75) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 4.17) ด้านระดับงาน เป็นระดับชำนาญการ (ร้อยละ 39.58) มากที่สุด รองลงมา คือ ระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 33.33) ระดับจัดการ (ร้อยละ 20.83) และระดับหัวหน้างาน (ร้อยละ 6.25) ตามลำดับ กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่นมีบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับประสานงาน / ที่ปรึกษา / งานเอกสาร / งานธุรการ (ร้อยละ 18.75) มากที่สุด รองลงมา คือ ดูแลงานสิ่งแวดล้อมของโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 14.58) ตามลำดับ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งงาน 9 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 35.42) มากที่สุด รองลงมา คือ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 1 - 3 ปี (ร้อยละ 27.08) ซึ่งมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ยอยู่ที่ 9.52 ปี

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 96.25) มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 95.32) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 94.55) ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 91.82) และด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (ร้อยละ 86.25) ตามลำดับ

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชนอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 62.50) มากที่สุด รองลงมา คือ มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 27.08) ระดับไม่ดี / แย่ (ร้อยละ 6.25) และระดับดีมาก (ร้อยละ 4.17) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นว่าส่วนใหญ่ มีผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน (ร้อยละ 72.92) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 16.67) และผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 10.42) ตามลำดับ

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

- ปี พ.ศ. 2567

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อยู่รอบพื้นที่โครงการฯ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 39.58) มีจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 22.92) ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ ได้แก่ ด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 12.50) ปัญหาด้านกลิ่น ปัญหาด้านเขม่าควัน (ร้อยละ 6.25 เท่ากัน) และปัญหาด้านเสียง (ร้อยละ 2.08) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 4.50, S.D.= 0.837) ปัญหาด้านกลิ่น อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 3.67, S.D.= 0.577) ปัญหาด้านเขม่าควัน อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 3.67, S.D.= 1.155) และปัญหาด้านเสียง อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 4.00, S.D.= 0.000) และผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันอีกจำนวนครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 20.83) มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

5) ความเชื่อมั่นที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6)

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับความมั่นใจมาก (ร้อยละ 52.08) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจมากที่สุด (ร้อยละ 43.75) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 4.17) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 47.92) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 45.83) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 6.25) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด และมีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 47.92 เท่ากัน) รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 4.17)

ด้านความร่วมมือกับราชการ / หน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ให้ความร่วมมือในระดับดีมาก (ร้อยละ 56.25) มากที่สุด รองลงมา ให้ความร่วมมือในระดับดี (ร้อยละ 39.58) และให้ความร่วมมือในระดับปานกลาง (ร้อยละ 4.17) สำหรับความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีความสัมพันธ์และมีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆ ในระดับดีมาก (ร้อยละ 60.42) มากที่สุด รองลงมา ระดับดี (ร้อยละ 35.42) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 4.17)

6) ความเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

- ปี พ.ศ. 2567

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรส่งเสริมกิจกรรม พนักงานลงพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง / เชิญร่วมลงพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง
2. ทางบริษัทฯ ควรลงพื้นที่เยี่ยมเยียนในชุมชนมาสอบถามสารทุกข์สุกดิบ / ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐสม่ำเสมอ
3. ทางบริษัทฯ ควรซ่อมแซมดับเพลิง / แผนฉุกเฉิน / แผนอพยพ / สอนชาวบ้านใช้อุปกรณ์ดับเพลิง
4. ทางบริษัทฯ ควรให้พนักงาน CSR ร่วมกิจกรรมและประเพณีของชุมชน / สืบสานวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น ร่วมทำบุญข้าวหลาม

ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มงานราชการท้องถิ่น แสดงดังตารางที่ 4.1 – 4.8

5.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่ขอนแก่น

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

- ปี พ.ศ. 2567

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 54.76) มากกว่า เพศชาย (ร้อยละ 45.24) มีอายุในช่วง 38 – 47 ปี (ร้อยละ 30.95) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 38 – 37 ปี , มีอายุในช่วง 38 – 47 ปี และอายุ 58 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 21.43 เท่ากัน) ด้านการศึกษา มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 47.62) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 19.05) ด้านระดับงาน เป็นระดับงาน เป็นระดับจัดการ (ร้อยละ 50.00) มากที่สุด รองลงมา คือ ระดับชำนาญการ (ร้อยละ 35.71) ระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 11.90) และระดับหัวหน้างาน (ร้อยละ 2.38) กลุ่มหน่วยงาน ในพื้นที่ขอนแก่นมีบทบาทหน้าที่ ประธานกลุ่มประมง / รองประธานกลุ่มประมง (ร้อยละ 33.33) มากที่สุด รองลงมาคือ สอนธรรมะ / สอนสามเณรในวัด / สอนหนังสือ / วิจัย (ร้อยละ 30.95) และดูแลภาพรวม ก็จมนิมิตต่าง ๆ / ดูแลพัฒนาวัด (ร้อยละ 17.29) ตามลำดับ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งนาน 9 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 29.63) มากที่สุด รองลงมาคือ ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 1 – 3 ปี และระยะเวลา 3 – 5 ปี (ร้อยละ 25.93 เท่ากัน) ซึ่งมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ยอยู่ที่ 8.41 ปี

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 98.10) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 95.71) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 95.00) ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (ร้อยละ 91.90) และด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 89.71) ตามลำดับ

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 61.90) มากที่สุด รองลงมาคือ มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 30.95) ระดับไม่ดี / แย่ (ร้อยละ 4.76) และระดับดีมาก (ร้อยละ 2.38) ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความเห็นว่า มีผลดีและผลเสียพอๆ กัน (ร้อยละ 54.76) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 45.24)

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

- ปี พ.ศ. 2567

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อยู่รอบพื้นที่โครงการฯ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 54.76) มีจำนวน (ร้อยละ 19.05) ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เฮอร์มิเนีย จำกัด (โรงงานที่ 6) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ ได้แก่ ด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 16.67) และปัญหาด้านกลิ่นสะเทือน (ร้อยละ 2.38) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 4.00, S.D.= 0.816) และปัญหาด้านกลิ่นสะเทือน อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 4.00, S.D.= 0.000) ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

5) ความเชื่อมั่นที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เฮอร์มิเนีย จำกัด (โรงงานที่ 6)

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความมั่นใจมากที่สุด (ร้อยละ 61.90) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจมาก (ร้อยละ 38.10) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 59.52) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 38.10) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 2.38) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 61.90) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 35.71) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 2.38)

ด้านความร่วมมือกับราชการ / หน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เฮอร์มิเนีย จำกัด (โรงงานที่ 6) ให้ความร่วมมือในระดับดีมาก (ร้อยละ 55.56) มากที่สุด รองลงมา ให้ความร่วมมือในระดับดี (ร้อยละ 44.44) สำหรับความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีความสัมพันธ์และมีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆ ในระดับดีมาก (ร้อยละ 55.56) มากที่สุด รองลงมา ระดับดี (ร้อยละ 44.44)

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

- ปี พ.ศ. 2567

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรมอบทุนการศึกษาเพิ่ม
2. ทางบริษัทฯ ควรแจ้งเตือนเมื่อมีเหตุฉุกเฉินอย่างรวดเร็ว
3. ทางบริษัทฯ ควรแจ้งเรื่องสารเคมี น้ำเสีย กับประชาชนโดยรอบอย่างตรงมาตรงไปถึงต้นเหตุที่เกิด
4. ทางบริษัทฯ ควรซื้อแผนดับเพลิง / แผนฉุกเฉิน / แผนอพยพ / สอดข่าวบ้านใช้อุปกรณ์ดับเพลิง
5. ทางบริษัทฯ ควรบริหารจัดการการควบคุมมลพิษได้ดี ไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชน

ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่ขอนแก่น
แสดงดังตารางที่ 5.1 – 5.8

5.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

- ปี พ.ศ. 2567

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 66.67) มากกว่า เพศหญิง (ร้อยละ 33.33) มีอายุในช่วง 38 – 37 ปี (ร้อยละ 33.33) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 38 – 47 ปี (ร้อยละ 26.67) ด้านการศึกษา มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 93.33) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 6.67) ด้านระดับงาน เป็นระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 66.67) มากที่สุด รองลงมาคือ ระดับชำนาญการ (ร้อยละ 26.67) และระดับจัดการ (ร้อยละ 6.67) กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียงมีบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับการ ลงพื้นที่ทำกิจกรรมในชุมชน / ชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 33.33) มากที่สุด รองลงมาคือ ดูแลความเสี่ยง / ดูแลความปลอดภัย และ ดูแลสิ่งแวดล้อมของโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 20.00 เท่ากัน) มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งนาน 9 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 60.00) มากที่สุด รองลงมาคือ ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 1 – 3 ปี (ร้อยละ 26.67) ซึ่งมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ยอยู่ที่ 12.53 ปี

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 95.71) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 93.33) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 90.77) ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 83.08) และด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (ร้อยละ 76.00) ตามลำดับ

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชน อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 53.33) มากที่สุด รองลงมาคือ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 33.33) และระดับดีมาก (ร้อยละ 13.33) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ แสดงความคิดเห็นว่าส่วนใหญ่ มีผลดีและผลเสียพอๆ กัน (ร้อยละ 86.67) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลดีมากกว่าผลเสีย และผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 6.67 เท่ากัน)

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

- ปี พ.ศ. 2567

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการฯ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 60.00) มีจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 46.67) ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เฮอร์มิเนีย จำกัด (โรงงานที่ 6) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ ได้แก่ ด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 33.33) ปัญหาด้านเสียง , ปัญหาด้านกลิ่น และปัญหาด้านเขม่าควัน (ร้อยละ 6.67 เท่ากัน) และ โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 3.80, S.D.= 0.837) ปัญหาด้านเสียง อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 4.00, S.D.= 0.000) ปัญหาด้านกลิ่น อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง (\bar{X} = 3.00, S.D.= 0.000) และปัญหาด้านเขม่าควัน อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง (\bar{X} = 3.00, S.D.= 0.000)

5) ความเชื่อมั่นที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เฮอร์มิเนีย จำกัด (โรงงานที่ 6)

- ปี พ.ศ. 2567

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความมั่นใจมากที่สุด , ระดับความมั่นใจมาก และระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 33.33 เท่ากัน) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 40.00) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 33.33) และมีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 26.67) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 46.67) มากที่สุด รองลงมาคือ มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 33.33) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 20.00)

ด้านความร่วมมือกับราชการ / หน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เฮอร์มิเนีย จำกัด (โรงงานที่ 6) ให้ความร่วมมือในระดับดีมาก และระดับดี (ร้อยละ 40.00 เท่ากัน) มากที่สุด รองลงมาคือ ให้ความร่วมมือในระดับปานกลาง (ร้อยละ 20.00) สำหรับความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีความสัมพันธ์และมีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆ ในระดับดีมาก และระดับดี (ร้อยละ 40.00 เท่ากัน) มากที่สุด รองลงมา ระดับปานกลาง (ร้อยละ 20.00)

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

- ปี พ.ศ. 2567

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรส่งเสริมกิจกรรม พนักงานลงพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง / เชิญร่วมลงพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง
2. ทางบริษัทฯ ควรให้โรงงานมีแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรต่าง ๆ และความปลอดภัยในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
3. ทางบริษัทฯ ควรมีงบประมาณสนับสนุนชุมชน
4. ทางบริษัทฯ ควรซื้อแผนดับเพลิง / แผนฉุกเฉิน / แผนอพยพ / สอดข่าวบ้านใช้อุปกรณ์ดับเพลิง
5. ทางบริษัทฯ ควรบริหารจัดการการควบคุมมลพิษได้ดี ไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชนช่วยลดความปลอดภัยให้คนในพื้นที่

ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง
แสดงดังตารางที่ 6.1 – 6.8

รายละเอียด พื้นที่ศึกษา	ปี พ.ศ. 2567
	กลุ่มชุมชน : จำนวน 17 ชุมชน เทศบาลเมืองน่านราชฯ : จำนวน 15 ชุมชน 1) ชุมชนข่อยวังเหล็กผา 2) ชุมชนนาทรายยา 3) ชุมชนวัดโสมนัง 4) ชุมชนนาขลุ่ย 5) ชุมชนนากรวน-จำป๋าระอู๋ 6) ชุมชนหนองแปน 7) ชุมชนข่อยประป่า 8) ชุมชนหนองบัวแดง 9) ชุมชนหนองน้ำเย็น 10) ชุมชนคลองน้ำขุ่น 11) ชุมชนนาขลุ่ยผา 12) ชุมชนหนองผาง 13) ชุมชนนากรวน (แยกจากนากรวน-หนองผาง) 14) ชุมชนโหล่นหิน 2 15) ชุมชนนาขลุ่ย-รากกลาง เทศบาลตำบลบ้านผาง : จำนวน 2 ชุมชน 16) ชุมชนบ้านขลุ่ย 17) ชุมชนบ้านนาขลุ่ย 1 กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น : จำนวน 16 หน่วยงาน ด้านอุตสาหกรรม : จำนวน 7 หน่วยงาน 1) สหกรณ์วิสาหกิจอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุ่งนา 2) สหกรณ์เกษตรและแปรรูปอาหารธรรมชาติและผลิตภัณฑ์ ทุ่งนา 3) สหกรณ์อุตสาหกรรมจังหวัดน่าน 4) สหกรณ์นิคมอุตสาหกรรม / สหกรณ์นิคมอุตสาหกรรม 5) นิคมอุตสาหกรรมด้านปิโตรเคมีและปิโตรเคมีภัณฑ์ (ซีพีเอ็ม) สหกรณ์นิคมอุตสาหกรรมปิโตรเคมี / สหกรณ์นิคมอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (PL) 6) สหกรณ์วิสาหกิจปิโตรเคมีภัณฑ์ 7) สหกรณ์วิสาหกิจอุตสาหกรรมนาขลุ่ย ด้านพลังงาน : จำนวน 1 หน่วยงาน 1) สหกรณ์พลังงานจังหวัดน่าน ด้านสาธารณสุข : จำนวน 2 หน่วยงาน 1) สหกรณ์บริการและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดน่าน 2) สหกรณ์สาธารณสุขจังหวัดน่าน ด้านสิ่งแวดล้อม : จำนวน 2 หน่วยงาน 1) สหกรณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดน่าน 2) สหกรณ์พลังงานจังหวัดน่าน ด้านการปกครอง : จำนวน 4 หน่วยงาน 1) สหกรณ์วิสาหกิจนาขลุ่ย 2) สหกรณ์วิสาหกิจนาขลุ่ย 3) สหกรณ์นิคมอุตสาหกรรม 4) สหกรณ์วิสาหกิจนาขลุ่ยและศูนย์รวมแรงงานจังหวัดน่าน

รายละเอียด พื้นที่ศึกษา	ปี พ.ศ. 2567
	กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่ตอนล่าง : จำนวน 14 หน่วยงาน กลุ่มผู้ประกอบการ : จำนวน 5 หน่วยงาน 1) กลุ่มผู้ประกอบการด้านเกษตรกรรม - อาริยา 2) กลุ่มผู้ประกอบการด้านเกษตรกรรม - อาริยา 3) กลุ่มผู้ประกอบการด้านเกษตรกรรม - อาริยา 4) กลุ่มผู้ประกอบการด้านเกษตรกรรม - อาริยา 5) กลุ่มผู้ประกอบการด้านเกษตรกรรม - อาริยา สถานศึกษา : จำนวน 5 หน่วยงาน 1) ร.ร.บ้านหนองแปน 2) ร.ร. วัดนาขลุ่ย 3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโรงเรียนบ้านหนองแปน 4) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดนาขลุ่ย 5) ร.ร. วัดนาขลุ่ย โรงพยาบาล/สถานพยาบาล : จำนวน 2 หน่วยงาน 1) โรงพยาบาลบ้านนาขลุ่ย 2) ศูนย์บริการสาธารณสุขนาขลุ่ย ศาสนสถาน : จำนวน 2 หน่วยงาน 1) วัดนาขลุ่ย 2) วัดนาขลุ่ย กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง : จำนวน 5 หน่วยงาน 1) บริษัท สหกรณ์วิสาหกิจนาขลุ่ย จำกัด (มหาชน) 2) PTLNG Company Limited (PTL LNG) 3) บริษัท วิสาหกิจปิโตรเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) 4) บริษัท วิสาหกิจปิโตรเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) 5) บริษัท วิสาหกิจปิโตรเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

รายละเอียด จำนวนตัวอย่าง	ปี พ.ศ. 2567
	กลุ่มชุมชน : 453 ตัวอย่าง • กลุ่มผู้ประกอบการด้านเกษตรกรรม 402 ตัวอย่าง • กลุ่มผู้ประกอบการด้านเกษตรกรรม 51 ตัวอย่าง กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น : 48 ตัวอย่าง กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่ตอนล่าง : 42 ตัวอย่าง กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง : 15 ตัวอย่าง การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย : กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่สนใจในการสำรวจความพึงพอใจ โดยใช้วิธีสุ่มแบบบังเอิญ (Taro Yamane) มีความเชื่อมั่นในระดับ 95% และใช้วิธีการกำหนดจำนวนตัวอย่างการสุ่มแบบบังเอิญ (Stratified Multi-Stage Proportional Sampling Design) การสุ่มตัวอย่าง : ใช้วิธีการกำหนดจำนวนตัวอย่างการสุ่มแบบบังเอิญ (Purposive Sampling Design) โดยกำหนดโครงสร้างการสุ่มแบบบังเอิญเพื่อเลือกกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายการสุ่ม : กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ตอนล่าง และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง : ใช้วิธีการกำหนดจำนวนตัวอย่างการสุ่มแบบบังเอิญ (Purposive Sampling Design) วิธีการสุ่มตัวอย่าง : การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญหลายขั้นตอน (Stratified Multi-Stage Area Sampling Design) กลุ่มเป้าหมายการสุ่ม : กลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Quota Sampling) กลุ่มเป้าหมายการสุ่ม : กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ตอนล่าง และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง : ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Simple Random Sampling Design) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา : แบบสอบถาม วิธีการ : ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว (Face to Face Interview) หัวข้อ : กลุ่มชุมชน 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม - เพศ - อายุ - อาชีพ - การศึกษา - ภูมิลำเนา - สาเหตุที่เข้ามาขอใช้บริการ 2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ - รายได้ครัวเรือน - สถานภาพทางการเงินของครัวเรือน 3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 ปีที่ผ่านมา 4) ข้อมูลด้านคุณภาพชีวิต - ระดับคุณภาพชีวิต/ความพึงพอใจ - ผลกระทบจากโครงการพัฒนาพื้นที่ 5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบัน 6) ความพึงพอใจและความพึงพอใจที่มีต่อโครงการ - ความพึงพอใจในโครงการพัฒนาพื้นที่ตอนล่าง และสิ่งแวดล้อม - ความพึงพอใจในโครงการพัฒนาพื้นที่ตอนล่าง และสิ่งแวดล้อม - ความพึงพอใจในโครงการพัฒนาพื้นที่ตอนล่าง และสิ่งแวดล้อม 7) ความพึงพอใจและความพึงพอใจที่มีต่อโครงการ

รายละเอียด หัวข้อ (ข้อ)	ปี พ.ศ. 2567
	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น : กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่ตอนล่าง และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม - เพศ - อายุ - การศึกษา - อาชีพ - ภูมิลำเนา - สาเหตุที่เข้ามาขอใช้บริการ 2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ - รายได้ครัวเรือน - สถานภาพทางการเงินของครัวเรือน 3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 ปีที่ผ่านมา 4) ข้อมูลด้านคุณภาพชีวิต - ระดับคุณภาพชีวิต/ความพึงพอใจ - ผลกระทบจากโครงการพัฒนาพื้นที่ 5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบัน 6) ความพึงพอใจและความพึงพอใจที่มีต่อโครงการ - ความพึงพอใจในโครงการพัฒนาพื้นที่ตอนล่าง และสิ่งแวดล้อม - ความพึงพอใจในโครงการพัฒนาพื้นที่ตอนล่าง และสิ่งแวดล้อม - ความพึงพอใจในโครงการพัฒนาพื้นที่ตอนล่าง และสิ่งแวดล้อม 7) ความพึงพอใจและความพึงพอใจที่มีต่อโครงการ

ตารางที่ 3.1 – 3.18

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน
(กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน
1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	402	51
เพศ		
ชาย	29.85	66.67
หญิง	70.15	33.33
อายุ		
18-27 ปี	4.98	-
28-37 ปี	11.94	-
38-47 ปี	20.40	13.73
48-57 ปี	61.94	33.33
58 ปีขึ้นไป	0.75	52.04
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	26.87	27.45
มัธยมศึกษา	18.16	29.41
อนุปริญญา/ปวส.	33.58	15.69
ปริญญาตรี	12.69	11.76
สูงกว่าปริญญาตรี	8.71	15.69
ภูมิลำเนาเดิม		
เกิดในตำบลนี้	53.73	92.16
ย้ายมาจากจังหวัดอื่น	44.78	7.84
ย้ายมาจากตำบลอื่นในอำเภอเดียวกัน	0.25	-
ย้ายมาจากอำเภออื่นในจังหวัดเดียวกัน	1.24	-
สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่		
ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	9.68	-
เหตุผลด้านการประกอบอาชีพ	66.13	75.00
แต่งงาน/มีครอบครัว	24.19	25.00
ศาสนา		
พุทธ	99.75	100.00
คริสต์	0.25	-

ตารางที่ 3.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)
2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	402	51
อาชีพหลัก		
ค้าขาย	37.56	+
พ่อบ้าน / แม่บ้าน	19.15	-
รับจ้างทั่วไป	17.16	-
ธุรกิจส่วนตัว	10.95	-
พนักงานเอกชน	6.47	-
เกษตรกร	4.73	-
ว่างงาน	2.24	-
นักศึกษา / นักเรียน	1.00	-
ข้าราชการ	0.50	-
ผู้รับเหมา	0.25	-
ประธานชุมชน / รองประธานชุมชน	-	66.67
ประธาน อสม. / รองประธาน อสม. / อสม.	-	29.41
ประธานกลุ่มแม่บ้าน / ประธานกลุ่มสตรี	-	1.96
ประธานชมรมผู้สูงอายุ	-	1.96
รายได้ครอบครัว บาท/เดือน		
0-10,000 บาท	5.72	1.96
10,001-20,000 บาท	21.89	11.76
20,001-40,000 บาท	41.79	43.14
40,001-100,000 บาท	21.89	23.40
มากกว่า 100,000 บาท	-	1.96
ไม่ระบุ	8.71	15.69
รายได้ครอบครัว บาท/เดือน		
รายได้เพียงพอต้องกู้ยืม	6.22	3.92
รายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเงินเหลือสำหรับออม	68.16	54.90
รายได้เพียงพอและมีเหลือออม	25.62	41.18

ตารางที่ 3.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)
3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	402	51
ด้านเศรษฐกิจ		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	91.20	91.37
ค่าเฉลี่ย (X)	4.56	4.57
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.551	0.700
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านสิ่งแวดล้อม		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.19	93.73
ค่าเฉลี่ย (X)	4.71	4.69
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.482	0.583
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	88.67	88.63
ค่าเฉลี่ย (X)	4.43	4.43
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.749	0.781
แปลผล	มาก	มาก
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.08	94.90
ค่าเฉลี่ย (X)	4.70	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.473	0.483
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านบริหารจัดการสื่อสาร		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	88.06	88.63
ค่าเฉลี่ย (X)	4.40	4.43
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.693	0.831
แปลผล	มาก	มาก

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ

กลุ่มการพิจารณา	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
	จำนวนครัวเรือน	ผู้ดำเนินการ
จำนวนครัวเรือนที่ได้รับการพิจารณา (n = 398)	402	55
จำนวนครัวเรือนที่ได้รับการพิจารณาโดยคณะกรรมการชุมชน (Community Committee)		
โดยคณะกรรมการพิจารณาในท้องถิ่น	71.5%	71.5%
จำนวน (n)	4.68	4.67
ส่วนที่เลือกโดยคณะกรรมการ (5.0)	5.94	5.67
จำนวน	๖.๖๓	๖.๖๓
คณะกรรมการพิจารณาชุมชน (Community Committee) จำนวน ๖๖ ครัวเรือน		
โดยคณะกรรมการพิจารณาในท้องถิ่น	71.75	76.47
จำนวน (n)	4.79	4.79
ส่วนที่เลือกโดยคณะกรรมการ (5.0)	5.97	5.53
จำนวน	๖.๖๓	๖.๖๓
คณะกรรมการพิจารณาชุมชน (Community Committee) จำนวน ๖๖ ครัวเรือน		
โดยคณะกรรมการพิจารณาในท้องถิ่น	71.75	55.61
จำนวน (n)	4.66	3.98
ส่วนที่เลือกโดยคณะกรรมการ (5.0)	5.99	5.67
จำนวน	๖.๖๓	๖.๖๓
คณะกรรมการพิจารณาชุมชน (Community Committee) จำนวน ๖๖ ครัวเรือน		
โดยคณะกรรมการพิจารณาในท้องถิ่น	71.15	58.42
จำนวน (n)	4.66	3.96
ส่วนที่เลือกโดยคณะกรรมการ (5.0)	5.94	5.27
จำนวน	๖.๖๓	๖.๖๓
คณะกรรมการพิจารณาชุมชน (Community Committee) จำนวน ๖๖ ครัวเรือน		
โดยคณะกรรมการพิจารณาในท้องถิ่น	71.37	56.68
จำนวน (n)	4.68	4.72
ส่วนที่เลือกโดยคณะกรรมการ (5.0)	5.68	5.66
จำนวน	๖.๖๓	๖.๖๓
คณะกรรมการพิจารณาชุมชน (Community Committee) จำนวน ๖๖ ครัวเรือน		
โดยคณะกรรมการพิจารณาในท้องถิ่น	72.80	56.67
จำนวน (n)	5.66	4.67
ส่วนที่เลือกโดยคณะกรรมการ (5.0)	5.94	5.37
จำนวน	๖.๖๓	๖.๖๓
คณะกรรมการพิจารณาชุมชน (Community Committee) จำนวน ๖๖ ครัวเรือน		
โดยคณะกรรมการพิจารณาในท้องถิ่น	72.25	56.36
จำนวน (n)	4.63	4.62
ส่วนที่เลือกโดยคณะกรรมการ (5.0)	5.90	5.65
จำนวน	๖.๖๓	๖.๖๓
คณะกรรมการพิจารณาชุมชน (Community Committee) จำนวน ๖๖ ครัวเรือน		
โดยคณะกรรมการพิจารณาในท้องถิ่น	๖๖.58	72.17
จำนวน (n)	4.79	4.65
ส่วนที่เลือกโดยคณะกรรมการ (5.0)	5.65	5.58
จำนวน	๖.๖๓	๖.๖๓
คณะกรรมการพิจารณาชุมชน (Community Committee) จำนวน ๖๖ ครัวเรือน		
โดยคณะกรรมการพิจารณาในท้องถิ่น	71.67	71.65
จำนวน (n)	4.38	4.38
ส่วนที่เลือกโดยคณะกรรมการ (5.0)	5.86	6.06
จำนวน	๖.๖๓	๖.๖๓

สรุปผลสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แ่งทัง เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ		ปี พ.ศ. 2567	
		กลุ่มชาย	กลุ่มสตรี
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n) = 387		402	55
ค่าเฉลี่ยรวม			
ร้อยละที่สนใจเข้าร่วมโครงการ (n) = 387			
ร้อยละที่สนใจเข้าร่วมโครงการ	72.52	72.73	
ชาย (n)	4.86	4.86	
สตรี (n)	0.88	0.67	
ค่าเฉลี่ยรวม	นางสาว	นางสาว	
ค่าเฉลี่ยรวม			
ร้อยละที่สนใจเข้าร่วมโครงการ	71.57	77.50	
ชาย (n)	4.58	4.88	
สตรี (n)	0.18	0.58	
ค่าเฉลี่ยรวม	นางสาว	นางสาว	
ค่าเฉลี่ยรวม			
ร้อยละที่สนใจเข้าร่วมโครงการ	71.61	76.50	
ชาย (n)	4.58	4.88	
สตรี (n)	0.50	0.67	
ค่าเฉลี่ยรวม	นางสาว	นางสาว	
ค่าเฉลี่ยรวม			
ร้อยละที่สนใจเข้าร่วมโครงการ	70.08	77.50	
ชาย (n)	4.60	4.88	
สตรี (n)	0.33	0.33	
ค่าเฉลี่ยรวม	นางสาว	นางสาว	
ค่าเฉลี่ยรวม			
ร้อยละที่สนใจเข้าร่วมโครงการ	70.75	74.12	
ชาย (n)	4.75	4.71	
สตรี (n)	0.29	0.39	
ค่าเฉลี่ยรวม	นางสาว	นางสาว	
ค่าเฉลี่ยรวม			
ร้อยละที่สนใจเข้าร่วมโครงการ	70.87	71.65	
ชาย (n)	4.56	4.88	
สตรี (n)	0.38	0.40	
ค่าเฉลี่ยรวม	นางสาว	นางสาว	
ค่าเฉลี่ยรวม			
ร้อยละที่สนใจเข้าร่วมโครงการ	71.04	76.57	
ชาย (n)	4.55	4.88	
สตรี (n)	0.50	0.65	
ค่าเฉลี่ยรวม	นางสาว	นางสาว	
ค่าเฉลี่ยรวม			
ร้อยละที่สนใจเข้าร่วมโครงการ	95.85	75.10	
ชาย (n)	4.96	4.96	
สตรี (n)	0.04	0.14	
ค่าเฉลี่ยรวม	นางสาว	นางสาว	
ค่าเฉลี่ยรวม			
ร้อยละที่สนใจเข้าร่วมโครงการ	88.31	76.47	
ชาย (n)	4.47	4.83	
สตรี (n)	0.66	4.50	
ค่าเฉลี่ยรวม	นางสาว	นางสาว	

สรุปผลสำรวจความคิดเห็น สภาทศวรรษกิจ สังคม ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวนนักเรียน	ผู้ปกครอง
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 730)	402	51
ปัจจัยทางสังคม		
วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางสังคมระหว่างกลุ่มตัวอย่างระหว่างครูและ ผู้ปกครองที่ตอบแบบสอบถาม		
โรงเรียนที่อาศัยอยู่ตามจังหวัด	89.31	96.67
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.67	4.83
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	0.849	0.581
ค่าเฉลี่ย	3.91	4.47
ปัจจัยทางจิตวิทยา		
โรงเรียนที่อาศัยอยู่ตามจังหวัด	91.73	91.72
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.60	4.29
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	0.563	0.628
ค่าเฉลี่ย	3.91	4.47
ปัจจัยทางจิตวิทยาและสังคม		
โรงเรียนที่อาศัยอยู่ตามจังหวัด	91.52	91.73
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.68	4.63
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	0.527	0.593
ค่าเฉลี่ย	3.91	4.47
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย SPSS 28.0 for Windows		
โรงเรียนที่อาศัยอยู่ตามจังหวัด	91.61	95.45
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.38	4.77
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	0.544	0.623
ค่าเฉลี่ย	3.91	4.47
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคม และจิตวิทยา ระหว่างครู และ ผู้ปกครอง		
โรงเรียนที่อาศัยอยู่ตามจังหวัด	91.52	96.03
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.27	4.80
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	0.590	0.610
ค่าเฉลี่ย	3.91	4.47

สรุปผลสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อปวงวิทย์ มาบตาพุด แห่งก์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการสำรวจ		ปี พ.ศ. 2567	
		จำนวนนักเรียน	จำนวนครู
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 300)		902	93
ค่าสัมประสิทธิ์			
ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น			
ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น	94.89	97.4	
ค่าสัมประสิทธิ์ (S)	0.29	0.8	
ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (S)	0.407	0.67	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.407	0.67	
ผลการทดสอบค่าเฉลี่ย (t-test) / ค่าเฉลี่ย			
ผลการทดสอบค่าเฉลี่ย (t-test)	94.83	96.80	
ค่าเฉลี่ย (S)	0.29	0.8	
ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (S)	0.407	0.67	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.407	0.67	
การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (t-test) / ค่าเฉลี่ย			
ผลการทดสอบค่าเฉลี่ย (t-test)	94.86	96.25	
ค่าเฉลี่ย (S)	0.29	0.8	
ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (S)	0.407	0.67	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.407	0.67	
การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (t-test) / ค่าเฉลี่ย			
ผลการทดสอบค่าเฉลี่ย (t-test)	94.73	95.00	
ค่าเฉลี่ย (S)	0.29	0.8	
ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (S)	0.407	0.67	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.407	0.67	
การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (t-test) / ค่าเฉลี่ย			
ผลการทดสอบค่าเฉลี่ย (t-test)	94.73	95.51	
ค่าเฉลี่ย (S)	0.29	0.8	
ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (S)	0.407	0.67	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.407	0.67	
การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (t-test) / ค่าเฉลี่ย			
ผลการทดสอบค่าเฉลี่ย (t-test)	94.46	96.30	
ค่าเฉลี่ย (S)	0.29	0.8	
ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (S)	0.407	0.67	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.407	0.67	
การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (t-test) / ค่าเฉลี่ย			
ผลการทดสอบค่าเฉลี่ย (t-test)	94.83	96.00	
ค่าเฉลี่ย (S)	0.29	0.8	
ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (S)	0.407	0.67	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.407	0.67	
การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (t-test) / ค่าเฉลี่ย			
ผลการทดสอบค่าเฉลี่ย (t-test)	94.63	94.36	
ค่าเฉลี่ย (S)	0.29	0.8	
ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (S)	0.407	0.67	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.407	0.67	

สรุปผลสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

[illegible]

สรุปผลสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แ่งทัง เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ		ปี พ.ศ. 2567	
		กลุ่มชายชน	กลุ่มหญิงชน
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 700)		602	93
พื้นที่รับผิดชอบ			
โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ / โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ			
โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ		73.33	75.24
ค่าเฉลี่ย (SD)		4.67	4.76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)		0.535	0.535
ค่าเฉลี่ย		มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ			
โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ		76.55	76.00
ค่าเฉลี่ย (SD)		4.73	4.85
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)		0.552	0.627
ค่าเฉลี่ย		มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ			
โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ		75.53	75.08
ค่าเฉลี่ย (SD)		4.68	4.65
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)		0.535	0.627
ค่าเฉลี่ย		มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ			
โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ		76.04	75.85
ค่าเฉลี่ย (SD)		4.70	4.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)		0.562	0.515
ค่าเฉลี่ย		มากที่สุด	มากที่สุด
กลุ่มเป้าหมาย			
โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ		75.00	75.67
ค่าเฉลี่ย (SD)		5.75	4.83
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)		0.444	0.583
ค่าเฉลี่ย		มากที่สุด	มากที่สุด

สรุปผลสำรวจความคิดเห็น สภาทศวรรษกิจ สังคม ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567

3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายกิจกรรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน

ประเภทการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
	ตัวแบบชุมชน	ผู้สำรวจชุมชน
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = ๖๓๓)	402	51
จำนวนประชากรในชุมชน		
จำนวนประชากรในชุมชนที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง (The eligible population) จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง		
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง	75.7%	94.7%
จำนวนชาย (M)	4.7%	6.7%
จำนวนหญิง (F)	0.8%	0.84%
จำนวน	ไม่ระบุค่า	ไม่ระบุค่า
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้งในชุมชน (The eligible population) จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง		
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง	96.0%	95.14
จำนวนชาย (M)	6.8%	6.7%
จำนวนหญิง (F)	0.98%	0.43%
จำนวน	ไม่ระบุค่า	ไม่ระบุค่า
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้งในชุมชน (The eligible population) จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง		
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง	73.67	79.63
จำนวนชาย (M)	4.68	6.77
จำนวนหญิง (F)	0.87	0.42%
จำนวน	ไม่ระบุค่า	ไม่ระบุค่า
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้งในชุมชน (The eligible population) จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง		
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง	94.2%	93.3%
จำนวนชาย (M)	6.73	6.7%
จำนวนหญิง (F)	0.87%	0.49%
จำนวน	ไม่ระบุค่า	ไม่ระบุค่า
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้งในชุมชน (The eligible population) จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง		
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง	53.58	53.7%
จำนวนชาย (M)	4.35	6.6%
จำนวนหญิง (F)	0.8%	0.33%
จำนวน	ไม่ระบุค่า	ไม่ระบุค่า
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้งในชุมชน (The eligible population) จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง		
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง	74.47	95.88
จำนวนชาย (M)	6.72	6.79
จำนวนหญิง (F)	0.88%	0.41%
จำนวน	ไม่ระบุค่า	ไม่ระบุค่า
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้งในชุมชน (The eligible population) จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง		
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง	73.12	95.14
จำนวนชาย (M)	6.66	6.7%
จำนวนหญิง (F)	0.77%	0.49%
จำนวน	ไม่ระบุค่า	ไม่ระบุค่า
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้งในชุมชน (The eligible population) จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง		
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง	92.8%	94.2%
จำนวนชาย (M)	6.62	6.71
จำนวนหญิง (F)	0.96%	0.9%
จำนวน	ไม่ระบุค่า	ไม่ระบุค่า
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้งในชุมชน (The eligible population) จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง		
จำนวนประชากรที่มีสิทธิ์เลือกตั้ง	71.88	94.2%
จำนวนชาย (M)	6.89	6.7%
จำนวนหญิง (F)	0.51%	0.43%
จำนวน	ไม่ระบุค่า	ไม่ระบุค่า

สรุปผลสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อปฏิกิริยา มาบตาพุด แห่งก์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567

3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ข้อมูลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
	บ้านหนองบัว	บ้านโคก
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 100)	402	51
พื้นที่การเกษตรของพื้นที่		
พื้นที่นา 138 ไร่ (พื้นที่นาทั้งหมดรวมพื้นที่นาปลูกข้าว/ พื้นที่นาปลูกข้าวและพื้นที่นาปลูกพืชอื่น)		
ไม่ทราบพื้นที่การเกษตร	70.12	76.08
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.76	4.41
ส่วนที่เลือกมากที่สุด (5.0)	3.830	3.401
น้อยที่สุด	บ้านโคก	บ้านโคก
พื้นที่นาปลูกพืชอื่น	29.88	23.92
ค่าเฉลี่ย (SD)	54.91	94.10
ส่วนที่เลือกมากที่สุด (5.0)	9.75	4.90
น้อยที่สุด	3.838	3.405
น้อยที่สุด	บ้านโคก	บ้านโคก
พื้นที่นา 100 ไร่ (พื้นที่นาทั้งหมดรวมพื้นที่นาปลูกข้าว/ พื้นที่นาปลูกข้าวและพื้นที่นาปลูกพืชอื่น)		
ไม่ทราบพื้นที่การเกษตร	70.63	75.24
ค่าเฉลี่ย (SD)	8.77	7.24
ส่วนที่เลือกมากที่สุด (5.0)	4.221	3.831
น้อยที่สุด	บ้านโคก	บ้านโคก
พื้นที่นาปลูกพืชอื่น	29.37	24.76
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.72	4.74
ส่วนที่เลือกมากที่สุด (5.0)	3.875	3.401
น้อยที่สุด	บ้านโคก	บ้านโคก
พื้นที่นา 50 ไร่ (พื้นที่นาทั้งหมดรวมพื้นที่นาปลูกข้าว/ พื้นที่นาปลูกข้าวและพื้นที่นาปลูกพืชอื่น)		
ไม่ทราบพื้นที่การเกษตร	73.73	75.24
ค่าเฉลี่ย (SD)	8.67	8.76
ส่วนที่เลือกมากที่สุด (5.0)	3.878	3.831
น้อยที่สุด	บ้านโคก	บ้านโคก
พื้นที่นา 25 ไร่ (พื้นที่นาทั้งหมดรวมพื้นที่นาปลูกข้าว/ พื้นที่นาปลูกข้าวและพื้นที่นาปลูกพืชอื่น)		
ไม่ทราบพื้นที่การเกษตร	74.46	75.17
ค่าเฉลี่ย (SD)	8.72	4.76
ส่วนที่เลือกมากที่สุด (5.0)	3.850	3.831
น้อยที่สุด	บ้านโคก	บ้านโคก
พื้นที่นา 12.5 ไร่ (พื้นที่นาทั้งหมดรวมพื้นที่นาปลูกข้าว/ พื้นที่นาปลูกข้าวและพื้นที่นาปลูกพืชอื่น)		
ไม่ทราบพื้นที่การเกษตร	74.80	75.83
ค่าเฉลี่ย (SD)	8.74	4.79
ส่วนที่เลือกมากที่สุด (5.0)	3.837	3.831
น้อยที่สุด	บ้านโคก	บ้านโคก
พื้นที่นา 6.25 ไร่ (พื้นที่นาทั้งหมดรวมพื้นที่นาปลูกข้าว/ พื้นที่นาปลูกข้าวและพื้นที่นาปลูกพืชอื่น)		
ไม่ทราบพื้นที่การเกษตร	73.68	74.31
ค่าเฉลี่ย (SD)	8.78	8.82
ส่วนที่เลือกมากที่สุด (5.0)	3.815	3.979
น้อยที่สุด	บ้านโคก	บ้านโคก
พื้นที่นา 3.125 ไร่ (พื้นที่นาทั้งหมดรวมพื้นที่นาปลูกข้าว/ พื้นที่นาปลูกข้าวและพื้นที่นาปลูกพืชอื่น)		
ไม่ทราบพื้นที่การเกษตร	73.80	75.36
ค่าเฉลี่ย (SD)	8.87	4.79
ส่วนที่เลือกมากที่สุด (5.0)	3.810	3.831
น้อยที่สุด	บ้านโคก	บ้านโคก

สรุปเพื่อสำรวจความคิดเห็น สภาเกษตรกรยุค สังคม ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แทงก์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3.12 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)
3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	จำนวนครัวเรือน	ผู้เข้าร่วม
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 746)	602	51
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์		
กิจกรรมส่งเสริมสังคม		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	75.73	76.30
ค่าเฉลี่ย (x)	4.64	4.81
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.882	0.356
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด
กิจกรรมส่งเสริม / สร้าง / พัฒนา (SRI)		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	75.04	76.67
ค่าเฉลี่ย (x)	4.75	4.83
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.832	0.377
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด
กิจกรรมส่งเสริม / พัฒนาชุมชนสัมพันธ์		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	75.03	75.60
ค่าเฉลี่ย (x)	4.75	4.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.833	0.418
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด
กิจกรรมส่งเสริมชุมชน (SRI, BSR, CSR, กิจกรรมส่งเสริมสังคม / Social Camp)		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	74.60	76.87
ค่าเฉลี่ย (x)	4.73	4.74
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.848	0.842
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด
กิจกรรมส่งเสริมชุมชน (SRI, BSR, CSR, กิจกรรมส่งเสริมสังคม / Social Camp)		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	74.61	75.20
ค่าเฉลี่ย (x)	4.73	4.74
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.849	0.831
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมอื่นๆ		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	73.64	75.38
ค่าเฉลี่ย (x)	4.68	4.77
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.867	0.627
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้าน CSR, SRI, BSR (Social Responsibility)		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	73.12	76.76
ค่าเฉลี่ย (x)	4.76	4.85
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.838	0.363
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้าน CSR, SRI, BSR (Social Responsibility)		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	73.28	76.36
ค่าเฉลี่ย (x)	4.66	4.82
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.874	0.392
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด
CSR, SRI, BSR (Social Responsibility) (รวมทุกด้าน)		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	74.87	76.00
ค่าเฉลี่ย (x)	4.72	4.85
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.835	0.808
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด

สรุปผลการดำเนินงานด้าน สังคม เศรษฐกิจ สังคม ชีวีวิถีชีวิต มาบตาพุด แทง เพอร์มิดี จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567



ตารางที่ 3.13 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)
3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	จำนวนครัวเรือน	ผู้เข้าร่วม
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 746)	602	51
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์		
กิจกรรมส่งเสริมสังคม		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	75.58	76.30
ค่าเฉลี่ย (x)	4.68	4.80
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.806	0.807
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด
กิจกรรมส่งเสริม / สร้าง / พัฒนา (SRI)		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	73.23	76.00
ค่าเฉลี่ย (x)	4.66	4.80
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.877	0.807
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด
กิจกรรมส่งเสริมชุมชนสัมพันธ์		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	75.56	75.00
ค่าเฉลี่ย (x)	4.76	4.79
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.867	0.881
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด
กิจกรรมส่งเสริมชุมชน (SRI, BSR, CSR, กิจกรรมส่งเสริมสังคม / Social Camp)		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	74.05	76.32
ค่าเฉลี่ย (x)	4.75	4.83
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.845	0.368
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด
กิจกรรมส่งเสริมชุมชน (SRI, BSR, CSR, กิจกรรมส่งเสริมสังคม / Social Camp)		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	74.05	75.66
ค่าเฉลี่ย (x)	4.81	4.72
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.882	0.841
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด

สรุปผลการดำเนินงานด้าน สังคม เศรษฐกิจ สังคม ชีวีวิถีชีวิต มาบตาพุด แทง เพอร์มิดี จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567



ตารางที่ 3.14 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)
4) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	จำนวนครัวเรือน	ผู้เข้าร่วม
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 746)	602	51
ระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม		
5) ดีมาก	2.87	7.80
4) ดี	71.99	21.97
3) ปานกลาง	58.71	38.62
2) ไม่ดี / แย่	7.71	7.80
ค่าเฉลี่ย (x)	3.28	3.31
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.812	0.796
หมายเหตุ	มากที่สุด	มากที่สุด
ระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม		
โดยภาพรวมการดำเนินงาน	5.22	5.84
ค่าเฉลี่ย (x)	71.84	82.16
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	5.23	5.80

สรุปผลการดำเนินงานด้าน สังคม เศรษฐกิจ สังคม ชีวีวิถีชีวิต มาบตาพุด แทง เพอร์มิดี จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567



ตารางที่ 3.15 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)
5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บริษัท มาบตาพุด แทง เพอร์มิดี จำกัด (โรงงานที่ 6)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	จำนวนครัวเรือน	ผู้เข้าร่วม
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 746)	602	51
ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บริษัท มาบตาพุด แทง เพอร์มิดี จำกัด (โรงงานที่ 6)		
ผลกระทบ	1.25	-
ค่าเฉลี่ย (x)	1.00	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.00	-
หมายเหตุ	-	-
ค่าเฉลี่ย (x)	1.00	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.00	-
หมายเหตุ	-	-
ค่าเฉลี่ย (x)	1.00	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.00	-
หมายเหตุ	-	-
ค่าเฉลี่ย (x)	1.00	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.00	-
หมายเหตุ	-	-
ค่าเฉลี่ย (x)	1.00	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.00	-
หมายเหตุ	-	-
ค่าเฉลี่ย (x)	1.00	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.00	-
หมายเหตุ	-	-

สรุปผลการดำเนินงานด้าน สังคม เศรษฐกิจ สังคม ชีวีวิถีชีวิต มาบตาพุด แทง เพอร์มิดี จำกัด (โรงงานที่ 6) ในปี พ.ศ. 2567



5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โรงงานอื่นๆ

กลุ่มการดำเนินงาน	ปี พ.ศ. 2567	
	จำนวนนักเรียน	จำนวนครู
จำนวนครูที่เกษียณอายุ (๖ = ๖ ราย)	402	51
รวมครู / รวมนักเรียน	30.82	61.18
โรงเรียน	26.87	33.33
โรงเรียน	2.97	2.86
โรงเรียน (๐)	4.66	4.00
จำนวนโรงเรียน (๐.5)	0.985	-
โรงเรียน	6.23	-
โรงเรียน (๐)	3.00	-
จำนวนโรงเรียน (๐.5)	0.000	-
โรงเรียน	-	-
โรงเรียน	0.75	-
โรงเรียน (๐)	4.33	-
จำนวนโรงเรียน (๐.5)	0.397	-
โรงเรียน	0.00	-
โรงเรียน (๐)	4.00	-
จำนวนโรงเรียน (๐.5)	0.000	-
โรงเรียน	13.18	21.87
โรงเรียน (๐)	3.32	3.84
จำนวนโรงเรียน (๐.5)	0.728	0.809
โรงเรียน	-	-
โรงเรียน	0.23	-
โรงเรียน (๐)	3.00	-
จำนวนโรงเรียน (๐.5)	0.000	-
โรงเรียน	10.83	11.76
โรงเรียน (๐)	8.30	8.87
จำนวนโรงเรียน (๐.5)	0.8900	0.9164
โรงเรียน	-	-
รวมครู / รวมนักเรียน	84.18	58.82

6) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มประชากร	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 788)	จำนวนที่เลือก (n)	ร้อยละ (%)
ความรู้เกี่ยวกับมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของโควิด-19		
มีความรู้เกี่ยวกับโรค	66.57	65.78
มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ	61.69	31.37
มีความรู้เกี่ยวกับอาการ	1.74	7.86
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.38	4.53
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.112	0.066
มากที่สุด	มีความรู้เกี่ยวกับโรค	มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ
ความรู้เกี่ยวกับระบบบริการสุขภาพระดับจังหวัด		
มีความรู้เกี่ยวกับโรค	36.07	62.71
มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ	46.55	27.43
มีความรู้เกี่ยวกับอาการ	2.99	9.80
ค่าเฉลี่ย (SD)	6.53	4.53
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.0331	0.077
มากที่สุด	มีความรู้เกี่ยวกับโรค	มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ
ความรู้เกี่ยวกับระบบบริการสุขภาพ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน		
มีความรู้เกี่ยวกับโรค	38.06	62.71
มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ	45.90	27.43
มีความรู้เกี่ยวกับอาการ	1.29	7.86
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.64	4.44
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.180	0.080
มากที่สุด	มีความรู้เกี่ยวกับโรค	มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ

7) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

[illegible]

ตารางที่ 4.1 - 4.8

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มตัวอย่างภาคการศึกษาระดับมัธยมศึกษา					
	รวมทั้งหมด	จำนวนโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 300)	48	12	3	6	6	21
เพศ						
ชาย	56.25	73.00	100.00	66.67	33.33	42.86
หญิง	43.75	25.00	0.00	33.33	66.67	57.14
อายุ						
15-27 ปี	4.17	8.33	-	-	-	4.76
28-37 ปี	31.25	25.00	-	-	83.33	28.57
38-47 ปี	27.08	8.33	66.67	50.00	16.67	28.57
48-57 ปี	35.42	16.67	33.33	50.00	-	28.57
58 ปีขึ้นไป	2.08	-	-	-	-	4.76
ระดับการศึกษา						
มัธยมศึกษา	2.08	8.33	-	-	-	-
ปริญญาตรี	4.17	-	-	-	16.67	4.76
สูงกว่าปริญญาตรี	93.75	81.67	100.00	100.00	83.33	95.24

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ต่อ)

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มตัวอย่างตามการตั้งถิ่น					
	รวมทั้งหมด	จังหวัดขอนแก่น	จังหวัดนครราชสีมา	จังหวัดบุรีรัมย์	จังหวัดมหาสารคาม	จังหวัดร้อยเอ็ด
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 788)	88	32	3	6	6	23
ระดับความ						
ระดับดีมาก	20.83	41.87	33.33	-	-	13.05
ระดับดี	4.25	-	-	33.33	-	4.76
ระดับพอใช้	33.53	16.87	33.33	66.67	33.33	33.33
ระดับต่ำ	35.38	41.87	33.33	-	66.67	42.86
ประเภทอาชีพ						
เกษตรกร / ศึกษานิเทศก์ / ราชการ / ครู/อาจารย์	18.75	23.81	-	25.00	16.67	-
บุคลากรในหน่วยงานของรัฐ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ภาคเอกชน	14.58	25.37	-	-	-	16.87
บุคลากรในหน่วยงานของรัฐ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ภาคเอกชน	8.33	8.76	-	22.00	-	-
บุคลากรในหน่วยงานของรัฐ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ภาคเอกชน	8.33	-	-	16.67	-	33.33
ศึกษานิเทศก์	8.33	15.65	-	-	-	-
บุคลากรในหน่วยงานของรัฐ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ภาคเอกชน	4.25	-	100.00	-	-	-
ศึกษานิเทศก์ / ราชการ	6.28	14.29	-	-	-	-
ข้าราชการ / บุคลากรในหน่วยงานของรัฐ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ภาคเอกชน	4.17	-	-	8.33	16.67	-
ศึกษานิเทศก์ / ราชการ / ภาคเอกชน	4.17	8.76	-	-	-	16.87
บุคลากรในหน่วยงานของรัฐ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ภาคเอกชน	4.17	-	-	-	33.33	-
บุคลากรในหน่วยงานของรัฐ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ภาคเอกชน	4.17	-	-	16.67	-	-
บุคลากรในหน่วยงานของรัฐ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ภาคเอกชน	4.17	-	-	-	-	33.33
บุคลากรในหน่วยงานของรัฐ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ภาคเอกชน	2.08	8.76	-	-	-	-
บุคลากรในหน่วยงานของรัฐ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ภาคเอกชน	2.08	-	-	8.33	-	-
ขนาดพื้นที่ทำกิน						
1-3 ไร่	27.28	14.87	33.33	16.67	16.67	28.15
3-5 ไร่	18.75	8.33	-	16.67	16.67	20.17
5-7 ไร่	14.58	25.00	-	-	33.33	9.52
7-9 ไร่	4.17	8.33	-	-	-	4.76
9 ไร่ขึ้นไป	35.42	41.87	66.67	66.67	33.33	13.05
รวมทั้งหมด	9.52	13.67	7.67	10.83	8.00	7.88

ตารางที่ 4.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ต่อ)

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

รูปแบบการพิจารณา	ปี พ.ศ. 2567					
	ข้อมูลหน่วยงานการศึกษาอื่น					
	โรงเรียนละแวก	โรงเรียนใกล้เคียง	โรงเรียนร่วม	โรงเรียนอื่นๆ	โรงเรียนอื่น	โรงเรียนภายนอก
จำนวนผู้เรียน (n = 788)	88	12	5	6	6	23
จำนวนครู						
โรงเรียนละแวกละแวก	94.55	91.67	100.00	90.00	93.33	97.68
จำนวน (n)	4.73	4.58	5.00	4.50	4.67	4.88
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.9451	0.515	0.000	0.548	0.516	0.352
เฉลี่ย	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
จำนวนผู้เรียน						
โรงเรียนละแวกละแวก	94.25	95.00	100.00	96.67	100.00	95.24
จำนวน (n)	4.83	4.75	5.00	4.53	5.00	4.76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.6643	0.642	0.000	0.408	0.000	0.3397
เฉลี่ย	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
จำนวนโรงเรียนใกล้เคียง						
โรงเรียนละแวกละแวก	71.82	94.35	100.00	83.33	90.00	92.22
จำนวน (n)	4.59	4.73	5.00	4.17	4.50	4.41
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.726	0.647	0.000	0.383	0.548	0.778
เฉลี่ย	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	มากที่สุด
จำนวนโรงเรียนร่วม						
โรงเรียนละแวกละแวก	95.32	96.67	100.00	96.67	90.00	95.00
จำนวน (n)	4.77	4.83	5.00	4.83	4.50	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.5205	0.389	0.000	0.408	0.548	0.635
เฉลี่ย	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด
จำนวนโรงเรียนอื่นๆ						
โรงเรียนละแวกละแวก	86.25	90.00	86.67	86.67	90.00	82.86
จำนวน (n)	4.31	4.50	4.33	4.33	4.50	4.14
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.776	0.522	1.135	0.816	0.548	0.970
เฉลี่ย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

ตารางที่ 4.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ต่อ)

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	ข้อมูลเฉพาะภาคการศึกษา					
	รวมทั้งหมด	ตัวบ่งชี้แรก	ตัวบ่งชี้สาม	ตัวบ่งชี้สาม	ตัวบ่งชี้สาม	ตัวบ่งชี้สาม
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 38)	88	12	5	6	6	23
ระดับความพึงพอใจในการให้บริการ						
3) ดีมาก	4.17	-	-	33.33	-	-
4) ดี	42.50	50.00	66.67	50.00	33.33	87.50
5) ปานกลาง	27.08	33.33	33.33	16.67	66.67	14.20
2) ไม่ดี / แย่	6.25	16.67	-	-	-	8.76
ค่าเฉลี่ย (x)	3.25	3.33	3.67	4.17	3.33	3.76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	0.688	0.778	0.577	0.753	0.516	0.597
ค่าเฉลี่ย	3	ปานกลาง	ดี	ดี	ปานกลาง	ดี
ผลการประเมินความพึงพอใจในการให้บริการ						
ผลการบริการด้านอื่นๆ	17.42	16.67	-	16.67	-	9.32
ผลการบริการด้านอื่นๆ 9 คน	72.92	66.67	100.00	33.33	66.67	71.43
ผลการบริการด้านอื่นๆ	16.67	16.67	-	-	33.33	19.05

ตารางที่ 4.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยราชการท้องถิ่น (ต่อ)
4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มหน่วยราชการท้องถิ่น					
	รวมทั้งหมด	ด้านโครงสร้าง	ด้านสังคม	ด้านสาธารณสุข	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านอุตสาหกรรม
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	48	12	3	6	6	21
พบปัญหา / ความเดือดร้อน	35.58	50.00	-	50.00	16.67	42.86
ปัญหา สาเหตุ เช่น ทัศนียภาพ (ร้อยละ 6)	22.92	25.00	-	50.00	16.67	19.05
ด้านอื่น	2.08	-	-	16.67	-	-
ด้านอื่น (x)	4.00	0.000	-	4.00	-	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	0.000	-	0.000	-	-
ระดับผลกระทบ	รุนแรงถึงขั้นมาก	รุนแรงถึงขั้นมาก	-	รุนแรงถึงขั้นมาก	-	-
ด้านอื่น	6.25	8.33	-	-	16.67	4.76
ด้านอื่น (x)	3.87	8.00	-	3.00	4.00	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.577	0.000	-	0.000	0.000	-
ระดับผลกระทบ	รุนแรงถึงขั้นมาก	รุนแรงถึงขั้นมาก	-	ปานกลาง	รุนแรงถึงขั้นมาก	-
ด้านอื่น	4.25	8.33	-	16.67	-	4.76
ด้านอื่น (x)	3.87	3.00	-	3.00	3.00	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	1.135	0.000	-	0.000	0.000	-
ระดับผลกระทบ	รุนแรงถึงขั้นมาก	ปานกลาง	-	ปานกลาง	ปานกลาง	-
ด้านอื่น	12.50	8.33	-	33.33	-	14.29
ด้านอื่น (x)	4.30	5.00	-	5.00	4.00	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.837	0.000	-	0.000	1.000	-
ระดับผลกระทบ	รุนแรงถึงขั้นมาก	ปานกลาง	-	ปานกลาง	รุนแรงถึงขั้นมาก	-

ตารางที่ 4.6 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยราชการท้องถิ่น (ต่อ)
4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โรงงานอื่นๆ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มหน่วยราชการท้องถิ่น					
	รวมทั้งหมด	ด้านโครงสร้าง	ด้านสังคม	ด้านสาธารณสุข	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านอุตสาหกรรม
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	48	12	3	6	6	21
พบปัญหา / ความเดือดร้อน	35.58	50.00	-	50.00	16.67	42.86
ปัญหา สาเหตุ เช่น ทัศนียภาพ (ร้อยละ 6)	22.92	25.00	-	50.00	-	23.81
ด้านอื่น	4.17	8.33	-	-	-	6.76
ด้านอื่น (x)	4.00	3.00	-	-	-	5.00
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	1.414	0.000	-	-	-	0.000
ระดับผลกระทบ	รุนแรงถึงขั้นมาก	ปานกลาง	-	-	-	รุนแรงถึงขั้นมาก
ด้านอื่น	14.58	8.33	-	33.33	-	19.05
ด้านอื่น (x)	3.43	2.00	-	3.00	-	4.00
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.976	0.000	-	0.000	-	0.816
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ไม่กระทบ	-	ปานกลาง	-	รุนแรงถึงขั้นมาก
ด้านอื่น	2.08	8.33	-	-	-	-
ด้านอื่น (x)	3.00	3.00	-	-	-	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	0.000	-	-	-	-
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	-	-	-	-
ด้านอื่น	2.08	8.33	-	-	-	-
ด้านอื่น (x)	3.00	3.00	-	-	-	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	0.000	-	-	-	-
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	-	-	-	-
ไม่พบปัญหา / ความเดือดร้อน	62.42	50.00	100.00	50.00	83.33	57.14

ตารางที่ 4.7 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยราชการท้องถิ่น (ต่อ)
5) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มหน่วยราชการท้องถิ่น					
	รวมทั้งหมด	ด้านโครงสร้าง	ด้านสังคม	ด้านสาธารณสุข	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านอุตสาหกรรม
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	48	12	3	6	6	21
ความเชื่อมั่นในภาพรวมการดูแลความเดือดร้อน และสิ่งแวดล้อม						
มีความเชื่อมั่นมากที่สุด	43.75	33.33	33.33	50.00	50.00	47.62
มีความเชื่อมั่นมาก	52.08	66.67	66.67	50.00	50.00	42.86
มีความเชื่อมั่นปานกลาง	4.17	-	-	-	-	9.52
ด้านอื่น (x)	4.40	4.33	4.33	4.33	4.33	4.43
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.619	0.492	0.577	0.548	0.548	0.669
ไม่พบปัญหา	0.104	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ด้านอื่น	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ความเชื่อมั่นต่อระบบจัดการด้านความปลอดภัย						
มีความเชื่อมั่นมากที่สุด	48.83	33.33	33.33	50.00	50.00	52.38
มีความเชื่อมั่นมาก	47.92	66.67	66.67	50.00	50.00	38.10
มีความเชื่อมั่นปานกลาง	6.25	-	-	16.67	-	9.52
ด้านอื่น (x)	4.40	4.33	4.33	4.33	4.33	4.43
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.580	0.515	0.577	0.548	0.548	0.676
ไม่พบปัญหา	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ด้านอื่น	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ความเชื่อมั่นต่อระบบจัดการด้านสิ่งแวดล้อม						
มีความเชื่อมั่นมากที่สุด	43.75	41.67	33.33	50.00	50.00	52.38
มีความเชื่อมั่นมาก	47.92	66.67	66.67	50.00	50.00	38.10
มีความเชื่อมั่นปานกลาง	4.17	-	-	-	-	9.52
ด้านอื่น (x)	4.44	4.42	4.33	4.33	4.30	4.43
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.580	0.515	0.577	0.548	0.548	0.676
ไม่พบปัญหา	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ด้านอื่น	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ความเชื่อมั่นกับภาพรวม / หน่วยงานรัฐ						
ไม่มีความเชื่อมั่น	34.25	41.67	100.00	33.33	66.67	61.90
ไม่มีความเชื่อมั่น	35.58	38.33	-	66.67	33.33	28.57
ไม่มีความเชื่อมั่น	4.17	-	-	-	-	9.52
ด้านอื่น (x)	4.52	4.42	5.00	4.33	4.67	4.52
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.583	0.515	0.000	0.514	0.516	0.680
ไม่พบปัญหา	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ด้านอื่น	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ความเชื่อมั่นต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในปัญหาการต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ						
ไม่มีความเชื่อมั่น	40.42	50.00	100.00	50.00	66.67	61.90
ไม่มีความเชื่อมั่น	33.42	50.00	-	50.00	33.33	28.57
ไม่มีความเชื่อมั่น	4.17	-	-	-	-	9.52
ด้านอื่น (x)	4.56	4.50	5.00	4.50	4.67	4.52
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.580	0.522	0.000	0.548	0.516	0.680
ไม่พบปัญหา	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ด้านอื่น	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

ตารางที่ 4.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยราชการท้องถิ่น (ต่อ)
6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มหน่วยราชการท้องถิ่น					
	รวมทั้งหมด	ด้านโครงสร้าง	ด้านสังคม	ด้านสาธารณสุข	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านอุตสาหกรรม
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	48	12	3	6	6	21
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ	48.83	33.33	33.33	50.00	50.00	52.38
มีความพึงพอใจมากที่สุด	47.92	66.67	66.67	50.00	50.00	38.10
มีความพึงพอใจมาก	4.17	-	-	-	-	9.52
ด้านอื่น (x)	4.40	4.33	4.33	4.33	4.33	4.43
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.619	0.492	0.577	0.548	0.548	0.669
ไม่พบปัญหา	0.104	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ด้านอื่น	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ข้อเสนอแนะ						
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการ	48.83	33.33	33.33	50.00	50.00	52.38
มีความพึงพอใจมากที่สุด	47.92	66.67	66.67	50.00	50.00	38.10
มีความพึงพอใจมาก	4.17	-	-	-	-	9.52
ด้านอื่น (x)	4.40	4.33	4.33	4.33	4.33	4.43
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.619	0.492	0.577	0.548	0.548	0.669
ไม่พบปัญหา	0.104	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ด้านอื่น	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567				
	กลุ่มตัวอย่าง				
	รวม	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = 100)	42	15	8	8	11
อาชีพ					
เกษตรกร	15.0%	10.0%	-	10.0%	6.4%
อื่นๆ	85.0%	90.0%	100.0%	-	93.6%
อายุ					
18-27 ปี	4.3%	7	10.4%	7	6.4%
28-37 ปี	24.3%	6.4%	10.4%	10.4%	40.0%
38-47 ปี	10.0%	20.0%	10.0%	10.4%	40.0%
48-57 ปี	24.3%	13.3%	10.4%	10.4%	13.3%
58 ปีขึ้นไป	37.1%	40.0%	-	58.8%	-
ระดับการศึกษา					
ประถมศึกษา	23.8%	13.3%	-	10.4%	-
มัธยมศึกษา	15.0%	13.3%	10.4%	13.3%	-
อุดมศึกษา/ปริญญาตรี	61.9%	73.3%	10.4%	-	86.4%
ปริญญาโท	0.0%	0.0%	-	-	0.0%
สูงกว่าปริญญาตรี	0.0%	0.0%	10.4%	10.0%	13.3%

ตารางที่ 5.1 – 5.8

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว

ตารางที่ 5.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567				
	กลุ่มตัวอย่าง				
	รวม	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = 100)	42	15	8	8	11
อาชีพ					
เกษตรกร	15.0%	10.0%	10.4%	10.0%	-
อื่นๆ	85.0%	90.0%	89.6%	-	89.6%
อายุ					
18-27 ปี	4.3%	7	10.4%	7	6.4%
28-37 ปี	24.3%	6.4%	10.4%	10.4%	40.0%
38-47 ปี	10.0%	20.0%	10.0%	10.4%	40.0%
48-57 ปี	24.3%	13.3%	10.4%	10.4%	13.3%
58 ปีขึ้นไป	37.1%	40.0%	-	58.8%	-
ระดับการศึกษา					
ประถมศึกษา	23.8%	13.3%	-	10.4%	-
มัธยมศึกษา	15.0%	13.3%	10.4%	13.3%	-
อุดมศึกษา/ปริญญาตรี	61.9%	73.3%	10.4%	-	86.4%
ปริญญาโท	0.0%	0.0%	-	-	0.0%
สูงกว่าปริญญาตรี	0.0%	0.0%	10.4%	10.0%	13.3%

ตารางที่ 5.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567				
	กลุ่มตัวอย่าง				
	รวม	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = 100)	42	15	8	8	11
ดัชนีชี้วัด					
ดัชนีชี้วัดด้านสังคม					
ค่าเฉลี่ย (1)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (2.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (3.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (4.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (5.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (6.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (7.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (8.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (9.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (10.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (11.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (12.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (13.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (14.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (15.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (16.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (17.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (18.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (19.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
ค่าเฉลี่ยรวม (20.0)	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

[illegible]

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6)

[illegible]

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โรงงานอื่นๆ

[illegible]

5) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6)

[illegible]

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

65 *Sin*

กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง

66 *Sin*

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

67 *Sin* *rebirth*

1) ข้อมูลทั่วไปของyddkสัมภำณ (ต่อ)

68 *Simone*

ตารางที่ 6.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	
	รวมทั้งหมด	
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = 348)	15	
ด้านเศรษฐกิจ		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	90.77	
ค่าเฉลี่ย (x)	4.54	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.776	
นัยยะ	มากที่สุด	
ด้านสิ่งแวดล้อม		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	75.71	
ค่าเฉลี่ย (x)	4.75	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.426	
นัยยะ	มากที่สุด	
ด้านความปลอดภัยชุมชน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	85.68	
ค่าเฉลี่ย (x)	4.28	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	1.068	
นัยยะ	มาก	
ด้านภาพลักษณ์สินค้า		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	73.33	
ค่าเฉลี่ย (x)	4.67	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.617	
นัยยะ	มากที่สุด	
ด้านบริการลูกค้า		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	76.00	
ค่าเฉลี่ย (x)	3.80	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	1.016	
นัยยะ	มาก	

ตารางที่ 6.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = 348)	รวมทั้งหมด	
	15	
ระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่		
3) มีมาก	13.33	
4) มี	53.33	
5) ปานกลาง	33.33	
ค่าเฉลี่ย (x)	3.80	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.476	
นัยยะ	มี	
ผลสืบเนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่		
ไม่มีความกังวลเลย	6.67	
มีระดับน้อยถึงระดับ 5 ระดับ	56.67	
มีระดับมากกว่า 5 ระดับ	36.67	

ตารางที่ 6.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บริษัท มาบตาพุด แท่ง เพรอมีนิล จำกัด (โรงงานที่ 6)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	
	รวมทั้งหมด	
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = 348)	15	
พบปัญหา / ความเดือดร้อน	67.00	
ไม่พบ ปัญหา / ไม่เดือดร้อน (โรงงานที่ 6)	33.33	
ค่าเฉลี่ย	6.67	
ค่าเฉลี่ย (x)	3.00	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	
นัยยะ	พบผลกระทบ	
ค่าเฉลี่ย	6.67	
ค่าเฉลี่ย (x)	3.00	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	
นัยยะ	พบผลกระทบ	
ค่าเฉลี่ย	6.67	
ค่าเฉลี่ย (x)	3.00	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	
นัยยะ	พบผลกระทบ	
ค่าเฉลี่ย	33.33	
ค่าเฉลี่ย (x)	3.80	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.837	
นัยยะ	พบผลกระทบ	

ตารางที่ 6.6 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ - โรงงานอื่นๆ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	
	รวมทั้งหมด	
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = 348)	15	
พบปัญหา / ความเดือดร้อน	67.00	
ไม่พบปัญหา	33.33	
ค่าเฉลี่ยรวม	33.33	
ค่าเฉลี่ย (x)	3.00	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	
นัยยะผลกระทบ	พบผลกระทบ	
ด้านอื่น	6.67	
ค่าเฉลี่ย (x)	3.00	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	
นัยยะผลกระทบ	พบผลกระทบ	
ไม่พบปัญหา / ความเดือดร้อน	33.00	

ตารางที่ 6.7 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

5) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (โรงงานที่ 6)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	
	รวมทั้งสิ้น	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 348)	13	
ความพึงพอใจในการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม		
ดีเยี่ยม/ดีมาก/ดีพอ	33.33	
ดีพอ/ดี/พอใช้	33.33	
ดี/พอใช้/พอควร	33.33	
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.00	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.865	
หมายเหตุ	ดีเยี่ยม/ดีมาก	
ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย		
ดีเยี่ยม/ดีมาก/ดีพอ	33.33	
ดีพอ/ดี/พอใช้	26.67	
ดี/พอใช้/พอควร	40.00	
ค่าเฉลี่ย (SD)	3.93	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.884	
หมายเหตุ	ดีเยี่ยม/ดีมาก	
ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม		
ดีเยี่ยม/ดีมาก/ดีพอ	33.33	
ดีพอ/ดี/พอใช้	46.67	
ดี/พอใช้/พอควร	20.00	
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.13	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.743	
หมายเหตุ	ดีเยี่ยม/ดีมาก	
ความพึงพอใจในการบริการ / หน่วยงานรัฐ		
ไม่ตรงตามต้องการ	40.00	
ไม่ตรงตามเลย	40.00	
ไม่ตรงตามเลย/มาก	20.00	
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.20	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.775	
หมายเหตุ	ไม่ตรงตามเลย	
ความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมหรือวันเชิญกิจกรรมต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ		
ดีมาก	40.00	
ดี	40.00	
ปานกลาง	20.00	
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.20	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.775	
หมายเหตุ	ดี	

ตารางที่ 6.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	
รวมทั้งหมด	จำนวน	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 348)	13	
ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานโครงการ		
ดีมาก/ดี/พอใช้/พอควร/ดีพอ	33.33	
ดี/พอใช้/พอควร/ดีพอ/ดี	33.33	
ดี/พอใช้/พอควร/ดีพอ/ดี	33.33	
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.00 (0.865)	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.865	
หมายเหตุ	ดีเยี่ยม/ดีมาก	

รูปภาพการดำเนินงานภาคสนาม วันที่ 18 พฤศจิกายน - 12 ธันวาคม 2567

โดยการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Interview)



เอกสารอ้างอิง

ประจักษ์ กรรณสูตร. 2542. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
Likert, Rensis A. (1961). New Patterns of Management. New York: McGraw-Hill Book Company Inc.

ภาคผนวก ข-55

ผลการตรวจวัด VOCs จากกิจกรรมล้างถัง

บันทึกการตรวจวัดค่า VOC โดยเครื่อง PID(VOC) งาน Tank Cleaning TK1002_Octene

วันที่	เวลา	ปลายปล่อง AC (Outlet)-EIA	
		ข้อมูล Dry Scrubber	ข้อมูล AC 1
		VOC	
24-10-24	09.00	23	-
	11.00	24.3	-
	14.00	23.6	-
	17.00	26	-
	20.00	24.1	-
	23.00	23.4	-
25-10-24	02.00	20	-
	05.00	21.4	-
	08.00	22.7	-
	11.00	24.5	-
	14.00	18.6	-
	16.00	19.3	-
	18.00	20	-
	20.00	20.8	-
	22.00	19.4	-
	00.00	19.8	-
26-10-24	02.00	20.1	-
	04.00	18.9	-
	06.00	17.8	-
	08.00	18.3	-
	10.00	17.6	-
	12.00	17.6	-
	14.00	17.3	-
	16.00	18.3	-
	18.00	19.5	-
	20.00	18.7	-
	22.00	18.3	-
	00.00	17.4	-
27-10-24	02.00	17.2	-
	04.00	18.1	-
	06.00	17.2	-
	08.00	19.8	-
	10.00	18.7	-
	12.00	17.2	-
	14.00	16.4	-
	16.00	16.7	-
	20.00	14.1	-
	00.00	14.9	-

บันทึกการตรวจวัดค่า VOC โดยเครื่อง PID(VOC) งาน Tank Cleaning TK1002-Octene

วันที่	เวลา	2.ปลายปล่อง AC (Outlet)-EIA	
		ข้อมูล Dry Scrubber	ข้อมูล AC 1
		VOC	
28-10-24	00.00	14.9	-
	02.00	14.2	-
	04.00	13.7	-
	06.00	12.5	-
	08.00	12.3	-
29-10-24	06.00	11.8	13.4
	08.00	11.4	12.8
	10.00	11.6	20.5
	12.00	10.4	22
	14.00	10.2	10.4
	16.00	10.4	10
	18.00	10.1	10.2
	20.00	10	10
	22.00	9.8	19.7
30-10-24	00.00	9.8	19.8
	02.00	9.6	10.1
	08.00	4.6	10.6
	10.00	6.4	20.5
	12.00	6.8	6.9
	14.00	5.6	6
	20.00	5.1	5.6
	22.00	4.7	-
	00.00	4.8	-
31-10-24	02.00	4.6	-
	04.00	4.2	-
	06.00	4.1	-
	08.00	4	-
	10.00	4.1	-

หมายเหตุ: '-' คือ ไม่มีการติดตั้ง Activated carbon เพราะไม่มีกิจกรรมในบริเวณนั้น

บันทึกการตรวจวัดค่า VOC โดยเครื่อง PID(VOC) งาน Tank cleaning TK401D

วันที่	เวลา	ปลายปล่อง AC (Outlet)	
		ข้อมูล Scrubber (N)-EIA	ข้อมูล Scrubber (S)-EIA
		VOC	
10-10-24	04.00	4.48	-
10-10-24	07.00	4.72	-
11-10-24	10.00	0	-
11-10-24	13.00	0	-
11-10-24	16.00	90.4	-
11-10-24	19.00	98.8	-
11-10-24	22.00	76.4	-
12-10-24	01.00	42	-
12-10-24	04.00	59.6	-
12-10-24	07.00	58.8	-
12-10-24	10.00	176	-
12-10-24	14.00	0	-
12-10-24	17.00	0	-
12-10-24	20.00	0	-
12-10-24	23.00	37.2	-
13-10-24	02.00	26.8	-
13-10-24	05.00	28	-
13-10-24	08.00	31.2	-
13-10-24	11.00	19.2	-
13-10-24	14.00	89.6	-
13-10-24	17.00	19.6	-
13-10-24	20.00	1.2	-
13-10-24	23.00	10.2	-
14-10-24	02.00	11.6	-
14-10-24	05.00	6.32	-
14-10-24	08.00	31.2	-
14-10-24	10.00	14.4	-
14-10-24	14.00	35.2	-
14-10-24	17.00	4.68	-
14-10-24	21.00	4.76	-
14-10-24	00.00	2.4	-
15-10-24	03.00	2.4	-
15-10-24	06.00	4.2	-
15-10-24	09.00	2.36	-
15-10-24	12.00	21.6	-
15-10-24	15.00	2.2	-
15-10-24	18.00	42.16	-
16-10-24	03.00	8	-
16-10-24	09.00	3.24	-
16-10-24	12.00	0	-
16-10-24	15.00	248.8	-

บันทึกการตรวจวัดค่า VOC โดยเครื่อง PID(VOC) งาน Tank cleaning TK401D

วันที่	เวลา	ปลายปล่อง AC (Outlet)	
		ข้อมูล Scrubber (N)-EIA	ข้อมูล Scrubber (S)-EIA
		VOC	
16-10-24	21.00	170.4	-
16-10-24	00.00	220	-
17-10-24	03.00	40.9	-
17-10-24	06.00	36.4	-
17-10-24	09.00	146	-
17-10-24	20.00	39.9	-
17-10-24	23.00	31.6	-
18-10-24	07.00	0.6	-
18-10-24	10.00	37.7	0.4
18-10-24	16.00	71	0.1
18-10-24	19.00	27.7	0
19-10-24	10.00	66.1	0.3
19-10-24	13.00	19.8	0.4
20-10-24	10.00	35.6	0
20-10-24	13.00	52.8	0
20-10-24	16.00	63.2	0
21-10-24	10.00	26.7	0.2
21-10-24	13.00	46.8	0.3
21-10-24	16.00	76.2	0
21-10-24	19.00	72.4	0.1
22-10-24	09.00	34.7	0.1
22-10-24	12.00	90.9	0.1
22-10-24	15.00	19.4	0
22-10-24	18.00	66.8	0.1
22-10-24	21.00	20.7	0
22-10-24	00.00	30.4	0
23-10-24	10.00	68.8	0.4
23-10-24	13.00	70.4	0
23-10-24	16.00	80.8	0
23-10-24	19.00	58.8	0.8
23-10-24	22.00	62.4	0
25-10-24	01.00	246.2	0
25-10-24	05.00	233.1	0
25-10-24	11.00	142	0
25-10-24	14.00	107	0
25-10-24	17.00	42.1	0.2
25-10-24	20.00	111	0
26-10-24	17.00	130	0.3

บันทึกการตรวจวัดค่า VOC โดยเครื่อง PID(VOC) งาน Tank cleaning TK401D

วันที่	เวลา	ปลายปล่อง AC (Outlet)	
		ข้อมูล Scrubber (N)-EIA	ข้อมูล Scrubber (S)-EIA
		VOC	
26-10-24	20.00	2.6	0.2
26-10-24	23.00	162.8	1.8
27-10-24	02.00	123.9	0
27-10-24	05.00	127	0
27-10-24	08.00	120	0
27-10-24	11.00	49.8	0
27-10-24	14.00	5.5	0
27-10-24	17.00	31.4	0.1
27-10-24	20.00	64.2	0.4
27-10-24	23.00	55.7	0
30-10-24	09.00	327.9	0
30-10-24	13.00	18.8	0
31-10-24	10.00	28.3	0
31-10-24	13.00	240	0
31-10-24	17.00	225.2	35.3
01-11-24	10.00	131.3	0
01-11-24	14.00	144.8	14.7
01-11-24	17.00	104.7	0
02-11-24	10.00	203.7	0.4
02-11-24	14.00	140.9	0
02-11-24	17.00	128.7	0
02-11-24	19.00	128.5	0.2
03-11-24	10.00	203.7	0.4
03-11-24	13.00	31	0
03-11-24	16.00	24.6	0
04-11-24	10.00	64.5	4.1
04-11-24	14.00	20.3	0
04-11-24	17.00	23.9	14.7
05-11-24	10.00	68.3	0
05-11-24	14.00	68.4	0
05-11-24	17.00	45.6	0.5
05-11-24	19.00	47.2	0
06-11-24	10.00	79.1	0.5
06-11-24	14.00	20.8	0
06-11-24	17.00	32.2	7.1
06-11-24	19.00	34.3	0
07-11-24	10.00	45.3	8
07-11-24	14.00	32.4	0
07-11-24	17.00	8.3	9.7

บันทึกการตรวจวัดค่า VOC โดยเครื่อง PID(VOC) งาน Tank cleaning TK401D

วันที่	เวลา	ปลายปล่อง AC (Outlet)	
		ข้อมูล Scrubber (N)-EIA	ข้อมูล Scrubber (S)-EIA
		VOC	
07-11-24	19.00	6.8	0
08-11-24	10.00	47.8	4.8
08-11-24	14.00	35.9	0
08-11-24	17.00	26.3	1.2
08-11-24	19.00	13.8	0
09-11-24	10.00	24	2.6
09-11-24	14.00	9.1	0
09-11-24	16.00	23.2	3.1
11-11-24	10.00	21.4	0.4
11-11-24	14.00	6.2	0
11-11-24	17.00	7	1.4
11-11-24	10.00	0	0
11-11-24	14.00	8.5	0
11-11-24	17.00	7.1	1.5
14-11-24	10.00	0	0.8
14-11-24	14.00	0.9	0
14-11-24	17.00	0.3	1.5
15-11-24	10.00	0	66.8
15-11-24	14.00	3.6	0
15-11-24	17.00	5.2	8.8
16-11-24	10.00	0	0.3
16-11-24	14.00	0.8	0
16-11-24	17.00	0.3	1.8
18-11-24	10.00	2.9	0
18-11-24	14.00	2.3	0
18-11-24	17.00	2.1	11
19-11-24	10.00	0	0.3
19-11-24	14.00	0	0
19-11-24	17.00	0	0.9
20-11-24	10.00	0.4	0
20-11-24	14.00	1.3	0
20-11-24	17.00	0.7	0
21-11-24	10.00	0.8	0.1
21-11-24	14.00	0.9	0
21-11-24	17.00	0.6	0
22-11-24	10.00	0.9	0.5
22-11-24	14.00	0.2	0
22-11-24	17.00	0.5	0.5
23-11-24	10.00	0.2	0.5

บันทึกการตรวจวัดค่า VOC โดยเครื่อง PID(VOC) งาน Tank cleaning TK401D

วันที่	เวลา	ปลายปล่อง AC (Outlet)	
		ข้อมูล Scrubber (N)-EIA	ข้อมูล Scrubber (S)-EIA
		VOC	
23-11-24	14.00	0.1	0
23-11-24	17.00	0.2	0
25-11-24	14.00	0.3	1.5
26-11-24	10.00	2.9	0.2
26-11-24	14.00	2.3	0
26-11-24	17.00	2.1	1.1
27-11-24	10.00	0.2	0.3
27-11-24	14.00	0.1	0
27-11-24	17.00	0	0.6
28-11-24	10.00	-	0.1
28-11-24	14.00	-	0
28-11-24	17.00	-	0.1
29-11-24	10.00	-	0.5
29-11-24	14.00	-	0
29-11-24	17.00	-	1.2
30-11-24	10.00	-	0
30-11-24	14.00	-	0
30-11-24	17.00	-	0.1
4-12-24	10.00	-	0.2
4-12-24	14.00	-	0
4-12-24	17.00	-	0.9
5-12-24	10.00	-	0.1
5-12-24	14.00	-	0
5-12-24	17.00	-	0.7
6-12-24	10.00	-	0.2
6-12-24	14.00	-	0
6-12-24	17.00	-	0.4

หมายเหตุ: '-' คือ ไม่มีการติดตั้ง Activated carbon เพราะไม่มีกิจกรรมในบริเวณนั้นๆ

ภาคผนวก ข-56

เอกสารแสดงการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

บันทึกการประชุม
คณะกรรมการการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาผู้แทนราษฎร
ครั้งที่ ๓๗
วันพุธที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗
ณ ห้องประชุมกรรมาธิการ N 409 ชั้น ๔ อาคารรัฐสภา

กรรมาธิการผู้มาประชุม

- | | |
|-----------------------------|--|
| ๑. นายพูนศักดิ์ จันทน์จำปี | ประธานคณะกรรมการ |
| ๒. นายชัยมงคล ไชยรบ | รองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง |
| ๓. นายนิคม บุญวิเศษ | รองประธานคณะกรรมการ คนที่สอง |
| ๔. นายรุ่งโรจน์ ทองศรี | รองประธานคณะกรรมการ คนที่สาม |
| ๕. นายสันต์ แซ่ตั้ง | รองประธานคณะกรรมการ คนที่สี่ |
| ๖. นายอัปเดตลอายี สาแม็ง | รองประธานคณะกรรมการ คนที่ห้า |
| ๗. นายสรชิต สุจิตต์ | รองประธานคณะกรรมการ คนที่หก |
| ๘. นายฤกษ์ ศิลปชัย | รองประธานคณะกรรมการ คนที่เจ็ด |
| ๙. นายทรงยศ รามสูต | รองประธานคณะกรรมการ คนที่แปด |
| ๑๐. นายสิงหนภณ ดินาง | กรรมาธิการและประธานที่ปรึกษาคณะกรรมการ |
| ๑๑. นายอภิชาติ ศิริสุนทร | กรรมาธิการและที่ปรึกษาคณะกรรมการ |
| ๑๒. นายฐิติกันต์ ฐิติพฤตกุล | โฆษกคณะกรรมการ |
| ๑๓. นายศักดิ์ชาย ต้นเจริญ | โฆษกคณะกรรมการ |
| ๑๔. นายปกรณ์ จินาคำ | โฆษกคณะกรรมการ |

กรรมาธิการผู้ไม่มาประชุม

นายเลาฟั้ง บัณฑิตเทอดสกุล (ลาประชุม)

ผู้ช่วยเลขานุการประจำคณะกรรมการตามข้อบังคับฯ ข้อ ๙๓ วรรคสี่

นางสุมาลี หินกร ณ อยุธยา ผู้บังคับบัญชากลุ่มงานคณะกรรมการ
การที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษา ผู้ชำนาญการ และเลขานุการประจำคณะกรรมการ ผู้มาประชุม

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑. นายสมนึก จงมีสิน | ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมการ |
| ๒. นายอิวัชร ต้าแก้ว | ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมการ |
| ๔. นายอนาทร อัญญ์ประติฐ์ | ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมการ |
| ๕. นายประเทศ บุญยงค์ | ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมการ |
| ๖. นางสาวพรพนา กิวยเจริญ | ผู้ชำนาญการประจำคณะกรรมการ |
| ๗. นายวุฒิรักษ์ แพงตาแก้ว | เลขานุการประจำคณะกรรมการ |
| ๘. นายวิวัฒน์ แพงโยธา | เลขานุการประจำคณะกรรมการ |
| ๙. นายธนภัทร์ สงสวัสดิ์ | เลขานุการประจำคณะกรรมการ |

๒

ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมการ (ที่ไม่มีค่าตอบแทน) ผู้มาประชุม

๑. นายมงคล หลีกเมือง
๒. นายปวิธ สาเมียง

ที่ปรึกษาประธานคณะกรรมการ

๑. นายสุรจิต บุญยุบล
๒. นายปัญญา อมรชัยวุฒิกุล
๓. นายอิทธิชัย ประสงค์พร

ผู้เข้าร่วมประชุม

นายชลธานี เชื้อน้อย สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดลำปาง เขต ๓

ผู้มาชี้แจง

กรมที่ดิน

- | | |
|--------------------------|--|
| ๑. นายเจนกิจ เชษฐวานิชย์ | ผู้อำนวยการสำนักงานมาตรฐานการออกหนังสือสำคัญ |
| ๒. นายนำพล ชัยฤกษ์ | นักวิชาการที่ดินชำนาญการพิเศษ |

กรมป่าไม้

- | | |
|-----------------------|--|
| ๑. นายฉัตรพงศ์ สมหมาย | ผู้อำนวยการส่วนกำหนดเขตที่ดินป่าไม้ สำนักจัดการ |
| | ที่ดินป่าไม้ |
| ๒. นางอรพินท์ ธนบุญ | นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ |

จังหวัดลำปาง

- | | |
|----------------------------|--|
| ๑. นายสุรชัย แสงศิริ | ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ |
| | สิ่งแวดล้อม |
| ๒. นายมนต์ชัย หาญพงษ์พันธ์ | ผู้อำนวยการส่วนทรัพยากรธรรมชาติและ |
| | สิ่งแวดล้อม |

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

นายพิภพ วังศใหญ่ หัวหน้าโครงการจัดการที่ดินและอพยพเหมืองแม่เมาะ

สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ ๓ (ลำปาง)

นายวชิรวิชญ์ เพชรประสิทธิ์กุล ผู้อำนวยการส่วนจัดการที่ดินป่าไม้

องค์การบริหารส่วนตำบลสบป่าด จังหวัดลำปาง

- | | |
|----------------------|------------------------------------|
| ๑. นางสาวสุนิสา ธิงู | รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลสบป่าด |
| ๒. นายเกียรติ ปินตา | กำนันตำบลสบป่าด ตัวแทนภาคประชาชน |

เทศบาลตำบลแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

นายเอนก แก้วกำพล นายกเทศมนตรีตำบลแม่เมาะ

ภาคประชาชน

๒. นางมะลิวัลย์ นาควิโรจน์
๓. นายดวงดี หลีกคำ
๔. นางรุ่งลาวีลย์ ชุณหะนันท์
๕. นายปัญญา ธนะ

๑.๕ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ รับทราบข้อเสนอแนะของคณะกรรมการธิการ (ศึกษาฐานจังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันที่ ๔ - ๕ มีนาคม ๒๕๖๗)

ตามที่คณะกรรมการธิการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาผู้แทนราษฎร มีหนังสือถึงสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี แจ้งว่า คณะกรรมการธิการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาผู้แทนราษฎร ได้มีหนังสือกราบเรียนนายกรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาข้อเสนอแนะของคณะกรรมการขอให้พิจารณาทบทวนแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ดินและกระบวนการพิสูจน์สิทธิในที่ดิน โดยนายกรัฐมนตรีมีบัญชาส่งเรื่องให้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติพิจารณา นั้น

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ มีหนังสือ ที่ นร ๑๖๐๓/๒๑๘๖ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๗ ได้รับทราบข้อเสนอแนะของคณะกรรมการธิการที่ดินทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว

ที่ประชุมรับทราบ

๑.๖ คณะทำงานนวัตกรรมของสำนักกรรมการ ๓ ขอประชาสัมพันธ์การใช้งานนวัตกรรมของสำนักกรรมการ ๓

ด้วยคณะทำงานนวัตกรรมของสำนักกรรมการ ๓ ได้ส่งข้อเสนอนวัตกรรมประเภท นวัตกรรมบริการดิจิทัล (Digital Service Innovation) เชิงสร้างสรรค์ เรื่อง “ระบบติดตามเรื่องร้องเรียนของคณะกรรมการ” เข้าร่วมการคัดเลือกนวัตกรรมดีเด่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มช่องทางการให้บริการประชาชน สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร คณะกรรมการ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการติดตามผลการดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องร้องเรียนของคณะกรรมการ ผ่านระบบการติดตามเรื่องร้องเรียนของคณะกรรมการ นั้น

ในการนี้ เพื่อให้การขับเคลื่อนการดำเนินการตามข้อเสนอนวัตกรรม สู่ลงตามวัตถุประสงค์จึงขอประชาสัมพันธ์การใช้งานและการเข้าถึง “ระบบติดตามเรื่องร้องเรียนของคณะกรรมการ” ให้แก่คณะกรรมการเพื่อพิจารณา ซึ่งระบบดังกล่าวจะช่วยให้การสืบค้นเรื่องร้องเรียนมีความสะดวกรวดเร็วต่อการเข้าถึง โดยสามารถเข้าใช้บริการระบบได้ในเว็บไซต์ของคณะกรรมการ รวมถึงประชาสัมพันธ์การใช้งานผ่านช่องทางสื่อสารต่าง ๆ ของคณะกรรมการ เช่น แอปพลิเคชันไลน์ (Line) หรือ เฟสบุ๊ค (Facebook) เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานเพื่อไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงการใช้งานให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ที่ประชุมรับทราบ

๑.๗ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง จัดส่งข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรณีเหตุเพลิงไหม้ถังเก็บสารเคมีของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (ศึกษาฐาน ณ จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๗)

ตามที่คณะกรรมการธิการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาผู้แทนราษฎร เชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมลงพื้นที่ตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากเหตุเพลิงไหม้สารเคมีของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด เมื่อวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๗ ณ บริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และประชุมหารือเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา แผนการป้องกันเหตุ และการช่วยเหลือเยียวยาราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ดังกล่าว ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจากการประชุม คณะกรรมการขอให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมกรณีเหตุการณ์เพลิงไหม้ถังเก็บสารเคมีดังกล่าวจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและจัดส่งให้คณะกรรมการธิการพิจารณาต่อไป นั้น

ในการนี้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง มีหนังสือ ที่ รย ๐๐๑๔/๒/๑๑๖๒ ลงวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ได้จัดส่งข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรณีเหตุเพลิงไหม้ถังเก็บสารเคมีของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยองมายังคณะกรรมการแล้ว

ที่ประชุมรับทราบ โดยมอบหมายให้นายสมนึก จงมีวสิน ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมการพิจารณาเอกสารที่ได้รับจากหน่วยงาน และติดตามเรื่องดังกล่าว เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการต่อไป

๑.๘ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานผลการดำเนินการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ (เรื่องพิจารณาในคราวประชุมครั้งที่ ๑๔ เมื่อวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗ กรณีพิจารณาญัตติเพื่อพิจารณาศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาคาความเดือดร้อนอันเกิดจากลิง)

ตามที่คณะกรรมการธิการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือเสนอแนะให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขับเคลื่อนเชิงนโยบายระหว่างผู้ว่าราชการจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจดำเนินการแก้ไขปัญหาคาความเดือดร้อนของประชาชนอันเกิดจากลิง บุรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นการเร่งด่วน นั้น

ในการนี้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือ ด่วนที่สุด ที่ ทส ๐๐๑๔.๑๕.๐๐๒ /๑๔๗๖ ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ได้แจ้งผลการดำเนินการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว

ที่ประชุมรับทราบ

๑.๙ จังหวัดเพชรบุรี รายงานผลการดำเนินการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ (เรื่องพิจารณาในคราวประชุมครั้งที่ ๑๗ เมื่อวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ กรณีพิจารณาแนวทางการเพิกถอนพื้นที่หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองปรัง อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ออกจากเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองหญ้าปล้อง)

ตามที่คณะกรรมการธิการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือเสนอแนะให้จังหวัดเพชรบุรีดำเนินการจัดทำคำสั่งคณะทำงานเพื่อตรวจสอบแนวเขตและพิสูจน์สิทธิในที่ดินกรณีพิพาทในพื้นที่หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองปรัง อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี นั้น

ในการนี้ จังหวัดเพชรบุรี มีหนังสือ ที่ พบ ๐๐๑๔/๑๐๒๓๙ ลงวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ได้แจ้งผลการดำเนินการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการธิการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ประชุมรับทราบ โดยมอบหมายให้ นางสาวพรพนา ก้วยเจริญ ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมการพิจารณาเอกสารที่ได้รับจากหน่วยงาน เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการต่อไป

๑.๑๐ อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า - หมู่เกาะเสม็ด ตอบข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ กรณีปัญหาทางสาธารณะเข้า - ออก บนแปลงที่ดินที่มีการจัดให้ราษฎรเช่าบนเกาะเสม็ด (จากการไปศึกษาฐานของคณะกรรมการเกี่ยวกับปัญหาที่ดินและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ภาคตะวันออก ณ จังหวัดจันทบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดชลบุรี)

ตามที่คณะกรรมการธิการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือเสนอแนะให้อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า - หมู่เกาะเสม็ด พิจารณาดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้แก่ราษฎรที่เช่าที่ราชพัสดุบนเกาะเสม็ด นั้น

ในการนี้ อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า - หมู่เกาะเสม็ด มีหนังสือ ด่วนที่สุด ที่ พส ๐๙๑๒.๕๐๑๑/๒๑๐๖ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ได้แจ้งว่า การจัดให้ราษฎรเช่าที่ราชพัสดุบนเกาะเสม็ดเป็นอำนาจหน้าที่ของกรมธนารักษ์ เห็นควรให้คณะกรรมการการประสานกับสำนักงานธนารักษ์พื้นที่ระยอง เพื่อดำเนินการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการต่อไป

ที่ประชุมรับทราบ

๑.๑๑ ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างของส่วนราชการสังกัดรัฐสภา

ตามที่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร โดยคณะอนุกรรมการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงโครงสร้างของส่วนราชการสังกัดรัฐสภา ได้จัดโครงการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงโครงสร้างของส่วนราชการสังกัดรัฐสภา ซึ่งโครงการดังกล่าวกำหนดให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากคณะกรรมการสามัญของสภาผู้แทนราษฎร นั้น

ในการนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ได้ขอความอนุเคราะห์ให้คณะกรรมการการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างของส่วนราชการสังกัดรัฐสภา โดยแสดงความคิดเห็นผ่าน QR Code ที่แนบ

ที่ประชุมรับทราบ

๑.๑๒ สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต จัดส่งข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับที่ดินและหลักเกณฑ์การออกหนังสือแสดงสิทธิในที่ดินพื้นที่ประทานบัตรเหมืองแร่ (เรื่องร้องเรียนที่ ๘๗)

ตามที่ คณะกรรมการการขอความอนุเคราะห์ข้อมูลและเอกสารจากสำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต เกี่ยวกับรายละเอียดที่ดินและหลักเกณฑ์การออกหนังสือแสดงสิทธิในที่ดินพื้นที่ประทานบัตรเหมืองแร่ เลขที่ ๙๓๐๑/๘๑๓๔ และเลขที่ ๑๐๑๗๕/๘๑๗๖ ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต นั้น

ในการนี้ สำนักงานที่ดินภูเก็ต ได้มีหนังสือด่วนที่ ที่ ภก ๐๐๒๐.๔/๑๕๔๗๙ ลงวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๗ จัดส่งรายละเอียดและเอกสารเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวมายังคณะกรรมการแล้ว

ประชุมรับทราบ โดยมอบหมายให้ นายฐิติกันต์ ฐิติพดพิกุล โฆษกคณะกรรมการ และนายนายอิวิษฐ์ คำแก้ว ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมการ พิจารณาเอกสารที่ได้รับจากหน่วยงาน เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการต่อไป

๑.๑๓ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จัดส่งข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและรายละเอียดข้อเท็จจริงประทานบัตรที่ ๙๓๐๑/๘๑๓๔ และที่ ๑๐๑๗๕/๘๑๗๖ (เรื่องร้องเรียนที่ ๘๗)

ตามที่ คณะกรรมการการขอความอนุเคราะห์ข้อมูลและเอกสารจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและรายละเอียดข้อเท็จจริงประทานบัตรที่ ๙๓๐๑/๘๑๓๔ และที่ ๑๐๑๗๕/๘๑๗๖ รวมทั้งหลักเกณฑ์ในการขออนุญาตประทานบัตรดังกล่าว นั้น

ในการนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีหนังสือด่วนที่สุด ที่ อก ๐๕๐๔/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗ จัดส่งข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับเรื่องข้างต้นมายังคณะกรรมการแล้ว

ที่ประชุมรับทราบ โดยมอบหมายให้ นายฐิติกันต์ ฐิติพดพิกุล โฆษกคณะกรรมการ และนายนายอิวิษฐ์ คำแก้ว ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมการ พิจารณาเอกสารที่ได้รับจากหน่วยงาน เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการต่อไป

๑.๑๔ สำนักงานที่ดินจังหวัดนราธิวาส สาขาเรือเสาะ จัดส่งข้อมูลเกี่ยวกับการออกเอกสารสิทธิที่ดินในพื้นที่ตำบลศรีบรรพต อำเภอศรีสาคร จังหวัดนราธิวาส (เรื่องร้องเรียนที่ ๑๒๖)

ตามที่ คณะกรรมการการขอความอนุเคราะห์ข้อมูลและเอกสารจากสำนักงานที่ดินจังหวัดนราธิวาสเกี่ยวกับการออกเอกสารสิทธิที่ดินในพื้นที่ตำบลศรีบรรพต อำเภอศรีสาคร จังหวัดนราธิวาส จำนวน ๑,๘๕๐ ไร่ นั้น

ในการนี้ สำนักงานที่ดินจังหวัดนราธิวาส สาขาเรือเสาะ ได้มีหนังสือด่วนที่สุด ที่ นธ ๐๐๒๐.๐๓/๔๙๔๑ ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๗ แจ้งว่า เอกสารสิทธิในพื้นที่ตำบลศรีบรรพต อำเภอศรีสาคร จังหวัดนราธิวาส มีจำนวนมาก ณ ปัจจุบัน มีเอกสารสิทธิที่ดินทั้งโฉนดที่ดิน และ น.ส.๓ ก. จำนวนทั้งสิ้น ๒,๕๕๒ แปลง ประกอบกับบุคลากรเจ้าหน้าที่ของสำนักงานมีน้อย และไม่มีเครื่องถ่ายเอกสารของสำนักงาน ดังนั้น จึงไม่สามารถดำเนินการคัดถ่ายเอกสารดังกล่าวให้คณะกรรมการได้ แต่จะอำนวยความสะดวกจัดเตรียมเอกสารสิทธิที่ดินไว้ให้ เพื่อคณะกรรมการได้ดำเนินการส่งเจ้าหน้าที่มาดำเนินการคัดถ่ายเอกสารเอง

ที่ประชุมรับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๒ รับรองบันทึกการประชุม

๒.๑ รับรองบันทึกการประชุมคณะกรรมการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาผู้แทนราษฎร ครั้งที่ ๓๔ เมื่อวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๗ โดยมีการแก้ไข ดังนี้

หน้าที่ ๙ ย่อหน้าที่ ๔ บรรทัดที่ ๒

ข้อความเดิม คือ ซึ่งศาลจังหวัดระยองได้มีคำพิพากษา เมื่อวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๗ ให้จำเลยร่วมดำเนินการป้องกัน

ข้อความที่แก้ไข คือ ซึ่งศาลจังหวัดระยองได้มีคำพิพากษา เมื่อวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๕ ให้จำเลยร่วมดำเนินการป้องกัน

๒.๒ เลื่อนรับรองบันทึกการประชุมคณะกรรมการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสภาผู้แทนราษฎร จำนวน ๕ ครั้ง ดังนี้

๑) ครั้งที่ ๒๒ เมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๗

๒) ครั้งที่ ๒๔ เมื่อวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗

๓) ครั้งที่ ๓๐ เมื่อวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗

๔) ครั้งที่ ๓๓ เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

๕) ครั้งที่ ๓๕ เมื่อวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๗ และ

๖) ครั้งที่ ๓๖ เมื่อวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องที่พิจารณา

พิจารณาเรื่องปัญหาการดำเนินการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยในพื้นที่ตำบลแม่มาะ จังหวัดลำปาง และปัญหาการออกเอกสารสิทธิที่ดินแปลงรองรับการอพยพในพื้นที่บ้านเวียงหงส์ล้านนา จังหวัดลำปาง โดยเชิญผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูลต่อคณะกรรมการ ดังนี้

๑) อธิบดีกรมป่าไม้

๒) อธิบดีกรมที่ดิน

๓) ผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง

๔) ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

๕) ผู้อำนวยการสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ ๓ (ลำปาง)

๖) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสบป่าด จังหวัดลำปาง

๗) นายกเทศมนตรีตำบลแม่มาะ จังหวัดลำปาง

๘) ผู้แทนภาคประชาชน

นายพูนศักดิ์ จันทน์จำปี ประธานคณะกรรมการสิทธิการ ได้กล่าวต่อที่ประชุมว่า การประชุมคณะกรรมการสิทธิการครั้งนี้ กำหนดให้พิจารณาเรื่องปัญหาการดำเนินการกิจการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยในพื้นที่ตำบลแม่เกาะ จังหวัดลำปาง และปัญหาการออกเอกสารสิทธิที่ดินแปลงรองรับการอพยพในพื้นที่บ้านเวียงหงส์ล้านนา จังหวัดลำปาง จึงขอเชิญผู้แทนภาคประชาชนที่ได้รับผลกระทบให้ข้อมูลต่อที่ประชุมเป็นลำดับแรก จากนั้นขอเชิญผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ข้อมูลต่อที่ประชุมเป็นลำดับต่อไป

ภาคประชาชน

นางมะลิวัลย์ นาควิโรจน์ ได้ให้ข้อมูลต่อที่ประชุมว่า ตนเป็นประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บ้านใหม่ดลองราช ตำบลสบป่าด อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง ซึ่งประชาชนถูกอพยพออกจากพื้นที่ที่มีโรงไฟฟ้าแม่เกาะตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๔ และมีการอพยพต่อเนื่องรวมไม่น้อยกว่า ๗ ครั้ง โดยการอพยพครั้งที่ ๖ มีจำนวนผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน ๔๘๓ ครัวเรือน ใน ๔ หมู่บ้านตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๔๔ ที่เห็นชอบให้หน่วยงานราชการต้องดำเนินการออกเอกสารสิทธิเป็นโฉนดที่ดินให้กับประชาชนที่ถูกอพยพจากพื้นที่ที่มีโรงไฟฟ้าแม่เกาะ ปัจจุบันประชาชนดังกล่าวยังไม่ได้รับเอกสารสิทธิในที่ดินแต่อย่างใด หากนับจากวันที่คณะรัฐมนตรีมีมติถือว่าเป็นระยะเวลายาวนาน แต่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกลับไม่ปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี ส่งผลให้ประชาชนจำนวนมากสูญเสียโอกาสครอบครองกรรมสิทธิในที่ดิน ขณะเดียวกันพื้นที่ที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จัดไว้รองรับผู้อพยพอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ดังนั้น เมื่อประชาชนอพยพไม่มีเอกสารสิทธิในที่ดิน อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน อีกทั้งยังทำให้ประชาชนเสียโอกาสจากการพัฒนาพื้นที่เกี่ยวกับสาธารณูปโภคพื้นฐาน เนื่องจากพื้นที่รองรับการอพยพติดข้อจำกัดการเป็นพื้นที่ป่า จึงเรียกร้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งดำเนินการเพิกถอนพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และเร่งออกเอกสารสิทธิให้กับประชาชนตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๔๔ โดยเร็วที่สุด

นายชลธานี เชื้อน้อย สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดลำปาง เขต ๓ ได้ให้ข้อมูลต่อที่ประชุมว่า เนื่องจากคณะกรรมการสิทธิการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาผู้แทนราษฎร ชุดที่ ๒๖ นำโดย นายอภิชาติ ศิริสุนทร ประธานคณะกรรมการสิทธิการ ได้ลงพื้นที่ร่วมประชุมและรับทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกรณีการแก้ไขปัญหาการออกเอกสารสิทธิที่ดินแปลงรองรับการอพยพของประชาชนรอบโรงไฟฟ้าแม่เกาะและผลกระทบจากการดำเนินการกิจการโรงไฟฟ้า เหมืองถ่านหินลิเกไนต์ และเหมืองแร่หินปูน ณ องค์การบริหารส่วนตำบลสบป่าด เพื่อรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาการออกเอกสารสิทธิของบ้านใหม่ดลองราช ซึ่งมีมติคณะรัฐมนตรีรองรับว่าจะมีการออกเอกสารสิทธิที่เป็นโฉนดที่ดินให้กับประชาชน รวมทั้งกรณีความเดือดร้อนของประชาชนบ้านเวียงหงส์ล้านนาซึ่งไม่มีมติคณะรัฐมนตรีให้ที่รองรับว่าจะมีการออกเอกสารสิทธิให้กับประชาชน ทั้งนี้ มีการอพยพประมาณทั้ง ๗ ครั้ง โดยมีการออกเอกสารสิทธิให้กับผู้อพยพบางราย หลังจากที่ดินคณะกรรมการสิทธิการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาผู้แทนราษฎร ชุดที่ ๒๖ ลงพื้นที่แล้ว จึงวิเคราะห์ได้ว่าทั้งกรณีของบ้านเวียงหงส์ล้านนา และบ้านใหม่ดลองราช ตำบลสบป่าด มีลักษณะของปัญหาที่คล้ายกัน เพราะประชาชนได้รับผลกระทบในลักษณะเดียวกัน ดังนั้น เมื่อจะพิจารณาเกี่ยวกับเรื่องการออกเอกสารสิทธิให้กับประชาชนในพื้นที่บ้านเวียงหงส์ล้านนาก็ควรพิจารณากรณีของประชาชนบ้านใหม่ดลองราชด้วย

ในการนี้จังหวัดลำปางได้ดำเนินการตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัดขึ้น โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดลำปางเป็นประธาน เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาการออกเอกสารสิทธิให้กับประชาชน ซึ่งปัญหา

ที่เกิดขึ้นมีความเรื้อรังมานานเป็นเวลากว่า ๑๐ ปี เมื่อคณะกรรมการสิทธิการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมลงพื้นที่เพื่อติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องการออกเอกสารสิทธิให้กับประชาชนในพื้นที่จังหวัดลำปาง ทำให้ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานในระดับจังหวัด จึงมีความคืบหน้าในการดำเนินงานให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการออกเอกสารสิทธิในที่ดินดังกล่าว โดยจังหวัดลำปางได้ส่งข้อมูลมายังหน่วยงานส่วนกลาง ซึ่งในส่วนความรับผิดชอบของกระทรวงมหาดไทยได้ดำเนินการเสร็จแล้ว และได้ส่งต่อไปยังกรมป่าไม้เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง จังหวัดเป็นอย่างไรบ้างปัญหาการออกเอกสารสิทธิที่ดินให้กับประชาชนบ้านเวียงหงส์ล้านนา และบ้านใหม่ดลองราชคงได้รับการแก้ไขไปพร้อม ๆ กัน

เทศบาลตำบลแม่เกาะ จังหวัดลำปาง

นายเอนก แก้วกำพล นายกเทศมนตรีตำบลแม่เกาะ ได้ให้ข้อมูลต่อที่ประชุมว่า ในฐานะที่เป็นประชาชนอยู่ในพื้นที่ตำบลแม่เกาะ อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง ซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการอพยพประชาชนจากพื้นที่ที่มีโรงไฟฟ้าแม่เกาะ ทั้งนี้ บ้านเวียงหงส์ล้านนาเป็นหมู่บ้านที่ประชาชนอพยพมาจากพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าแม่เกาะ (บ้านทางสูงเก่า) ซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยไม่ได้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าวแล้ว ต่อมามติคณะรัฐมนตรีกำหนดว่าประชาชนสามารถกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เดิมของตนเองก่อนที่จะมีการอพยพได้ แต่ไม่อนุญาตให้สร้างอาคารที่มีลักษณะถาวร และไม่อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงที่ดินเป็นทรัพย์สินอื่น ประกอบกับประชาชนผู้อพยพสามารถอยู่อาศัยและทำกินในพื้นที่รองรับการอพยพควบคู่ไปด้วยได้ แต่เนื่องจากระยะเวลาล่วงเลยมาเป็นเวลานานส่งผลให้ระบบนิเวศ การสื่อสาร และการคมนาคมมีการเปลี่ยนแปลง ประชาชนผู้อพยพมีความประสงค์ที่ต้องการได้เอกสารสิทธิเพื่อให้มีสิทธิการครอบครองที่ดินในพื้นที่รองรับการอพยพ ปัจจุบันบ้านเวียงหงส์ล้านนามีสภาพเป็นเมืองและไม่มีความเป็นป่าแล้ว ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นต่อที่ประชุมคณะรัฐมนตรี เพื่อให้ยกเลิกมติคณะรัฐมนตรีเก่าและออกมติคณะรัฐมนตรีใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาให้กับประชาชนให้ได้มีเอกสารสิทธิในที่ดินโดยเร่งด่วนต่อไป

จังหวัดลำปาง

นายสุรัชย์ แสงศิริ ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง ได้ให้ข้อมูลต่อที่ประชุมว่า การแก้ไขปัญหาการออกเอกสารสิทธิที่ดินให้กับประชาชนบ้านเวียงหงส์ล้านนา และบ้านใหม่ดลองราช ที่อยู่ในพื้นที่อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปางนั้น จังหวัดลำปาง ได้มีคำสั่งที่ ๑๗๐๘/๖๖ ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๖ แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาเพิกถอนป่าสงวนแห่งชาติเพื่อรองรับการอพยพของประชาชนบ้านเวียงหงส์ล้านนาเรียบร้อยแล้ว ซึ่งในส่วนของการกรมป่าไม้ได้มีการรังวัดขอบเขตพื้นที่ แผนผังแปลงที่ดินของประชาชนเสร็จสิ้นหมดแล้วทั้งบ้านเวียงหงส์ล้านนา และบ้านใหม่ดลองราช และสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ ๓ ลำปาง ได้มีหนังสือที่ ทส ๑๖๑๖.๒๓/๔๗๒๕ ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ ส่งข้อมูลทั้งหมดรายงานไปยังกรมป่าไม้เพื่อพิจารณาดำเนินการเกี่ยวกับการเพิกถอนพื้นที่ป่าสงวนว่าจะมีแนวทางการดำเนินการอย่างไร ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างขั้นตอนการพิจารณาของกรมป่าไม้

กรมป่าไม้

นายฉัตรพงศ์ สมหมาย ผู้อำนวยการส่วนกำหนดเขตที่ดินป่าไม้ สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ ได้ให้ข้อมูลต่อที่ประชุมว่า หลังจากทางจังหวัดลำปางได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการให้ความช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่บ้านเวียงหงส์ล้านนาและบ้านใหม่ดลองราชแล้วนั้น การประชุมในวันนี้

เป็นการหารือ ๒ ประเด็น คือ ๑) ประเด็นบ้านใหม่ฉลองราชซึ่งเป็นพื้นที่รองรับการอพยพประชาชน เนื่องจากกาไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องใช้พื้นที่เพื่อดำเนินการโรงไฟฟ้าเหมืองถ่านหิน ลิกไนต์ และเหมืองแร่หินปูน โดยมีมติคณะรัฐมนตรีรองรับ คือ เป็นไปตามคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๔๙ ในการนี้กรมป่าไม้ได้มีการประมวลเรื่องทั้งหมดส่งไปยังกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ กรมป่าไม้เองมิได้นิ่งนอนใจในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น แต่เนื่องจากมีผู้อพยพมากถึง ๗ กลุ่ม รวมทั้งมีอีกหลายพื้นที่ในอำเภอแม่เมาะที่กรมป่าไม้ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา สำหรับผู้อพยพกลุ่มที่ ๖ ซึ่งมีปัญหาอยู่ในขณะนี้ จังหวัดลำปางได้ตั้งคณะกรรมการและดำเนินการสำรวจพื้นที่พบว่าเดิมพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และได้ส่งมอบคืนให้กรมป่าไม้แล้ว สำหรับกรณีบ้านใหม่ฉลองราชนี้หากมีมติคณะรัฐมนตรีออกมาเพื่อรองรับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น กรมป่าไม้จะดำเนินการประมวลเรื่องทั้งหมดส่งไปยังคณะกรรมการแก้ไขปัญหาที่ดินที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้พิจารณา ซึ่งมีหลักการพิจารณาดังกล่าวต้องเสนอไปยังกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ สำหรับการดำเนินการในลำดับแรกคือการเสนอเพื่อให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเห็นชอบในหลักการก่อนว่าจะมีการดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๔๙ เมื่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเห็นชอบในหลักการแล้ว จะส่งกลับมายังกรมป่าไม้ดำเนินการจัดทำร่างกฎกระทรวงต่อไป เมื่อดำเนินการร่างกฎกระทรวงเสร็จเรียบร้อยแล้วถือว่าเป็นการสิ้นสุดหน้าที่ของกรมป่าไม้ อย่างไรก็ตามนโยบายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีเงื่อนไขว่าการจะเสนอกฎกระทรวงต่าง ๆ ต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการระดับชาติ อาทิ คณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ หรือคณะกรรมการนโยบายป่าไม้แห่งชาติ เพื่อนำมาสู่การแก้ไขกฎหมายต่อไป ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการ และ ๒) กรณีของบ้านเวียงหงส์ล้านนาเป็นกลุ่มที่ ๕ ของการอพยพ กรมป่าไม้มีการร่วมประชุมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายครั้ง โดยประชาชนมีความประสงค์ชัดเจนว่าต้องการเอกสารสิทธิในที่ดิน แต่กระบวนการได้มาซึ่งเอกสารสิทธิในที่ดินนั้นทุกหน่วยงานต่างมีเงื่อนไขและกฎหมายกำหนดไว้ โดยกลุ่มแม่เมาะอพยพอ้างมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๔๓ ซึ่งการดำเนินการได้มีการออกมติคณะรัฐมนตรีในการเพิกถอนป่าสงวนแห่งชาติ แต่มติคณะรัฐมนตรีดังกล่าวไม่ได้เขียนว่าต้องเพิกถอนป่าสงวนแห่งชาติเพื่อให้ออกเอกสารสิทธิให้กับผู้อพยพ วิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นสามารถพิจารณาจากการที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีกรณีปัญหาเช่นเดียวกับบ้านเวียงหงส์ล้านนาหลายพื้นที่ ดังนั้นกระทรวงหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีขั้นตอนและกระบวนการในการเสนอเพื่อแก้ไขกฎกระทรวงกรณีที่ไม่ได้ระบุพื้นที่ปัญหาในมติคณะรัฐมนตรี การแก้ไขมติคณะรัฐมนตรีนั้นเป็นเรื่องระดับนโยบาย หากจะต้องปรับปรุงหรือทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเพื่อให้เกิดความชัดเจน ต้องระบุว่าต้องการให้กรมป่าไม้ดำเนินการอย่างไร กรมป่าไม้จึงจะสามารถดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปได้ ทั้งนี้ ต้องให้มีการออกมติคณะรัฐมนตรีรองรับการดำเนินการดังกล่าว

ในส่วนของการเสนอมติคณะรัฐมนตรี ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๔ มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินการกิจการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่อยู่ในกำกับดูแลของกระทรวงพลังงาน ซึ่งได้มีการขยายโรงไฟฟ้าแม่เมาะจะเป็นเหตุผลสำคัญที่นำมาสู่การปรับแก้กฎหมายหรือมติคณะรัฐมนตรีได้ ในการนี้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีส่วนได้เสียกับการดำเนินงานดังกล่าว ดังนั้น การที่จะเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาก็กับประชาชนผู้อพยพกลุ่มที่ ๕ บ้านเวียงหงส์ล้านนา ควรให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง

ประเทศไทย กระทรวงพลังงาน เป็นต้นเรื่องเสนอต่อที่ประชุมคณะรัฐมนตรีเพื่อให้เกิดมติคณะรัฐมนตรีในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว แต่ต้องทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ด้วย

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

นายพิภพ วงศ์ใหญ่ หัวหน้าโครงการจัดการที่ดินและอพยพเหมืองแม่เมาะ ได้ให้ข้อมูลต่อที่ประชุมว่า การอพยพประชาชนออกจากพื้นที่บริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าแม่เมาะเป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๔๔ โดยสำนักนายกรัฐมนตรีเป็นผู้ดำเนินการเสนอเข้าคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาและขอมติ แต่ในปัจจุบันการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลจากกระทรวงพลังงาน หากต้องแก้มติคณะรัฐมนตรีดังกล่าวข้างต้นควรไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องหารือกับกระทรวงพลังงานก่อน ทั้งนี้ การอพยพประชาชนในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง นั้นมีการดำเนินการมาเป็นลำดับ ซึ่งมติคณะรัฐมนตรีที่ให้มีการอพยพแต่ละครั้งจะมีรายละเอียดที่แตกต่างกัน รวมทั้งวิธีการปฏิบัติจะมีความแตกต่างกันด้วย โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้ให้การสนับสนุนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง สำหรับการอพยพประชาชนครั้งที่ ๖ เกิดขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๕๔๙ รัฐเป็นผู้จัดหาพื้นที่รองรับให้กับประชาชนอพยพ ดังนั้น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจึงส่งคืนพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาตใช้ประโยชน์คืนให้กับกรมป่าไม้เพื่อให้รัฐนำไปจัดสรรให้กับราษฎรผู้อพยพต่อไป จึงมีข้อสังเกตว่าการเพิกถอนป่าควรตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องการเพิกถอนป่าเป็นการเฉพาะ

กรมที่ดิน

นายเจนกิจ เขษฐาวาณิชย์ ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการออกหนังสือสำคัญ ได้ให้ข้อมูลต่อที่ประชุมว่า กรณีบ้านใหม่ฉลองราชมีมติคณะรัฐมนตรีรองรับแล้ว แต่พื้นที่ดังกล่าวถูกกำหนดเป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติโดยกฎกระทรวง ดังนั้น หากต้องการออกโฉนดที่ดินในพื้นที่ดังกล่าวต้องกันพื้นที่ออกจากพื้นที่ของกรมป่าไม้ก่อน โดยต้องมีสถานะที่ปลอดจากการเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ปลอดจากการเป็นพื้นที่ป่าไม้อาวุและปลอดจากการเป็นพื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ทั้งนี้ ต้องมีการกำหนดแผนโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยประกาศจังหวัดที่จะมีการเดินสำรวจเพื่อออกโฉนดที่ดินในปีนั้น ๆ จากนั้นผู้ว่าราชการจังหวัดจะเป็นผู้ประกาศวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดของการเดินสำรวจเพื่อออกโฉนดที่ดินและให้กรมที่ดินดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จากนั้น ประธานคณะกรรมการได้เปิดโอกาสให้ที่ประชุม แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินการกิจการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยในพื้นที่ตำบลแม่เมาะ จังหวัดลำปาง และปัญหาการออกเอกสารสิทธิในที่ดินแปลงรองรับการอพยพในพื้นที่บ้านเวียงหงส์ล้านนา จังหวัดลำปาง อย่างกว้างขวางสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

นายอภิชาติ ศิริสุนทร กรรมการและที่ปรึกษาคณะกรรมการ ได้แสดงความคิดเห็นต่อที่ประชุมว่า การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการกิจการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง และปัญหาการออกเอกสารสิทธิในที่ดินแปลงรองรับการอพยพในพื้นที่บ้านเวียงหงส์ล้านนา จังหวัดลำปาง นั้น กระทรวงพลังงานควรเป็นต้นเรื่องในการนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ คณะทำงานระดับจังหวัดโดยผู้ว่าราชการจังหวัดลำปางต้องทำเป็นหนังสือเสนอเรื่องทั้งหมดไปยังกระทรวงพลังงานเพื่อให้กระทรวงพลังงานเป็นต้นเรื่องในการเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อขอมติคณะรัฐมนตรีในการแก้ไขปัญหาให้กับประชาชนต่อไป สาเหตุที่ต้องขอมติคณะรัฐมนตรีเพื่อแก้ไขปัญหาก็กับประชาชนเนื่องจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีการ

ขยายพื้นที่ประกอบกิจการ จึงจำเป็นต้องขอมติคณะรัฐมนตรีเพิ่มเติมเพื่อบริการแก้ไขปัญหา และออกเอกสารสิทธิที่ดินให้แก่ประชาชนในพื้นที่บ้านเวียงหงส์ล้านนาซึ่งเป็นผู้ได้รับผลกระทบ

นายธนกร อัญญประดิษฐ์ ที่ปรึกษาประจำคณะกรรมการการ ได้แสดงความคิดเห็นต่อที่ประชุมว่า การแก้ไขปัญหายุ่งยากเกี่ยวกับการดำเนินการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยในพื้นที่ ตำบลแม่เมาะ จังหวัดลำปาง และปัญหาการออกเอกสารสิทธิที่ดินแปลงรองรับการอพยพในพื้นที่ บ้านเวียงหงส์ล้านนา จังหวัดลำปาง นั้น คณะกรรมการการอาจมีหนังสือเร่งรัดการดำเนินงานไปที่ คณะกรรมการระดับจังหวัด และอาจรวบรวมเป็นข้อสังเกตของคณะกรรมการการให้เป็นหนังสือส่งไปยัง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ เพื่อดำเนินการให้ความช่วยเหลือประชาชนอย่างเร่งด่วนต่อไป

นายสุรัช สานศิริ ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ลำปาง ได้ให้ข้อมูลต่อที่ประชุมว่า กรณีการอพยพประชาชนพื้นที่บ้านเวียงหงส์ล้านนามีความเกี่ยวข้องกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยซึ่งได้ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ดังนั้น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจึงควรตั้งเรื่องเสนอต่อคณะรัฐมนตรี เนื่องจากมีส่วนได้เสียในการใช้พื้นที่เพื่อประกอบกิจการ โดยอาจตั้งเรื่องเสนอผ่านมายังผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง โดยจังหวัดลำปางจะดำเนินการส่งเรื่องดังกล่าวไปยังกระทรวงพลังงานต่อไป ในการนี้ จังหวัดลำปาง จะดำเนินการตั้งคณะกรรมการเพื่อบริการดำเนินการดังกล่าวควบคู่ไปอีกทางหนึ่ง

นางมะลิวัลย์ นาควิโรจน์ ผู้แทนภาคประชาชน ได้ให้ข้อมูลต่อที่ประชุมว่า สืบเนื่องจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องการใช้พื้นที่เพื่อดำเนินการขยายโรงไฟฟ้าเหมืองถ่านหิน ลิกไนต์ และเหมืองแร่หินปูน ในพื้นที่ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ทำให้ประชาชนต้องอพยพออกจากพื้นที่ โดยในปี พ.ศ. ๒๕๔๗ ได้มีการออกมติคณะรัฐมนตรีเพื่อยุติการอพยพประชาชนที่อยู่ ขอบเหมืองออกจากพื้นที่เป็นครั้งแรก ต่อมาได้มีการออกมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๔๙ ที่เห็นชอบให้หน่วยงานราชการต้องดำเนินการออกเอกสารสิทธิเป็นโฉนดที่ดินให้กับประชาชนที่ถูก อพยพจากพื้นที่ที่ครอบครองโรงไฟฟ้าแม่เมาะ แต่ประชาชนผู้อพยพทราบภายหลังว่าพื้นที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทยได้ให้ประชาชนอพยพออกมานั้นเป็นพื้นที่ของกรมป่าไม้ โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง ประเทศไทยได้ทำสัญญาเช่าไว้ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๕ และสิ้นสุดสัญญาเช่าเมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ซึ่งประชาชนยังไม่ได้เอกสารสิทธิในพื้นที่ แต่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยกลับคืนพื้นที่ ให้กับกรมป่าไม้ด้วยเหตุผลสัญญาเช่าแล้ว ส่งผลให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อนเป็นจำนวนมาก แต่ ไม่สามารถหาผู้รับผิดชอบได้

นายนิคม บุญวิเศษ รองประธานคณะกรรมการการ คนที่สอง ได้แสดงความคิดเห็นต่อที่ ประชุมว่า จากการรับฟังข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพบว่า สาเหตุหลักมาจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง ประเทศไทยต้องการใช้พื้นที่ของประชาชนเพื่อขยายกิจการโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จึงอพยพประชาชนไปอยู่ ในพื้นที่ใหม่ซึ่งเป็นพื้นที่ของกรมป่าไม้ โดยที่ประชาชนผู้อพยพไม่รู้ว่าพื้นที่ที่ต้องไปอยู่ใหม่เป็นพื้นที่ ของกรมป่าไม้ จากข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการเช่าที่จากกรมป่า ไม้และหมดอายุสัญญาเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ที่ผ่านมา ซึ่งกรมป่าไม้ก็ต้องดำเนินการขอคืนพื้นที่เป็นเรื่อง ปกติ อย่างไรก็ตามการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการเป็นต้นเรื่องแก้ไขปัญห ให้กับประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ

นายชลธานี เชื้อน้อย สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดลำปาง เขต ๓ ได้แสดงความ คิดเห็นต่อที่ประชุมว่า คณะกรรมการการควรมีหนังสือเสนอไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดลำปางเพื่อให้ พิจารณาจัดประชุมคณะกรรมการพิจารณาเพิกถอนป่าสงวนแห่งชาติ ภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗ เพื่อเร่งดำเนินการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการดำเนินการกิจการของการ ไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยในพื้นที่ตำบลแม่เมาะ จังหวัดลำปาง และปัญหาการออกเอกสารสิทธิ ในที่ดินแปลงรองรับการอพยพในพื้นที่บ้านเวียงหงส์ล้านนา จังหวัดลำปาง เนื่องจากคณะกรรมการ ดังกล่าวมีการประชุมไม่บ่อยนัก โดยนาน ๆ จึงจะประชุมสักครั้ง ทำให้การแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นให้กับ ประชาชนมีความล่าช้า จังหวัดลำปางจึงควรนำปัญหาการดำเนินการกิจการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทช ไทยในพื้นที่ตำบลแม่เมาะ จังหวัดลำปาง และปัญหาการออกเอกสารสิทธิที่ดินแปลงรองรับการอพยพ ในพื้นที่บ้านเวียงหงส์ล้านนา จังหวัดลำปาง มาพิจารณาอย่างเร่งด่วน โดยสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัด ลำปางจะติดตามการดำเนินการให้ความช่วยเหลือประชาชนเกี่ยวกับกรณีดังกล่าวด้วยอีกทางหนึ่ง

นายเอนก แก้วกำพล นายกเทศมนตรีตำบลแม่เมาะ ได้แสดงความคิดเห็นต่อที่ประชุมว่า กรณีปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนบ้านเวียงหงส์ล้านนา หน่วยงานที่รับผิดชอบประกอบด้วย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และกรมป่าไม้ ทั้งสองหน่วยงานควรหารือร่วมกันว่าหน่วยงานใดจะ เป็นหน่วยงานต้นเรื่องในการที่จะเสนอขอมติคณะรัฐมนตรีเพื่อแก้ไขปัญหายุ่งยากเกี่ยวกับเรื่องการออกเอกสาร สิทธิที่ดินให้กับชาวบ้านเวียงหงส์ล้านนา และควรเร่งดำเนินการให้เร็วที่สุดเนื่องจากประชาชนได้รับ ความเดือดร้อนเป็นจำนวนมาก

นายพิภพ วงศ์ใหญ่ หัวหน้าโครงการจัดการที่ดินและอพยพเหมืองแม่เมาะ การไฟฟ้า ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้แสดงความคิดเห็นต่อที่ประชุม ดังนี้ กรณีการอพยพประชาชนไปอยู่บ้าน เวียงหงส์ล้านนาถือเป็นการอพยพครั้งที่ ๕ ที่เกิดจากความสมัครใจ เป็นการอพยพที่ประชาชนร้องขอ เพื่อให้ได้ไปอยู่ใกล้กับผู้อพยพกลุ่มที่ ๓ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะขอ ใช้พื้นที่ของประชาชนแต่อย่างใด ประกอบกับขณะนี้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้คืนพื้นที่ บริเวรดังกล่าวให้กับกรมป่าไม้ไปแล้ว และกรมป่าไม้ได้ดำเนินการสำรวจและรังวัดที่ดินจนถึง กระบวนการขึ้นตอนสุดท้ายแล้ว ขณะนี้กำลังดำเนินการเสนอเรื่องไปยังส่วนกลาง คือกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาในระดับนโยบาย

นายฉัตรพงศ์ สมหมาย ผู้อำนวยการส่วนกำหนดเขตที่ดินป่าไม้ สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ ได้ให้ข้อมูลต่อที่ประชุมว่า บริเวณพื้นที่บ้านเวียงหงส์ล้านนาขณะนี้อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ โดยกรมป่าไม้ไม่มีแนวทางในการให้เอกสารสิทธิที่ดินให้ประชาชนแต่อย่างใด แต่ประชาชนต้องการ ให้มีการออกเอกสารสิทธิที่ดินของกรมป่าไม้ ทั้งนี้ กรมป่าไม้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา ที่เกิดขึ้นและพยายามดำเนินการแก้ไขปัญหามาโดยตลอด และได้มีการหารือถึงการไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทยรวมทั้งกระทรวงพลังงานมาโดยตลอดเช่นกัน ซึ่งได้มีการชี้แจงหลายครั้งว่าสามารถ ดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้ด้วยการนำปัญหาเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของคณะกรรมการนโยบาย ที่ดินแห่งชาติ โดยให้หน่วยงานที่มีส่วนได้เสียเป็นต้นเรื่องหรือให้จังหวัดลำปางเป็นต้นเรื่องก็สามารถ ทำได้ หรือใช้วิธีการแก้ไขปัญหายุ่งยากด้วยการขอมติคณะรัฐมนตรีเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหายุ่งยากความเดือดร้อน ให้กับประชาชน ทั้งนี้ จึงมีข้อเสนอว่าควรให้หน่วยงานที่มีส่วนได้เสียโดยตรงที่สามารถให้เหตุผล ได้ว่าประชาชนได้รับความเดือดร้อนอย่างไรและมีเหตุผลสนับสนุนอย่างไร เป็นหน่วยงานต้นเรื่องในการ ตั้งเรื่องแก้ไขปัญหให้กับประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนต่อไป

นายพิภพ วงศ์ใหญ่ หัวหน้าโครงการจัดการที่ดินและอพยพเมืองแม่เกาะ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้แสดงความคิดเห็นต่อที่ประชุมว่า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยสามารถดำเนินงานร่วมกับคณะทำงานในระดับจังหวัดคือคณะกรรมการพิจารณาเพิกถอนป่าสงวนแห่งชาติ เพื่อรองรับการอพยพของประชาชนบ้านเวียงหงส์ล้านนา ซึ่งคณะกรรมการชุดนี้ยังปฏิบัติหน้าที่อยู่

นายสุรัชย์ แสงสิริ ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง ได้แสดงความคิดเห็นต่อที่ประชุม ดังนี้ ตามที่จังหวัดลำปาง ได้มีคำสั่งที่ ๑๗๐๘/๖๖ ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๖ แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาเพิกถอนป่าสงวนแห่งชาติ เพื่อรองรับการอพยพของประชาชนบ้านเวียงหงส์ล้านนาในส่วนของพิจารณาเพิกถอนพื้นที่ได้มีการรังวัดแปลงที่ดินส่งให้กับกรมป่าไม้แล้วนั้น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปางเป็นหน่วยงานที่สังกัดอยู่ในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการดูแลพื้นที่ป่าในนามของหน่วยงานจังหวัดลำปางไม่ว่าจะเป็นสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง หรือแม้แต่สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ ๓ (ลำปาง) พร้อมทั้งจะช่วยเหลือเพื่อแก้ไขปัญหาให้กับประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนเสมอ จากผลการประชุมหลายครั้งพบว่าประชาชนต้องการโฉนดที่ดิน ดังนั้น จึงขอให้มีหน่วยงานหลักเสนอเรื่องทั้งหมดผ่านทางผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง เพื่อผู้ว่าราชการจังหวัดลำปางจะนำเสนอต่อกระทรวงพลังงานต่อไป ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาที่เรื้อรังมาเป็นเวลานานแล้ว การเสนอมติคณะรัฐมนตรีจึงไม่ใช่เรื่องที่จะอ้างแต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเท่านั้น ทั้งนี้จะต้องอ้างถึงมติคณะรัฐมนตรีตั้งแต่แรกเริ่มของการเกิดปัญหาวด้วย หากเป็นไปได้การแก้ไขปัญหาให้กับประชาชนบ้านเวียงหงส์ล้านนาสามารถดำเนินการโดยเริ่มต้นที่จังหวัดลำปาง จากนั้นจังหวัดลำปางจะหารือกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยถึงการแก้ไขปัญหาต่อไป

นายพูนศักดิ์ จันทน์จำปี ประธานคณะกรรมการธิการ ได้แสดงความคิดเห็นต่อที่ประชุมว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นบริเวณบ้านเวียงหงส์ล้านนามีแนวทางการแก้ไขปัญหาได้ ๒ วิธี คือ ผ่านกระบวนการของคณะกรรมการระดับจังหวัด ใช้แนวทางการแก้ไขปัญหาหลักขณะเดียวกันกับบ้านใหม่ดลองราชและอีกแนวทางหนึ่งคือ ผ่านคณะกรรมการระดับจังหวัดและเข้าสู่กระบวนการของคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ

นางสาวพรพนา กวยเจริญ ผู้อำนวยการประจำคณะกรรมการธิการ ได้แสดงความคิดเห็นต่อที่ประชุมว่า กรณีบ้านเวียงหงส์ล้านนาเห็นควรให้จังหวัดลำปางเป็นผู้เสนอเรื่องไปยังกระทรวงพลังงาน เพื่อให้กระทรวงพลังงานเป็นต้นเรื่องในการนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาผ่านมติคณะรัฐมนตรี สำหรับกรณีบ้านใหม่ดลองราชซึ่งมีมติคณะรัฐมนตรีรองรับแล้วนั้น กรมป่าไม้ได้ดำเนินการแล้ว กรมที่ดินมีแนวทางในการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างไร

นายพูนศักดิ์ จันทน์จำปี ประธานคณะกรรมการธิการ ได้แสดงความคิดเห็นต่อที่ประชุม ดังนี้ จากการรับทราบข้อมูลของผู้ชี้แจงพบว่า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยยินดีที่จะสนับสนุนเพื่อแก้ไขปัญหาให้กับประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ สำหรับจังหวัดลำปางในฐานะที่เป็นหน่วยงานในพื้นที่และมีการตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเรื่องบ้านเวียงหงส์ล้านนามาแล้ว ดังนั้น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยและจังหวัดลำปางควรหารือร่วมกันเพื่อจะทำหนังสือสรุปข้อมูลประเด็นปัญหาของบ้านเวียงหงส์ล้านนา และหากคณะกรรมการต้องการเอกสารเพิ่มเติมจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยขอให้ส่งมายังคณะกรรมการเพื่อพิจารณาให้ความช่วยเหลือประชาชนต่อไป

ในเบื้องต้นได้แนทางว่าจังหวัดลำปางควรเป็นหน่วยงานต้นเรื่องโดยมีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานสนับสนุน ประกอบกับคณะกรรมการธิการจะทำหนังสือเพื่อเร่งรัดการประชุมของคณะกรรมการระดับจังหวัดให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗ พร้อมทั้งมีการทำหนังสือเพิ่มเติมไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการเร่งแก้ไขปัญหาของประชาชนในพื้นที่บ้านเวียงหงส์ล้านนา อำเภอแม่เกาะจังหวัดลำปาง อย่างเร่งด่วนต่อไป

มติที่ประชุม

ที่ประชุมรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินการกิจการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยในพื้นที่ตำบลแม่เกาะ จังหวัดลำปาง และปัญหาการออกเอกสารสิทธิที่ดินแปลงรองรับการอพยพในพื้นที่บ้านเวียงหงส์ล้านนา จังหวัดลำปางจากผู้แทนกรมป่าไม้ กรมที่ดิน จังหวัดลำปาง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ ๓ (ลำปาง) องค์การบริหารส่วนตำบลสบป่าด จังหวัดลำปาง และเทศบาลตำบลแม่เกาะ จังหวัดลำปาง ทั้งนี้คณะกรรมการธิการมีความเห็นว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นควรเสนอผ่านไปยังคณะกรรมการระดับจังหวัดเพื่อพิจารณาหาแนวทางแก้ไขปัญหให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบในเบื้องต้นก่อน โดยคณะกรรมการธิการจะทำหนังสือขอเสนอแนะของคณะกรรมการธิการไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเร่งดำเนินการให้ความช่วยเหลือประชาชนต่อไป

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องอื่น ๆ

๔.๑ พิจารณารับรองสรุปรายงานการเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหารณณิเหตุเพลิงไหม้โกดังโรงงานของบริษัท วิบ โพรเสส จำกัด ในพื้นที่อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง เมื่อวันศุกร์ที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ณ จังหวัดระยอง

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบ

๔.๒ พิจารณาการขอขยายระยะเวลาการพิจารณาศึกษาญัตติพิจารณาศึกษาแนวทางการกำหนดหลักเกณฑ์การขออนุญาตเพื่อจัดทำบริการสาธารณะในเขตพื้นที่ป่าและนิคมสร้างตนเองของหน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตามที่ ที่ประชุมสภาผู้แทนราษฎร ได้พิจารณาญัตติพิจารณาศึกษาแนวทางการกำหนดหลักเกณฑ์การขออนุญาตเพื่อจัดทำบริการสาธารณะในเขตพื้นที่ป่าและนิคมสร้างตนเองของหน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมีมติมอบหมายให้คณะกรรมการธิการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาตามข้อบังคับการประชุมสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๔๐ กำหนดระยะเวลาในการพิจารณาศึกษาให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วัน ซึ่งจะครบกำหนดในวันพฤหัสบดีที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗ นั้น

เนื่องจากญัตติดังกล่าวมีรายละเอียดที่ต้องพิจารณาศึกษาหลายประเด็น อาทิ ประเด็นเกี่ยวกับการขออนุญาตเพื่อจัดทำบริการสาธารณะในเขตพื้นที่ป่า และการขออนุญาตเพื่อจัดทำบริการสาธารณะในเขตพื้นที่นิคมสร้างตนเองของหน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนประเด็นปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแต่ละประเด็นมีรายละเอียดและข้อกฎหมายที่แตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อให้การพิจารณาศึกษามีความครอบคลุมรอบด้าน เกิดประโยชน์สูงสุด จึงเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการธิการเพื่อมีมติขออนุญาตขยายระยะเวลาการพิจารณาศึกษาญัตติดังกล่าวออกไปอีก ๔๐ วัน

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบ

๔.๓ พิจารณาการเดินทางไปศึกษาดูงานของคณะกรรมการธิการเกี่ยวกับปัญหาที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ณ จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงเดือนกันยายน ๒๕๖๗

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการ

๕.๕ พิจารณาการเดินทางไปศึกษาดูงานของคณะกรรมการเกี่ยวกับปัญหาที่ดิน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ณ จังหวัดเชียงราย ในช่วงเดือนกันยายน ๒๕๖๗

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการ

๕.๖ พิจารณาการเดินทางไปศึกษาดูงานและจัดสัมมนาเกี่ยวกับปัญหาที่ดิน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ณ จังหวัดสงขลาและจังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างเดือน
สิงหาคม - เดือนกันยายน ๒๕๖๗

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการ

๕.๖ พิจารณาการเดินทางไปศึกษาดูงานและจัดสัมมนาเกี่ยวกับปัญหาที่ดิน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ณ จังหวัดกาฬสินธุ์ และจังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างเดือน
สิงหาคม - เดือนกันยายน ๒๕๖๗

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการ

๕.๗ พิจารณาการเดินทางไปศึกษาดูงานและจัดสัมมนาเกี่ยวกับปัญหาที่ดิน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ณ จังหวัดศรีสะเกษ ในช่วงเดือนกันยายน ๒๕๖๗

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการ

๕.๘ พิจารณาการจัดสัมมนาและศึกษาดูงานโครงการสัมมนา เรื่อง “การบริหารจัดการ
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนและการมีส่วนร่วมของประชาชน” ระหว่างเดือน
สิงหาคม ๒๕๖๗ ณ จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดชุมพร และ
จังหวัดเพชรบุรี

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการ

๕.๙ พิจารณาเรื่องร้องเรียนของคณะกรรมการ

๑) เรื่องร้องเรียนที่ ๔๓ ประชาชนไม่ได้รับความเป็นธรรมในการออกเอกสารสิทธิ
ส.ป.ก. ๔-๐๑ ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ด้วยนายสุภาพ จันแถม ผู้ร้องเรียน ให้ข้อมูลว่าที่ดินแปลงนี้ตั้งอยู่บริเวณ
หมู่ที่ ๓ ตำบลสินเจริญ อำเภอนาโยง จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเนื้อที่ประมาณ ๒๐ ไร่ โดยที่ดินแปลงดังกล่าว
เป็นของนายประคอง เพชรสวัสดิ์ ซึ่งมีฐานะเป็นพ่อสามีของตน และได้มีการปลูกยางพาราและเก็บเกี่ยว
ผลผลิตในพื้นที่มาเป็นเวลาหลายปีก่อนการตั้งหมู่บ้าน ต่อมานายประคอง เพชรสวัสดิ์ ได้แบ่งที่ดินให้แก่
นายนิคม เพชรสวัสดิ์ บุตรชาย ประมาณ ๑๐ ไร่ และในปี ๒๕๕๘ นายนิคม เพชรสวัสดิ์ ได้มีการยื่นขอออก
หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก. ๔ - ๐๑) แต่ผู้ร้องอ้างว่าสำนักงานการปฏิรูปที่ดิน
จังหวัดสุราษฎร์ธานี มิได้ดำเนินการตามที่ร้องขอ เนื่องจากมีผู้คัดค้านว่าที่ดินแปลงดังกล่าวเป็นพื้นที่ป่าชุมชน
ถัดมาในปี ๒๕๖๒ นายนิคม เพชรสวัสดิ์ ได้มีการยื่นขอออก ส.ป.ก. ๔ - ๐๑ อีกครั้ง ซึ่งสำนักงานการปฏิรูป
ที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานี ยังมิได้ดำเนินการตามที่ร้องขอแต่อย่างใด โดยสำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัด
สุราษฎร์ธานีแจ้งว่าผู้นำชุมชน ได้คัดค้านการยื่นขอออก ส.ป.ก. ๔ - ๐๑ ดังกล่าว เพราะเป็นที่ดินในป่า
ชุมชน ด้วยเหตุนี้ ครอบครัวของนางสุภาพ จันแถม จึงได้รับความเดือดร้อนอย่างมาก ทั้งนี้ คณะกรรมการ
ได้มีการทำหนังสือถามไปยังสำนักงานปฏิรูปที่ดินแห่งชาติดังกล่าวและจังหวัดสุราษฎร์ธานีเกี่ยวกับข้อเท็จจริง
ของปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว โดยสำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานีได้ดำเนินการตรวจสอบแปลง
ที่ดินดังกล่าวพบว่า พื้นที่พิพาทแปลงนี้อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน ซึ่งเป็นโครงการที่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวน
แห่งชาติ โดยมีพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตปฏิรูปที่ดินบริเวณดังกล่าวตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๗ โดยได้มี
การสำรวจพื้นที่เป็นครั้งแรกใน พ.ศ. ๒๕๓๘ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่ผู้ร้องเรียนมานั้นได้มีการรังวัด
เพื่อเป็นพื้นที่สวนป่าของหมู่บ้าน ต่อมาสำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัดสุราษฎร์ธานีได้สำรวจพื้นที่
อีกครั้งใน พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่าพื้นที่พิพาทมีการปลูกยางพารา ทั้งนี้ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัด
สุราษฎร์ธานีได้มีการอ่านแปลภาพถ่ายทางอากาศ พบว่า เมื่อ พ.ศ. ๒๕๔๒ พื้นที่ดังกล่าวยังมีสภาพเป็นป่า

โดยที่ไม่พบร่องรอยการเข้าใช้ประโยชน์แต่อย่างใด แสดงให้เห็นว่าการครอบครองและเข้าทำประโยชน์
ในพื้นที่พิพาทเกิดขึ้นภายหลังจาก พ.ศ. ๒๕๔๒ ดังนั้นจึงไม่สามารถออก ส.ป.ก. ๔ - ๐๑ ให้กับผู้ร้องได้

ในการนี้ เพื่อให้การพิจารณาของคณะกรรมการเป็นไปด้วยความรอบคอบจึงเห็นควร
ให้คณะกรรมการทำหนังสือไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อหาแนวทางในการจัดที่ดิน
ทำกินให้กับผู้ร้องตามนโยบายคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติต่อไป พร้อมกับทำหนังสือแจ้งผล
การดำเนินการของคณะกรรมการไปยังผู้ร้องให้ทราบด้วย

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบตามที่เสนอ

๒) เรื่องร้องเรียนที่ ๔๗ ขอให้ตรวจสอบที่ดินประเทานบัตร บริเวณพื้นที่ ๗๐๐ กว่าไร่
ในบ้านบางเทา ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ด้วยนายสมาน เกราะเหล็ก ตัวแทนของชาวบ้านบางเทา ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง
จังหวัดภูเก็ต ได้มีหนังสือขอให้ตรวจสอบที่ดินประเทานบัตร บริเวณพื้นที่ ๗๐๐ กว่าไร่ ในบ้านบางเทา
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยกรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง อ้างว่าพื้นที่บริเวณ
ดังกล่าวเป็นที่ดินราชพัสดุจึงไม่สามารถออกโฉนดที่ดินได้ อย่างไรก็ตาม ชาวบ้านมีข้อโต้แย้งว่าที่ดินบริเวณ
ดังกล่าวไม่ใช่ที่ดินราชพัสดุเพราะบรรพบุรุษอยู่อาศัยมาเป็นเวลานาน ตั้งแต่ก่อน พ.ศ. ๒๔๖๓ ต่อมา
มีกลุ่มนายทุนทำการเข้าซื้อที่ดินเพื่อขอประเทานบัตรประกอบกิจการเหมืองแร่ โดยมีการเปลี่ยน
ผ่านการเข้าซื้อที่ดินให้กับนายทุนถึง ๓ ราย รายแรกคือ นายโทนี่ เป็นนายทุนชาวอังกฤษ รายที่สอง คือ
นางบัว แซ่ลิ้ม และรายที่สาม นายอุณ เศวตนิช หลังจากนั้น กรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง แจ้งว่าพื้นที่
บริเวณดังกล่าวเป็นที่ดินราชพัสดุ ทำให้ชาวบ้านได้รับความเดือดร้อนเรื่องสิทธิการครอบครองที่ดิน
โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมิได้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือชาวบ้านแต่อย่างใด จึงขอความอนุเคราะห์ให้
คณะกรรมการพิจารณาให้ความช่วยเหลือชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบ ในการนี้สำนักงานธนารักษ์พื้นที่
ภูเก็ตได้มีหนังสือชี้แจงมายังคณะกรรมการสรุปได้ว่าพื้นที่ที่ผู้ร้องเรียนมานั้นเป็นที่ราชพัสดุ
ซึ่งได้มีการลงทะเบียนที่ราชพัสดุเรียบร้อยแล้ว จังหวัดภูเก็ตได้มีการตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการ
ให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากกรณีดังกล่าวตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๘ ประกอบกับมีมติ
คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๒๙ ออกมาเพื่อยกมติให้ขายที่ดินบริเวณพื้นที่ดังกล่าว
คืนให้กับประชาชนผู้ถือสิทธิเดิมในราคาที่สามารถรับภาระได้ สำหรับกรณีของประชาชนที่มีการบุกรุก
พื้นที่เพิ่มเติมภายหลังสามารถเปิดโอกาสให้เข้าพื้นที่ได้ ต่อมากระทรวงการคลังได้มีการตั้งคณะทำงาน
ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพิ่มเติม ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๐ เป็นต้นมา แต่เนื่องจากปัญหาในพื้นที่ดังกล่าว
มีประเด็นที่ต้องศึกษาหลายประเด็น ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับนโยบายของรัฐบาล

ในการนี้ จึงเห็นควรให้บรรจุเรื่องกรณีขอให้ตรวจสอบที่ดินประเทานบัตรบริเวณพื้นที่
กว่า ๗๐๐ ไร่ บ้านบางเทา ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เข้าสู่ระเบียบวาระการประชุมของ
คณะกรรมการ โดยเชิญรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง อธิบดีกรมธนารักษ์ สำนักงานธนารักษ์พื้นที่
ภูเก็ต รวมทั้งผู้ร้องและคณะเข้าร่วมประชุมเพื่อให้ข้อมูลต่อคณะกรรมการ

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบตามที่เสนอ

๓) เรื่องร้องเรียนที่ ๔๙ ขอให้ตรวจสอบกรรมสิทธิ์ที่ดิน บริเวณ นสล.๐๐๑๕
หาดเล้ง จังหวัดภูเก็ต

ด้วยนายธงชัย ถาวร ผู้ประกอบการร้านค้าบริเวณหน้าหาดโรงแรมอังสนา (ผู้ร้อง)
ครอบครองที่ดินที่มีแบบแจ้งการครอบครองที่ดิน (ส.ค.๑) เลขที่ ๙ ตั้งอยู่บริเวณหาดเล้ง หมู่ที่ ๔
(เดิมหมู่ที่ ๑) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ได้มีหนังสือขอให้ตรวจสอบกรรมสิทธิ์ที่ดินบริเวณ
นสล. เลขที่ ภก ๐๐๑๕ หาดเล้ง สืบเนื่องจากนายธงชัย ถาวร ได้มีหนังสือถึงศูนย์ดำรงธรรม อำเภอถลาง
จังหวัดภูเก็ต เรื่อง ขอความเป็นธรรมและให้ตรวจสอบที่ดินบริเวณหน้าหาดโรงแรมอังสนา เนื่องจากเมื่อ
พ.ศ. ๒๕๖๒ นายธงชัย ถาวร ได้เคยร้องเรียนไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง
จังหวัดภูเก็ต ให้ดำเนินการตรวจสอบที่ดินบริเวณดังกล่าวที่ได้ครอบครองและเข้าทำประโยชน์ในที่ดิน สค. ๑

เลขที่ ๙ โดยชี้แจงว่าเป็นที่ดินมือเปล่าไม่ใช่ที่ดินสาธารณะประโยชน์ จึงร้องเรียนมายังคณะกรรมการธิการ เพื่อพิจารณาดำเนินการตรวจสอบที่ดินดังกล่าว ซึ่งสำนักงานที่ดินภูเก็ต สาขาล่าง ได้มีหนังสือส่งข้อมูลมายังคณะกรรมการธิการว่าได้ดำเนินการรังวัดที่ดินสาธารณะประโยชน์ดังกล่าวแล้ว และส่งเอกสารรังวัดมายังคณะกรรมการธิการแล้ว โดยปรากฏผลรังวัดได้เนื้อที่เท่าเดิม แต่ทั้งนี้นายอำเภอถลางมีหน้าที่โดยตรงเกี่ยวกับการดูแล คุ้มครองและป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน ยังมีได้ลงนามรับรองในหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวงแปลงดังกล่าว โดยนายกองคึกการบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลแจ้งว่าขณะนี้อยู่ระหว่างการเข้าพบเจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต สาขาล่าง เพื่อดำเนินการตรวจสอบที่ดินแปลงดังกล่าวอีกครั้งก่อนที่จะมีการลงนามรับรอง

ในการนี้จึงเห็นควรให้คณะกรรมการธิการทำหนังสือแจ้งให้ผู้ร้องทราบเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของคณะกรรมการธิการ

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบตามที่เสนอ

๔) เรื่องร้องเรียนที่ ๑๓๗ ขอความอนุเคราะห์ตั้งอนุกรรมการ คณะกรรมการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องมลพิษทางกลิ่น

ตามที่นายอธิฐาน เคารพรัตน์ ตัวแทนผู้ได้รับผลกระทบจากกลิ่นเหม็นรบกวนจากขยะมูลฝอย จากการดำเนินงานของบริษัทไบโอแอ็กซ์เซล บริเวณสถานีขยะคลองหลวง ๑ หลังหมู่บ้านเซนโทร พหลา - วิวาดี ๒ อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ได้มีหนังสือลงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ ถึงคณะกรรมการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยอ้างถึงหนังสือสรุปการประชุมของสำนักงานเทศบาลเมืองคลองหลวง เรื่องการแก้ไขปัญหากลิ่นเหม็นรบกวนจากขยะมูลฝอย ณ สถานที่จำกัดและแปรรูปขยะอินทรีย์ ที่ ปท.๕๓๐๐๔/๖๑๘๙

ทั้งนี้ เมื่อตรวจสอบข้อมูลจากผู้จัดการหมู่บ้านแกรนด์ พลินี พหล รังสิต ๑ ผู้จัดการหมู่บ้านอนาสริ รังสิต คลอง ๒ และตัวแทนคณะทำงานของนายสกล สุนทรวานิชย์กิจ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร จังหวัดปทุมธานี เขต ๔ พบว่าขณะนี้บริษัทไบโอแอ็กซ์เซลอยู่ในระหว่างการหยุดดำเนินการจนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลงจากเทศบาลเมืองคลองหลวง

ในการนี้ จึงเห็นควรให้คณะกรรมการธิการมีหนังสือไปยังเทศบาลเมืองคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี เพื่อสอบถามความคืบหน้าการแก้ไขปัญหากลิ่นเหม็นรบกวนจากขยะมูลฝอย ณ สถานที่จำกัดและแปรรูปขยะอินทรีย์ จากการดำเนินงานของบริษัทไบโอแอ็กซ์เซล บริเวณสถานีขยะคลองหลวง ๑ พร้อมทั้งทำหนังสือตอบกลับไปยังผู้ร้องถึงความคืบหน้าในการดำเนินการของคณะกรรมการธิการ

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบตามที่เสนอ

๕) ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลและเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมพิจารณาการแก้ไขปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานรีไซเคิลขยะ ในพื้นที่หมู่ที่ ๔ ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ในการประชุมคณะกรรมการ ครั้งที่ ๓๔ เมื่อวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ตามที่คณะกรรมการธิการได้ดำเนินการติดตามและตรวจสอบผลกระทบที่เกิดจากการลักลอบทิ้งวัตถุอันตราย (กากอุตสาหกรรม) ในพื้นที่ตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง และโรงงานรีไซเคิลขยะ ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โดยได้มีการขอข้อมูลและเอกสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว กรมศุลกากร และอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ตลอดจนได้เชิญผู้ชี้แจงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูลต่อคณะกรรมการธิการ

ในการนี้ เนื่องจากยังคงมีประเด็นข้อสงสัยที่ต้องขอข้อมูลเพิ่มเติมจากอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี จึงเห็นควรให้คณะกรรมการธิการทำหนังสือไปยังอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรีเพื่อขอข้อมูลและเอกสาร ดังนี้ ๑) ขอใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานในพื้นที่ทั้งหมด ๑๑ ใบ ๒) ขอรพาสถานะและเอกสารการดำเนินการเกี่ยวกับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดังนี้ ๑) บริษัท อีฟง จำกัด ๒) บริษัท ชุนฟงฮง จำกัด ๓) บริษัท ไท ฟง ๒๐๒๐ จำกัด

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเห็นชอบตามที่เสนอ

๔.๑๐ พิจารณากำหนดการประชุมคณะกรรมการคราวต่อไป

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมตินัดประชุมคณะกรรมการคราวต่อไปในวันพุธที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๗ เพื่อพิจารณาเรื่องการแก้ไขปัญหาคอพิพาทที่ดินและแนวเขตอุทยานแห่งชาติทับลาน ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดปราจีนบุรี โดยเชิญผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูลต่อคณะกรรมการธิการ ดังนี้

๑) เลขาธิการสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

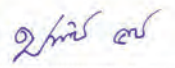
๒) อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

๓) เลขาธิการคณะกรรมการการฤษฎีกา

๔) อัยการสูงสุด

เมื่อประชุมเป็นเวลาพอสมควรแล้ว ประธานคณะกรรมการธิการได้กล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมประชุม และกล่าวปิดการประชุม

เลิกประชุมเวลา ๑๒.๓๐ นาฬิกา


(.....)

(นางสาวปาลิดา คงแสงทอง)

วิทยาการชำนาญการพิเศษ

ผู้จัดบันทึกการประชุม


(.....)

(นางสุมาลี ทินกร ณ อยุธยา)

ผู้บังคับบัญชากลุ่มงานคณะกรรมการธิการที่ดิน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้ตรวจบันทึกการประชุม

คณะกรรมการการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สมาชิกแทนราษฎร ได้รับรองบันทึกการประชุม ครั้งที่ ๓๗ เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ในการประชุมครั้งที่ ๔๕ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗ และให้ดำเนินการเปิดเผยตามมาตรา ๑๒๙ วรรคหกของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ต่อไป



(นายพูนศักดิ์ จันทร์จำปี)
ประธานคณะกรรมการการที่ดิน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สมาชิกแทนราษฎร

คณะกรรมการการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สมาชิกแทนราษฎร

ภาคผนวก ค

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498262

Date Received : Sep 09, 2024

Date Reported : Sep 14, 2024

Report Number : 3092639-1

Page 1 of 10

Sample Number 2498262-1
Sampled Date Sep 04, 2024
Sample Description Air Quality
Location ภายในพื้นที่โครงการ
Date Analysis Commenced Sep 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Non-Methane Hydrocarbon	04/09/24 - 05/09/24	ppm	-	1.0	2.5	Total Hydrocarbon Analyzer (FID)	Rayong

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498262

Date Received : Sep 09, 2024

Date Reported : Sep 14, 2024

Report Number : 3092639-1

Page 2 of 10

Sample Number 2498262-2
Sampled Date Sep 05, 2024
Sample Description Air Quality
Location ภายในพื้นที่โครงการ
Date Analysis Commenced Sep 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Non-Methane Hydrocarbon	05/09/24 - 06/09/24	ppm	-	1.0	3.1	Total Hydrocarbon Analyzer (FID)	Rayong

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498262

Date Received : Sep 09, 2024

Date Reported : Sep 14, 2024

Report Number : 3092639-1

Page 3 of 10

Sample Number 2498262-3
Sampled Date Sep 06, 2024
Sample Description Air Quality
Location ภายในพื้นที่โครงการ
Date Analysis Commenced Sep 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Non-Methane Hydrocarbon	06/09/24 - 07/09/24	ppm	-	1.0	3.2	Total Hydrocarbon Analyzer (FID)	Rayong

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2498262

Date Received : Sep 09, 2024
Date Reported : Sep 14, 2024
Report Number : 3092639-1

Page 4 of 10

Sample Number 2498262-4
Sampled Date Sep 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ภายในพื้นที่โครงการ
Date Analysis Commenced Sep 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Non-Methane Hydrocarbon	07/09/24 - 08/09/24	ppm	-	1.0	9.1	Total Hydrocarbon Analyzer (FID)	Rayong

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2498262

Date Received : Sep 09, 2024
Date Reported : Sep 14, 2024
Report Number : 3092639-1

Page 5 of 10

Sample Number 2498262-5
Sampled Date Sep 08, 2024
Sample Description Air Quality
Location ภายในพื้นที่โครงการ
Date Analysis Commenced Sep 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Non-Methane Hydrocarbon	08/09/24 - 09/09/24	ppm	-	1.0	2.8	Total Hydrocarbon Analyzer (FID)	Rayong

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498262

Date Received : Sep 09, 2024

Date Reported : Sep 14, 2024

Report Number : 3092639-1

Page 6 of 10

Sample Number 2498262-6
Sampled Date Sep 04, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม
Date Analysis Commenced Sep 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Non-Methane Hydrocarbon	04/09/24 - 05/09/24	ppm	-	1.0	4.1	Total Hydrocarbon Analyzer (FID)	Rayong

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2498262

Date Received : Sep 09, 2024
Date Reported : Sep 14, 2024
Report Number : 3092639-1

Page 7 of 10

Sample Number 2498262-7
Sampled Date Sep 05, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม
Date Analysis Commenced Sep 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Non-Methane Hydrocarbon	05/09/24 - 06/09/24	ppm	-	1.0	1.8	Total Hydrocarbon Analyzer (FID)	Rayong

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2498262

Date Received : Sep 09, 2024
Date Reported : Sep 14, 2024
Report Number : 3092639-1

Page 8 of 10

Sample Number 2498262-8
Sampled Date Sep 06, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม
Date Analysis Commenced Sep 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Non-Methane Hydrocarbon	06/09/24 - 07/09/24	ppm	-	1.0	7.4	Total Hydrocarbon Analyzer (FID)	Rayong

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2498262

Date Received : Sep 09, 2024
Date Reported : Sep 14, 2024
Report Number : 3092639-1

Page 9 of 10

Sample Number 2498262-9
Sampled Date Sep 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม
Date Analysis Commenced Sep 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Non-Methane Hydrocarbon	07/09/24 - 08/09/24	ppm	-	1.0	7.4	Total Hydrocarbon Analyzer (FID)	Rayong

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2498262

Date Received : Sep 09, 2024
Date Reported : Sep 14, 2024
Report Number : 3092639-1

Page 10 of 10

Sample Number 2498262-10
Sampled Date Sep 08, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม
Date Analysis Commenced Sep 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one 10-L air sampling bag

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Non-Methane Hydrocarbon	08/09/24 - 09/09/24	ppm	-	1.0	3.0	Total Hydrocarbon Analyzer (FID)	Rayong

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498259

Date Received : Sep 09, 2024

Date Reported : Sep 13, 2024

Report Number: 3092636-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location ภายในพื้นที่โครงการ
Parameter Nitrogen dioxide (ppm)
Measurement Date Sep 04, 2024 - Sep 09, 2024
Measurement by Siriwit Ruangsom

	2498259-1	2498259-2	2498259-3	2498259-4	2498259-5	-	-
Time	Sep 04, 2024	Sep 05, 2024	Sep 06, 2024	Sep 07, 2024	Sep 08, 2024	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.0017	0.0062	0.0296	0.0005	0.0092	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.0018	0.0012	0.0011	0.0012	0.0086	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.0013	0.0013	0.0013	0.0016	0.0041	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.0019	0.0008	0.0024	0.0026	0.0011	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.0014	0.0013	0.0020	0.0013	0.0011	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.0016	0.0009	0.0150	0.0063	0.0024	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.0018	0.0011	0.0113	<0.0001	0.0014	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.0018	0.0013	0.0022	0.0048	0.0007	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.0008	0.0013	0.0025	0.0018	0.0039	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0020	0.0003	0.0017	0.0020	0.0019	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0005	0.0011	0.0017	0.0021	0.0275	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0018	0.0005	0.0010	0.0151	0.0055	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0014	0.0009	0.0011	0.0007	0.0014	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0077	0.0005	0.0012	0.0048	0.0046	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0070	0.0021	0.0024	0.0068	0.0045	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0031	0.0003	0.0036	0.0067	0.0056	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0008	0.0006	0.0010	0.0024	0.0108	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0008	0.0004	0.0006	0.0011	0.0038	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0019	0.0009	0.0009	0.0029	0.0038	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0014	0.0007	0.0008	0.0023	0.0035	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.0045	0.0008	0.0012	0.0057	0.0085	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0061	0.0007	0.0003	0.0036	0.0018	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0018	0.0025	0.0004	0.0049	0.0047	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.0237	0.0023	0.0004	0.0060	0.0095	-	-
Average	0.0033	0.0012	0.0036	0.0036	0.0054	-	-
1hr - Maximum	0.0237	0.0062	0.0296	0.0151	0.0275	-	-
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPAMethod Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong

Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498259

Date Received : Sep 09, 2024

Date Reported : Sep 13, 2024

Report Number: 3111003-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม
Parameter Nitrogen dioxide (ppm)
Measurement Date Sep 04, 2024 - Sep 09, 2024
Measurement by Siriwit Ruangsom

	2498259-6	2498259-7	2498259-8	2498259-9	2498259-10	-	-
Time	Sep 04, 2024	Sep 05, 2024	Sep 06, 2024	Sep 07, 2024	Sep 08, 2024	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.0026	0.0023	0.0050	0.0016	0.0010	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.0019	0.0026	0.0036	0.0019	0.0014	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.0041	0.0017	0.0021	0.0022	0.0013	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.0031	0.0023	0.0019	0.0020	0.0020	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.0029	0.0017	0.0030	0.0022	0.0010	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.0036	0.0040	0.0046	0.0030	0.0021	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.0029	0.0050	0.0016	0.0029	0.0016	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.0022	0.0033	0.0027	0.0016	0.0024	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0016	0.0023	0.0038	0.0043	0.0027	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0035	0.0018	0.0030	0.0039	0.0009	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0039	0.0018	0.0023	0.0033	0.0014	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0025	0.0017	0.0013	0.0049	0.0016	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0037	0.0016	0.0010	0.0055	0.0017	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0065	0.0016	0.0013	0.0070	0.0012	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0019	0.0014	0.0024	0.0061	0.0069	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0023	0.0069	0.0015	0.0058	0.0043	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0028	0.0095	0.0016	0.0028	0.0170	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0081	0.0100	0.0024	0.0048	0.0330	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0067	0.0032	0.0019	0.0054	0.0087	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.0302	0.0036	0.0028	0.0082	0.0045	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0102	0.0091	0.0046	0.0040	0.0027	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0093	0.0094	0.0026	0.0019	0.0018	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.0025	0.0046	0.0021	0.0023	0.0019	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.0023	0.0059	0.0020	0.0028	0.0014	-	-
Average	0.0051	0.0041	0.0025	0.0038	0.0044	-	-
1hr - Maximum	0.0302	0.0100	0.0050	0.0082	0.0330	-	-
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPAMethod Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong

Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498260

Date Received : Sep 09, 2024

Date Reported : Sep 13, 2024

Report Number: 3092637-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location ภายในพื้นที่โครงการ
Parameter Sulfur Dioxide (ppm)
Measurement Date Sep 04, 2024 - Sep 09, 2024
Measurement by Siriwit Ruangsom

	2498260-1 Sep 04, 2024	2498260-2 Sep 05, 2024	2498260-3 Sep 06, 2024	2498260-4 Sep 07, 2024	2498260-5 Sep 08, 2024	-	-
Time						-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.0044	0.0044	0.0041	0.0040	0.0039	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.0044	0.0044	0.0041	0.0040	0.0039	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.0044	0.0044	0.0040	0.0040	0.0040	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0037	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.0043	0.0043	0.0040	0.0039	0.0018	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.0044	0.0043	0.0040	0.0039	0.0039	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.0051	0.0043	0.0041	0.0039	0.0039	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.0049	0.0042	0.0041	0.0039	0.0039	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.0048	0.0042	0.0040	0.0039	0.0039	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0048	0.0042	0.0040	0.0040	0.0040	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0047	0.0042	0.0040	0.0040	0.0039	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0047	0.0043	0.0040	0.0040	0.0040	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0046	0.0042	0.0041	0.0040	0.0039	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0046	0.0043	0.0040	0.0039	0.0040	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0046	0.0043	0.0041	0.0039	0.0039	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0046	0.0042	0.0039	0.0040	0.0040	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0046	0.0042	0.0040	0.0040	0.0040	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0046	0.0042	0.0040	0.0040	0.0039	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0046	0.0042	0.0040	0.0040	0.0040	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0044	0.0042	0.0040	0.0039	0.0040	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.0046	0.0041	0.0040	0.0040	0.0040	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0046	0.0041	0.0040	0.0039	0.0024	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0045	0.0041	0.0040	0.0039	0.0040	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.0044	0.0041	0.0040	0.0040	0.0040	-	-
Average	0.0046	0.0042	0.0040	0.0040	0.0038	-	-
1hr - Maximum	0.0051	0.0044	0.0041	0.0040	0.0040	-	-
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-	-
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).

Reference Method : US EPA Method Part 53 and 58

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong

Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498260

Date Received : Sep 09, 2024

Date Reported : Sep 13, 2024

Report Number: 3111029-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location บริเวณเหมืองบ้านหนองแดงเม
Parameter Sulfur Dioxide (ppm)
Measurement Date Sep 04, 2024 - Sep 09, 2024
Measurement by Siriwit Ruangsom

	2498260-6	2498260-7	2498260-8	2498260-9	2498260-10	-	-
Time	Sep 04, 2024	Sep 05, 2024	Sep 06, 2024	Sep 07, 2024	Sep 08, 2024	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.0026	0.0024	0.0026	0.0025	0.0020	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.0026	0.0024	0.0026	0.0025	0.0020	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.0026	0.0024	0.0025	0.0025	0.0021	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.0026	0.0023	0.0026	0.0025	0.0018	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.0025	0.0023	0.0025	0.0024	0.0021	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.0026	0.0023	0.0025	0.0024	0.0020	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.0033	0.0023	0.0026	0.0024	0.0020	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.0031	0.0022	0.0026	0.0024	0.0020	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0030	0.0022	0.0025	0.0024	0.0020	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0030	0.0022	0.0025	0.0025	0.0021	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0029	0.0022	0.0025	0.0025	0.0020	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0029	0.0023	0.0025	0.0025	0.0021	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0028	0.0022	0.0026	0.0025	0.0020	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0028	0.0023	0.0025	0.0024	0.0021	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0028	0.0023	0.0026	0.0024	0.0020	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0028	0.0022	0.0024	0.0025	0.0021	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0028	0.0022	0.0025	0.0021	0.0021	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0028	0.0022	0.0025	0.0021	0.0020	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0028	0.0022	0.0025	0.0021	0.0021	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.0026	0.0022	0.0025	0.0020	0.0021	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0028	0.0021	0.0025	0.0021	0.0021	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0026	0.0021	0.0025	0.0020	0.0005	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.0025	0.0026	0.0025	0.0020	0.0021	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.0024	0.0026	0.0025	0.0021	0.0021	-	-
Average	0.0028	0.0023	0.0025	0.0023	0.0020	-	-
1hr - Maximum	0.0033	0.0026	0.0026	0.0025	0.0021	-	-
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-	-
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	-	-

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).

Reference Method : US EPA Method Part 53 and 58

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong

Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2485940

Date Received : Jul 31, 2024

Date Reported : Aug 06, 2024

Report Number : 3066461-1C1

Page 1 of 3

Sample Number 2485940-1
Sampled Date Jul 30, 2024
Sample Description Air Quality
Location ภายในพื้นที่โครงการ (GPS 47P 0733872, 1400522)
Date Analysis Commenced Aug 01, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	30/07/24 - 31/07/24	ug/m3	0.04	0.11	Not Detected	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	30/07/24 - 31/07/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Sawai Tonpho

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2485940

Date Received : Jul 31, 2024
Date Reported : Aug 06, 2024
Report Number : 3066461-1C1

Page 2 of 3

Sample Number 2485940-2
Sampled Date Jul 30, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม (GPS 47P 0738026, 1402909)
Date Analysis Commenced Aug 01, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	30/07/24 - 31/07/24	ug/m3	0.04	0.11	Not Detected	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	30/07/24 - 31/07/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Sawai Tonpho

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2485940

Date Received : Jul 31, 2024
Date Reported : Aug 06, 2024
Report Number : 3066461-1C1

Page 3 of 3

Sample Number 2485940-3
Sampled Date Jul 30, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณชุมชนบ้านตากวน (GPS 47P 0735896, 1402032)
Date Analysis Commenced Aug 01, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	30/07/24 - 31/07/24	ug/m3	0.04	0.11	Not Detected	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	30/07/24 - 31/07/24	ug/m3	0.05	0.16	Not Detected	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Sawai Tonpho

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2480074

Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3053675-1C1

Page 1 of 3

Sample Number 2480074-1
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location ภายในพื้นที่โครงการ
Date Analysis Commenced Aug 15, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.04	0.11	0.27	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.16	0.70	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Sawai Tonpho

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2480074

Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3053675-1C1

Page 2 of 3

Sample Number 2480074-2
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม
Date Analysis Commenced Aug 15, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.04	0.11	0.22	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.16	0.64	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Sawai Tonpho

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2480074

Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3053675-1C1

Page 3 of 3

Sample Number 2480074-3
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณชุมชนบ้านตากวน
Date Analysis Commenced Aug 15, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.04	0.11	0.18	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.16	0.64	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Sawai Tonpho

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498264

Date Received : Sep 03, 2024

Date Reported : Sep 10, 2024

Report Number : 3092641-1C1

Page 1 of 3

Sample Number 2498264-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location ภายในพื้นที่โครงการ
Date Analysis Commenced Sep 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.04	0.11	0.84	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.05	0.16	1.79	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498264

Date Received : Sep 03, 2024

Date Reported : Sep 10, 2024

Report Number : 3092641-1C1

Page 2 of 3

Sample Number 2498264-2
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม
Date Analysis Commenced Sep 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.04	0.11	0.66	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.05	0.16	1.02	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

16546-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2498264

Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 10, 2024
Report Number : 3092641-1C1

Page 3 of 3

Sample Number 2498264-3
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณชุมชนบ้านตากวน
Date Analysis Commenced Sep 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.04	0.11	0.49	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.05	0.16	1.34	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 24124682

Date Received : Nov 01, 2024

Date Reported : Nov 07, 2024

Report Number : 3151241-1 Rev. No.1C1d

Page 1 of 1

Sample Number 24124682-1
Sampled Date Oct 30, 2024
Sample Description Air Quality
Location ภายในพื้นที่โครงการ (GPS 47P 0733872, 1400595)
Date Analysis Commenced Nov 01, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	30/10/24 - 31/10/24	ug/m3	0.04	0.11	0.35	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	30/10/24 - 31/10/24	ug/m3	0.05	0.16	3.51	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No. 3151241-1, Date Reported : Nov 05, 2024 due to revise sample information.

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 24124670

Date Received : Nov 01, 2024
Date Reported : Nov 05, 2024
Report Number : 3151205-1C1

Page 1 of 2

Sample Number 24124670-1
Sampled Date Oct 30, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม
Date Analysis Commenced Nov 01, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	30/10/24 - 31/10/24	ug/m3	0.04	0.11	0.22	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	30/10/24 - 31/10/24	ug/m3	0.05	0.16	2.62	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 24124670

Date Received : Nov 01, 2024
Date Reported : Nov 05, 2024
Report Number : 3151205-1C1

Page 2 of 2

Sample Number 24124670-2
Sampled Date Oct 30, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณชุมชนบ้านตากวน
Date Analysis Commenced Nov 01, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	30/10/24 - 31/10/24	ug/m3	0.04	0.11	0.27	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	30/10/24 - 31/10/24	ug/m3	0.05	0.16	4.47	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 24135789

Date Received : Nov 30, 2024

Date Reported : Dec 04, 2024

Report Number : 3179877-1C3

Page 1 of 1

Sample Number 24135789-1
Sampled Date Nov 29, 2024
Sample Description Air Quality
Location ภายในพื้นที่โครงการ
Date Analysis Commenced Dec 02, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	29/11/24 - 30/11/24	ug/m3	0.04	0.11	1.28	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	29/11/24 - 30/11/24	ug/m3	0.05	0.16	5.62	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Natthawut Duangpang

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 24131966

Date Received : Nov 22, 2024
Date Reported : Nov 28, 2024
Report Number : 3171414-1C1

Page 1 of 2

Sample Number 24131966-1
Sampled Date Nov 21, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม (GPS 47P 0738025, 1402906)
Date Analysis Commenced Nov 23, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	21/11/24 - 22/11/24	ug/m3	0.04	0.11	0.13	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	21/11/24 - 22/11/24	ug/m3	0.05	0.16	1.73	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Sawai Tonpho

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 24131966

Date Received : Nov 22, 2024
Date Reported : Nov 28, 2024
Report Number : 3171414-1C1

Page 2 of 2

Sample Number 24131966-2
Sampled Date Nov 21, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณชุมชนบ้านตากวน (GPS 47P 0735896, 1402032)
Date Analysis Commenced Nov 23, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	21/11/24 - 22/11/24	ug/m3	0.04	0.11	0.18	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	21/11/24 - 22/11/24	ug/m3	0.05	0.16	1.28	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Sawai Tonpho

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 24131836

Date Received : Dec 03, 2024

Date Reported : Dec 12, 2024

Report Number : 3171230-1C1d

Page 1 of 1

Sample Number 24131836-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location ภายในพื้นที่โครงการ
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.04	0.11	0.40	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.16	4.79	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 24131837

Date Received : Dec 03, 2024

Date Reported : Dec 12, 2024

Report Number : 3171231-1C1d

Page 1 of 2

Sample Number 24131837-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม (GPS 47P 0738025, 1402906)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.04	0.11	0.13	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.16	2.49	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 24131837

Date Received : Dec 03, 2024

Date Reported : Dec 12, 2024

Report Number : 3171231-1C1d

Page 2 of 2

Sample Number 24131837-2
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณชุมชนบ้านตากวน (GPS 47P 0735896, 1402032)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampling Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,3-Butadiene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.04	0.11	0.35	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.16	3.39	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Siriwit Ruangsom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2498261
Date Received : Sep 09, 2024
Date Reported : Sep 16, 2024
Report Number : 3092638-1

P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 2498261-1 to 5
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : ภายในพื้นที่โครงการ
Sampling Date : Sep 04 - Sep 09, 2024
Sampling by : Siriwit Ruangsom

Time	Sep 04 - Sep 05, 2024			Sep 05 - Sep 06, 2024			Sep 06 - Sep 07, 2024			Sep 07 - Sep 08, 2024			Sep 08 - Sep 09, 2024			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	2.0	235.0	SW	3.1	249.0	WSW	1.7	295.0	WNW	1.6	252.0	WSW	5.1	312.0	NW	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	2.0	304.0	NW	3.1	309.0	NW	2.7	239.0	WSW	2.6	313.0	NW	3.5	247.0	WSW	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	4.7	266.0	W	4.2	255.0	WSW	3.1	272.0	W	2.6	283.0	WNW	5.8	258.0	WSW	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	4.2	273.0	W	1.6	318.0	NW	2.8	274.0	W	3.6	275.0	W	4.7	289.0	WNW	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	1.4	292.0	WNW	3.0	283.0	WNW	2.6	308.0	NW	5.0	291.0	WNW	5.4	323.0	NW	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	4.1	268.0	W	1.5	307.0	NW	2.2	280.0	W	6.3	270.0	W	2.5	272.0	W	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	2.1	304.0	NW	2.7	328.0	NNW	3.0	258.0	WSW	2.0	246.0	WSW	6.0	283.0	WNW	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	1.9	284.0	WNW	1.5	293.0	WNW	0.9	276.0	W	2.8	270.0	W	1.1	337.0	NNW	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	1.1	295.0	WNW	3.1	303.0	WNW	1.6	276.0	W	1.4	269.0	W	0.5	315.0	NW	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	1.3	287.0	WNW	1.6	298.0	WNW	1.9	277.0	W	5.4	265.0	W	0.4	290.0	WNW	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	1.0	312.0	NW	2.2	327.0	NNW	1.0	234.0	SW	2.5	278.0	W	2.2	285.0	WNW	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	6.0	311.0	NW	1.4	313.0	NW	2.2	284.0	WNW	1.6	273.0	W	1.9	275.0	W	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	2.5	248.0	WSW	2.7	313.0	NW	4.3	264.0	W	3.3	300.0	WNW	3.4	319.0	NW	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	1.0	306.0	NW	1.8	287.0	WNW	3.0	302.0	WNW	2.1	266.0	W	0.7	285.0	WNW	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.7	294.0	WNW	1.5	316.0	NW	4.5	274.0	W	2.6	260.0	W	3.0	281.0	W	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	1.4	225.0	SW	1.9	260.0	W	1.7	328.0	NNW	2.1	288.0	WNW	2.7	233.0	SW	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	4.2	256.0	WSW	3.9	284.0	WNW	3.3	290.0	WNW	2.7	265.0	W	2.4	280.0	W	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	2.3	316.0	NW	2.5	265.0	W	2.8	270.0	W	7.4	270.0	W	4.8	297.0	WNW	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	2.9	258.0	WSW	1.9	304.0	NW	1.0	274.0	W	2.7	265.0	W	3.9	285.0	WNW	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	1.3	345.0	NNW	1.9	255.0	WSW	2.1	9.0	N	2.8	273.0	W	1.6	256.0	WSW	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.2	306.0	NW	1.2	257.0	WSW	0.7	322.0	NW	5.4	260.0	W	2.2	269.0	W	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	2.5	281.0	W	2.6	270.0	W	3.1	280.0	W	2.6	285.0	WNW	2.5	297.0	WNW	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	3.2	256.0	WSW	1.7	236.0	SW	2.9	265.0	W	2.4	199.0	SSW	3.1	253.0	WSW	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	2.2	289.0	WNW	3.6	281.0	W	1.8	308.0	NW	5.0	288.0	WNW	1.0	238.0	WSW	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2498261

Date Received : Sep 09, 2024

Date Reported : Sep 16, 2024

Report Number : 3092638-1

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

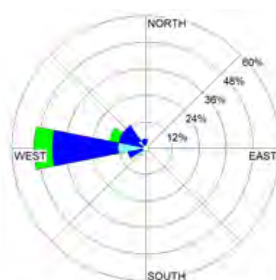
Wind Rose



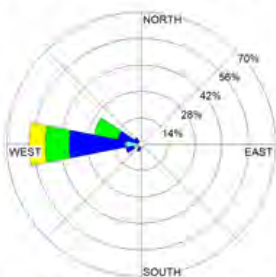
Date : Sep 04-05, 2024



Date : Sep 05-06, 2024



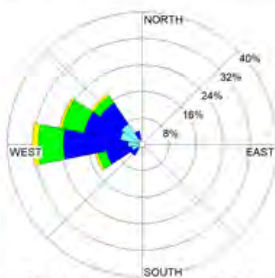
Date : Sep 06-07, 2024



Date : Sep 07-08, 2024



Date : Sep 08-09, 2024



Date : Sep 04-09, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	4.17
	3.3-5.5	19.17
	1.7-3.3	51.67
	0.3-1.7	25.00
	Calms	0.00

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2498261
Date Received : Sep 09, 2024
Date Reported : Sep 16, 2024
Report Number : 3092638-1

P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 2498261-6 to 10
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม
Sampling Date : Sep 04 - Sep 09, 2024
Sampling by : Siriwit Ruangsom

Time	Sep 04 - Sep 05, 2024			Sep 05 - Sep 06, 2024			Sep 06 - Sep 07, 2024			Sep 07 - Sep 08, 2024			Sep 08 - Sep 09, 2024			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.3	247.0	WSW	2.7	192.0	SSW	3.0	221.0	SW	0.4	108.0	ESE	0.4	219.0	SW	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	1.5	356.0	N	1.4	246.0	WSW	1.5	209.0	SSW	2.1	161.0	SSE	2.5	215.0	SW	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.0	-	-	2.2	248.0	WSW	1.3	271.0	W	1.3	258.0	WSW	1.1	260.0	W	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	1.0	236.0	SW	0.0	-	-	0.5	175.0	S	0.0	-	-	0.6	221.0	SW	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.3	212.0	SSW	0.4	234.0	SW	0.8	260.0	W	0.6	196.0	SSW	0.3	143.0	SE	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	1.3	203.0	SSW	0.8	232.0	SW	2.3	213.0	SSW	0.0	-	-	0.8	196.0	SSW	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.3	162.0	SSE	0.0	-	-	0.0	-	-	1.4	255.0	WSW	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.0	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	0.3	244.0	WSW	0.4	242.0	WSW	1.6	231.0	SW	2.8	248.0	WSW	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.2	-	-	0.5	234.0	SW	0.0	-	-	1.3	232.0	SW	0.4	206.0	SSW	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	-	1.1	227.0	SW	0.3	196.0	SSW	0.5	145.0	SE	0.6	233.0	SW	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.2	-	-	1.2	225.0	SW	0.8	244.0	WSW	0.0	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	2.5	298.0	WNW	1.9	285.0	WNW	1.0	192.0	SSW	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.5	358.0	N	0.2	-	-	0.4	218.0	SW	0.0	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.4	172.0	S	0.9	227.0	SW	0.6	242.0	WSW	0.9	222.0	SW	1.1	195.0	SSW	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.6	236.0	SW	0.0	-	-	0.1	-	-	1.4	218.0	SW	0.5	237.0	WSW	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.6	235.0	SW	1.7	195.0	SSW	0.5	233.0	SW	0.8	186.0	S	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.9	264.0	W	0.5	222.0	SW	0.3	141.0	SE	0.8	216.0	SW	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.5	235.0	SW	1.4	225.0	SW	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.5	233.0	SW	0.4	238.0	WSW	0.3	171.0	S	1.3	235.0	SW	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.2	-	-	0.8	137.0	SE	1.4	262.0	W	0.0	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	1.6	178.0	S	0.0	-	-	0.9	251.0	WSW	3.3	226.0	SW	0.3	223.0	SW	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	5.0	212.0	SSW	4.4	195.0	SSW	1.6	198.0	SSW	3.7	176.0	S	0.5	230.0	SW	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2498261

Date Received : Sep 09, 2024

Date Reported : Sep 16, 2024

Report Number : 3092638-1

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

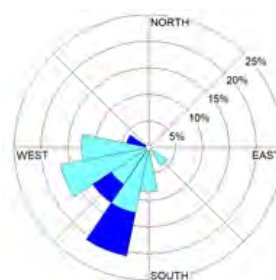
Wind Rose



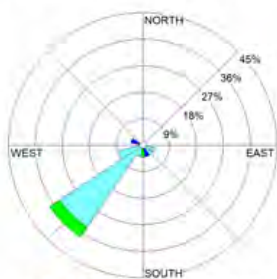
Date : Sep 04-05, 2024



Date : Sep 05-06, 2024



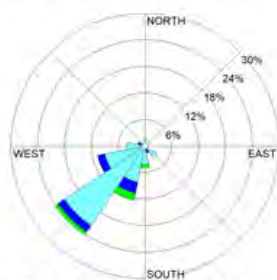
Date : Sep 06-07, 2024



Date : Sep 07-08, 2024



Date : Sep 08-09, 2024



Date : Sep 04-09, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	3.33
	1.7-3.3	8.33
	0.3-1.7	54.17
	Calms	34.17

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2485937
Date Received : Jul 31, 2024
Date Reported : Aug 06, 2024
Report Number : 3066465-1

P/O : PMM-23-18
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 2485937-1
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : ภายในพื้นที่โครงการ (GPS 47P 0733872, 1400522)
Sampling Date : Jul 30 - Jul 31, 2024
Sampling by : Sawai Tonpho

Time	Jul 30 - Jul 31, 2024			-			-			-			-			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	3.8	223.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	2.5	222.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	2.1	234.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	1.9	205.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	1.0	229.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	1.6	253.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	2.4	228.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	1.6	225.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	1.2	219.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	1.8	216.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	2.1	207.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	2.6	223.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	3.2	206.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	2.0	217.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	3.8	246.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	2.5	213.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	3.5	248.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	2.9	237.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	2.2	225.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.8	208.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	2.1	235.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.6	241.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	2.1	262.0	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	1.7	249.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2485937

Date Received : Jul 31, 2024

Date Reported : Aug 06, 2024

Report Number : 3066465-1

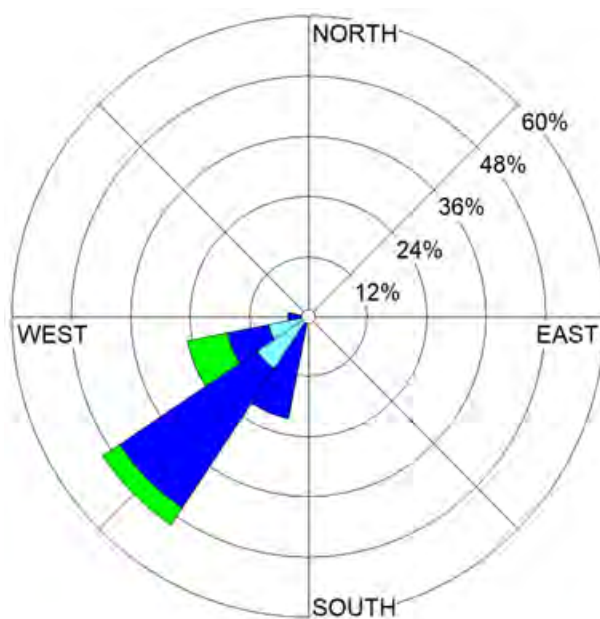
P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Jul 30-31, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	12.50
	1.7-3.3	66.67
	0.3-1.7	20.83
	Calms	0.00

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2485937
Date Received : Jul 31, 2024
Date Reported : Aug 06, 2024
Report Number : 3066465-1

P/O : PMM-23-18
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 2485937-2
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม (GPS 47P 0738026, 1402909)
Sampling Date : Jul 30 - Jul 31, 2024
Sampling by : Sawai Tonpho

Time	Jul 30 - Jul 31, 2024			-			-			-			-			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.5	249.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.9	246.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.8	245.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	1.1	251.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.4	244.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.3	198.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.9	207.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.6	245.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	1.0	246.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.7	227.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.3	219.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.9	202.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.6	196.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.8	231.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.5	241.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.3	239.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.8	243.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.3	237.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	1.1	206.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.9	198.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	1.0	209.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2485937

Date Received : Jul 31, 2024

Date Reported : Aug 06, 2024

Report Number : 3066465-1

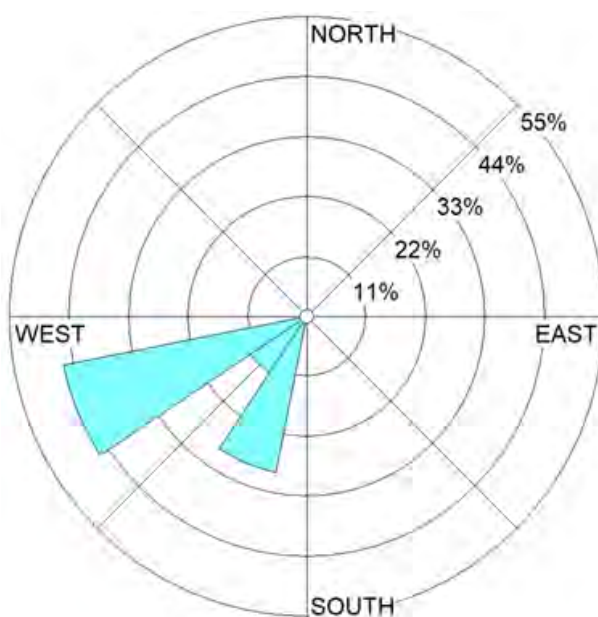
P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Jul 30-31, 2024

WS (m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.00
1.7-3.3	0.00
0.3-1.7	87.50
Calms	12.50

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2485937
Date Received : Jul 31, 2024
Date Reported : Aug 06, 2024
Report Number : 3066465-1

P/O : PMM-23-18
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 2485937-3
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บริเวณชุมชนบ้านตากวน (GPS 47P 0735896, 1402032)
Sampling Date : Jul 30 - Jul 31, 2024
Sampling by : Sawai Tonpho

Time	Jul 30 - Jul 31, 2024			-			-			-			-			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.5	190.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	2.8	244.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	1.4	255.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	1.8	232.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.6	215.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	1.3	193.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	1.9	211.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.4	202.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.4	230.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	2.5	193.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	2.7	277.0	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.9	238.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	1.1	193.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	4.3	280.0	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.9	207.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.5	221.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	1.1	241.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.9	185.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	4.6	193.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	2.1	216.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	1.6	229.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2485937

Date Received : Jul 31, 2024

Date Reported : Aug 06, 2024

Report Number : 3066465-1

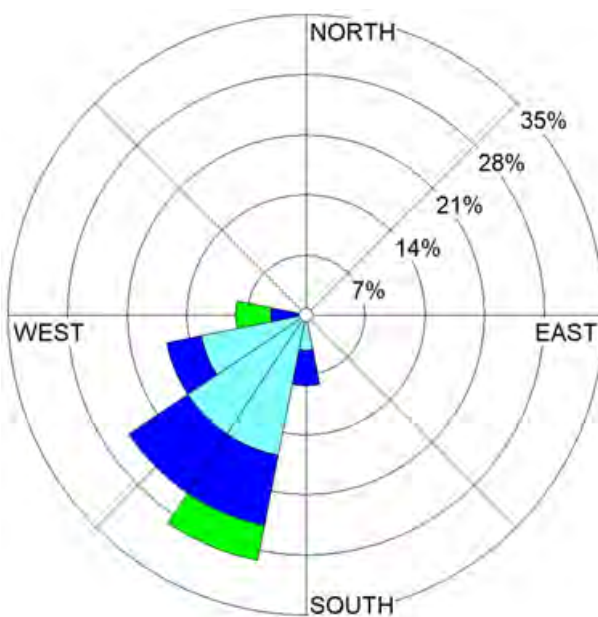
P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Jul 30-31, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	8.33
	1.7-3.3	29.17
	0.3-1.7	50.00
	Calms	12.50

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2480071
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 19, 2024
Report Number : 3053664-1

P/O : PMM-23-18
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 2480071-1
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : ภายในพื้นที่โครงการ
Sampling Date : Aug 13 - Aug 14, 2024
Sampling by : Sawai Tonpho

Time	Aug 13 - Aug 14, 2024			-			-			-			-			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-	
10:00 AM - 11:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.5	127.0	SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	1.2	126.0	SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	2.2	126.0	SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	1.5	128.0	SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	4.0	196.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	3.8	211.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	4.2	191.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	2.9	228.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	4.3	205.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	2.2	194.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	2.6	178.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	1.5	189.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	2.1	187.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	2.2	194.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.2	179.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	1.6	190.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	2.8	178.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	2.7	196.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	1.7	215.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2480071

Date Received : Aug 14, 2024

Date Reported : Aug 19, 2024

Report Number : 3053664-1

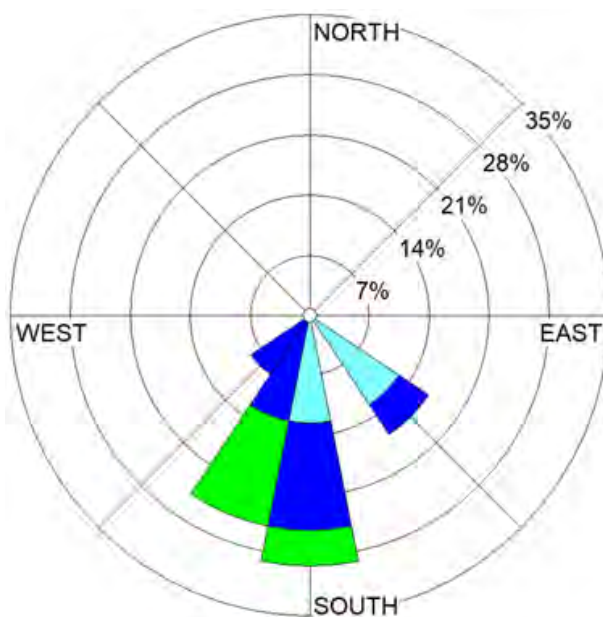
P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Aug 13-14, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	16.67
	1.7-3.3	37.50
	0.3-1.7	25.00
	Calms	20.83

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2480071
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 19, 2024
Report Number : 3053664-1

P/O : PMM-23-18
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 2480071-2
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม
Sampling Date : Aug 13 - Aug 14, 2024
Sampling by : Sawai Tonpho

Time	Aug 13 - Aug 14, 2024		-		-		-		-		-		-		-		-	
	WS (m/s)	WD (deg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.3	149.0	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	1.2	157.0	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	2.2	154.0	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.7	157.0	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	1.4	169.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	1.5	190.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	1.2	228.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.4	221.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.6	180.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.5	194.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.8	211.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.7	229.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2480071

Date Received : Aug 14, 2024

Date Reported : Aug 19, 2024

Report Number : 3053664-1

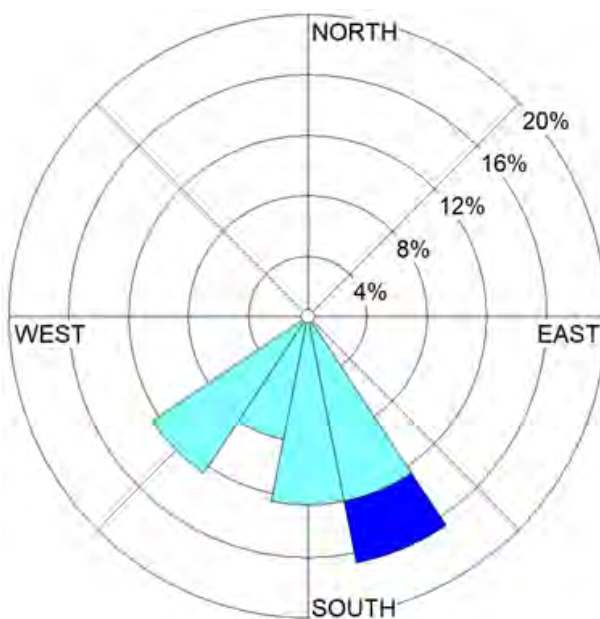
P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Aug 13-14, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	0.00
	1.7-3.3	4.17
	0.3-1.7	45.83
	Calms	50.00

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2480071

Date Received : Aug 14, 2024

Date Reported : Aug 19, 2024

Report Number : 3053664-1

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 2480071-3
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บริเวณชุมชนบ้านตากวน
Sampling Date : Aug 13 - Aug 14, 2024
Sampling by : Sawai Tonpho

Time	Aug 13 - Aug 14, 2024			-			-			-			-			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	4.0	222.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	4.2	187.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	4.8	231.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	4.0	217.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	4.9	237.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	2.8	247.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	3.2	298.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	4.5	217.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	5.1	188.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	2.9	188.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	2.3	177.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	1.2	250.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	2.2	255.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.5	254.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.6	256.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.8	190.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.9	199.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.1	190.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.5	200.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.3	201.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	1.2	210.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	1.1	177.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	1.3	233.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2480071

Date Received : Aug 14, 2024

Date Reported : Aug 19, 2024

Report Number : 3053664-1

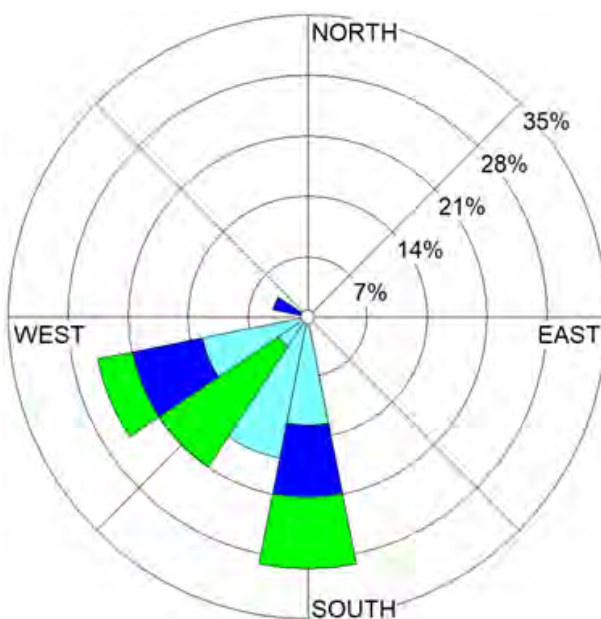
P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Aug 13-14, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	29.17
	1.7-3.3	20.83
	0.3-1.7	45.83
	Calms	4.17

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2498263
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 06, 2024
Report Number : 3092640-1

P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 2498263-1
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : ภายในพื้นที่โครงการ
Sampling Date : Sep 02 - Sep 03, 2024
Sampling by : Siriwit Ruangsom

Time	Sep 02 - Sep 03, 2024			-			-			-			-			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-	
09:00 AM - 10:00 AM	1.0	205.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	3.4	216.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	4.8	220.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	2.4	235.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	3.0	209.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	3.8	238.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	1.7	226.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.7	285.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	2.5	241.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	1.3	234.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	1.0	78.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	1.3	66.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	1.8	74.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	1.0	43.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.8	92.0	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.3	263.0	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	1.0	54.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	2.8	326.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.3	294.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.8	234.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.6	258.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	1.4	243.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2498263

Date Received : Sep 03, 2024

Date Reported : Sep 06, 2024

Report Number : 3092640-1

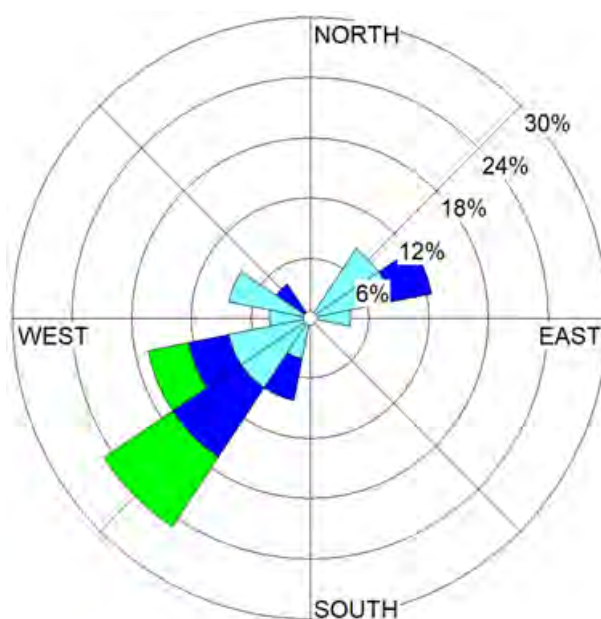
P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Sep 02-03, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	12.50
	1.7-3.3	25.00
	0.3-1.7	54.17
	Calms	8.33

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2498263
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 06, 2024
Report Number : 3092640-1

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 2498263-2
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม
Sampling Date : Sep 02 - Sep 03, 2024
Sampling by : Siriwit Ruangsom

Time	Sep 02 - Sep 03, 2024		-		-		-		-		-		-		-		-	
	WS (m/s)	WD (deg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.5	219.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.9	237.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	1.1	249.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.9	267.0	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.4	257.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.6	40.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.5	56.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.3	73.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.5	66.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.6	69.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.8	85.0	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.4	58.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.9	241.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	1.1	164.0	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.6	40.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.8	46.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.4	58.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	1.0	52.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.6	55.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	1.0	56.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.9	256.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	1.1	207.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	1.3	247.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2498263

Date Received : Sep 03, 2024

Date Reported : Sep 06, 2024

Report Number : 3092640-1

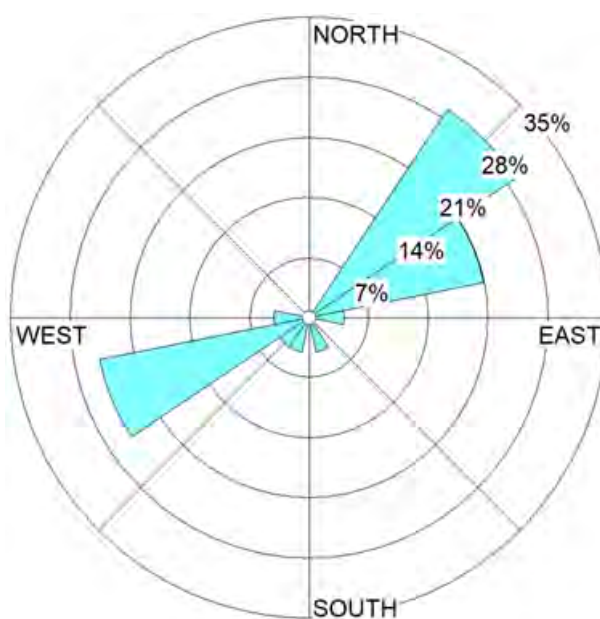
P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Sep 02-03, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	0.00
	1.7-3.3	0.00
	0.3-1.7	95.83
	Calms	4.17

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2498263
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 06, 2024
Report Number : 3092640-1

P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 2498263-3
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บริเวณชุมชนบ้านตากวน
Sampling Date : Sep 02 - Sep 03, 2024
Sampling by : Siriwit Ruangsom

Time	Sep 02 - Sep 03, 2024			-			-			-			-			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-	
11:00 AM - 12:00 PM	1.7	213.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.9	205.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.7	235.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	1.7	223.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	1.7	214.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.4	232.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.7	142.0	SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.3	137.0	SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.3	149.0	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.6	123.0	ESE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.5	349.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.9	46.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.8	75.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.6	184.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.7	240.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.8	249.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	1.1	243.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2498263

Date Received : Sep 03, 2024

Date Reported : Sep 06, 2024

Report Number : 3092640-1

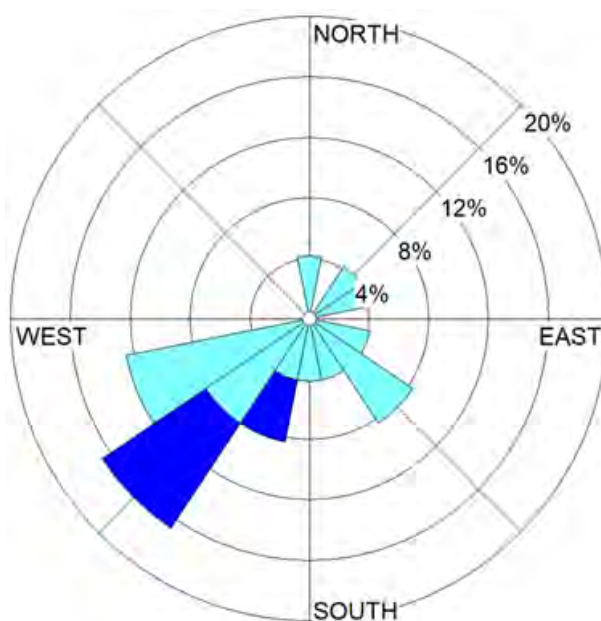
P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Sep 02-03, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	0.00
	1.7-3.3	12.50
	0.3-1.7	58.33
	Calms	29.17

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24124680
Date Received : Nov 01, 2024
Date Reported : Nov 07, 2024
Report Number : 3151232-1 C1

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number 24124680-1
Parameter Wind Speed / Wind Direction
Location ภายในพื้นที่โครงการ
Sampling Date Oct 30 - Oct 31, 2024
Sampling by Siriwit Ruangsom

Time	Oct 30 - Oct 31, 2024			-			-			-			-			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-	
02:00 PM - 03:00 PM	1.1	120.0	ESE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.3	105.0	ESE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.9	148.0	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.6	0.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	1.6	22.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.6	13.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	1.1	12.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.9	3.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.7	5.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	1.0	7.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	1.0	14.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	1.2	6.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.9	359.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	1.3	22.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.6	13.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	1.1	8.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	3.0	155.0	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	3.0	177.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	4.3	155.0	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	3.6	147.0	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	2.2	155.0	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	1.7	167.0	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24124680

Date Received : Nov 01, 2024

Date Reported : Nov 07, 2024

Report Number : 3151232-1 C1

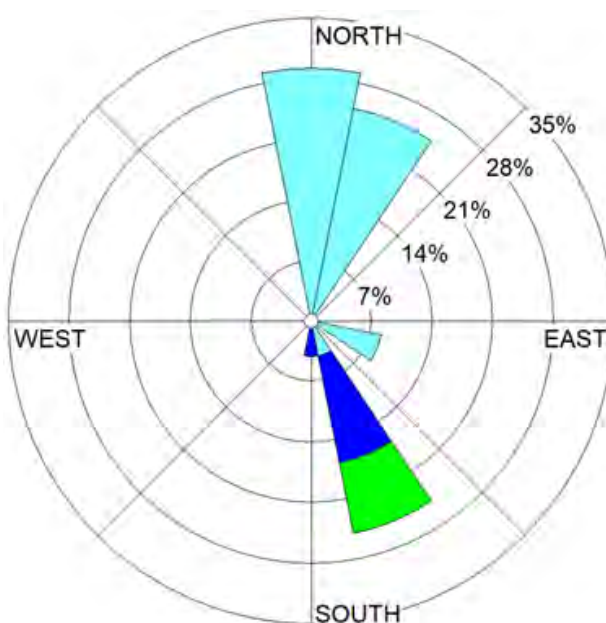
P/O :

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Oct 30-31, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	8.33
	1.7-3.3	16.67
	0.3-1.7	66.67
	Calms	8.33

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24124666
Date Received : Nov 01, 2024
Date Reported : Nov 07, 2024
Report Number : 3151355-1

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number 24124666-1
Parameter Wind Speed / Wind Direction
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม
Sampling Date Oct 30 - Oct 31, 2024
Sampling by Siriwit Ruangsom

Time	Oct 30 - Oct 31, 2024			-			-			-			-			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	1.2	185.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.6	310.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.5	270.0	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.5	260.0	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.6	266.0	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.8	211.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	1.1	260.0	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	1.2	216.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	1.0	216.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.3	188.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.5	185.0	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.5	206.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.8	204.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	1.1	204.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	1.1	255.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.6	254.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	2.2	223.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	2.4	214.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	1.2	166.0	SSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24124666

Date Received : Nov 01, 2024

Date Reported : Nov 07, 2024

Report Number : 3151355-1

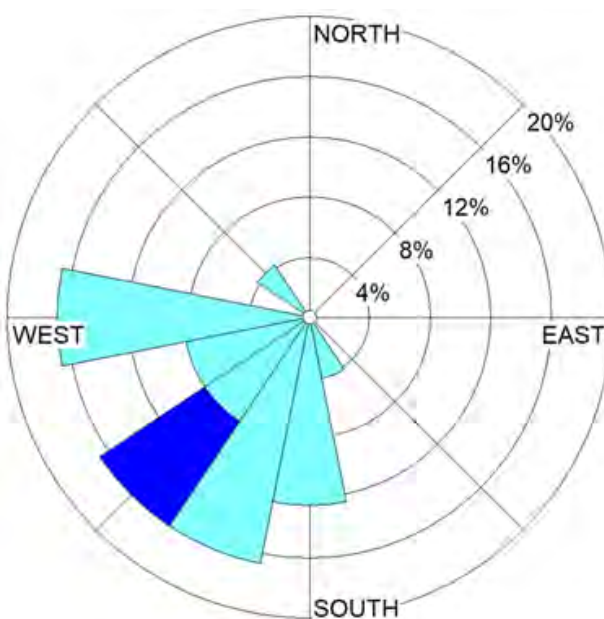
P/O :

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Oct 30-31, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	0.00
	1.7-3.3	8.33
	0.3-1.7	70.83
	Calms	20.83

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24124666
Date Received : Nov 01, 2024
Date Reported : Nov 07, 2024
Report Number : 3151355-1

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number 24124666-2
Parameter Wind Speed / Wind Direction
Location บริเวณชุมชนบ้านตากวน
Sampling Date Oct 30 - Oct 31, 2024
Sampling by Siriwit Ruangsom

Time	Oct 30 - Oct 31, 2024			-			-			-			-			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	1.5	285.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.6	311.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	1.0	268.0	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.4	305.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.3	216.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.4	268.0	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.5	236.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.6	204.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.3	204.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	1.5	245.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.8	225.0	SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.4	119.0	ESE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.8	125.0	SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24124666

Date Received : Nov 01, 2024

Date Reported : Nov 07, 2024

Report Number : 3151355-1

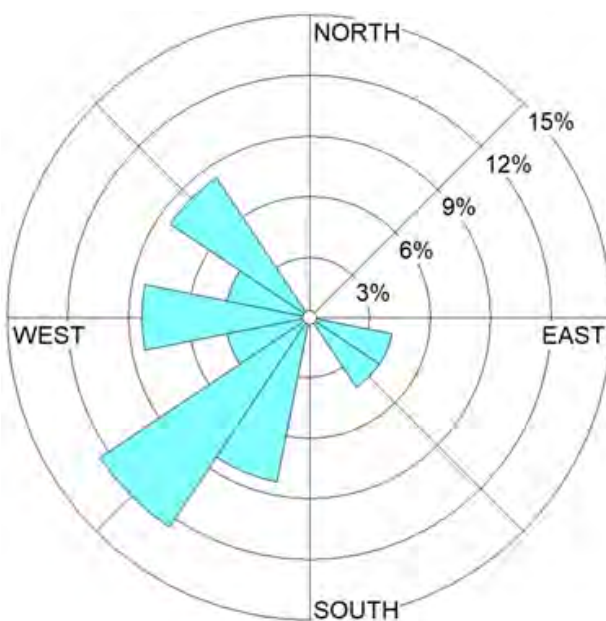
P/O :

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Oct 30-31, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	0.00
	1.7-3.3	0.00
	0.3-1.7	54.17
	Calms	45.83

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24135787
Date Received : Nov 30, 2024
Date Reported : Dec 06, 2024
Report Number : 3179885-1

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number 24135787-1
Parameter Wind Speed / Wind Direction
Location ภายในพื้นที่โครงการ
Sampling Date Nov 29 - Nov 30, 2024
Sampling by Natthawut Duangpang

Time	Nov 29 - Nov 30, 2024			-			-			-			-			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-	
01:00 PM - 02:00 PM	1.1	200.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	2.2	211.0	SSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	2.2	20.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	2.0	35.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	2.0	35.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	2.3	45.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	1.1	42.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	1.2	55.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	2.0	100.0	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.5	122.0	ESE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.6	112.0	ESE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.8	60.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	1.1	62.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	1.5	55.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.8	42.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.5	35.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.8	22.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	1.1	22.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.5	20.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	1.2	10.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	1.0	5.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	1.1	25.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	1.3	26.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.6	66.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24135787

Date Received : Nov 30, 2024

Date Reported : Dec 06, 2024

Report Number : 3179885-1

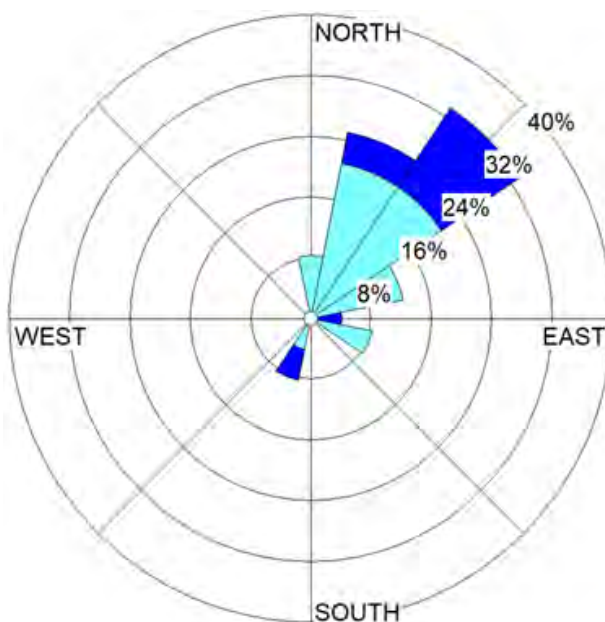
P/O :

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Nov 29-30, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	0.00
	1.7-3.3	25.00
	0.3-1.7	75.00
	Calms	0.00

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24131627
Date Received : Nov 22, 2024
Date Reported : Nov 27, 2024
Report Number : 3174018-1

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number 24131627-1
Parameter Wind Speed / Wind Direction
Location บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม (GPS 47P 0738025, 1402906)
Sampling Date Nov 21 - Nov 22, 2024
Sampling by Sawai Tonpho

Time	Nov 21 - Nov 22, 2024			-			-			-			-			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	1.3	356.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	1.9	348.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	4.5	350.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	2.0	342.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	2.6	9.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	3.6	25.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	2.7	51.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	2.8	57.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	1.3	63.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.9	12.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.8	17.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	1.6	9.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	1.3	352.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	1.0	342.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	2.1	339.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.9	32.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.7	12.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.5	74.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	1.4	58.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	1.1	23.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.9	325.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.8	356.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	1.7	345.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	1.9	321.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24131627

Date Received : Nov 22, 2024

Date Reported : Nov 27, 2024

Report Number : 3174018-1

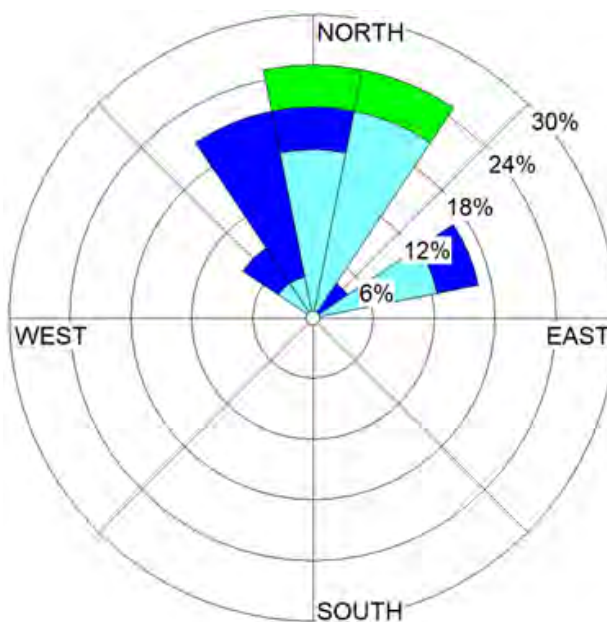
P/O :

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Nov 21-22, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	8.33
	1.7-3.3	33.33
	0.3-1.7	58.33
	Calms	0.00

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24131627
Date Received : Nov 22, 2024
Date Reported : Nov 27, 2024
Report Number : 3174018-1

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number 24131627-2
Parameter Wind Speed / Wind Direction
Location บริเวณชุมชนบ้านตากวน (GPS 47P 0735896, 1402032)
Sampling Date Nov 21 - Nov 22, 2024
Sampling by Sawai Tonpho

Time	Nov 21 - Nov 22, 2024			-			-			-			-			-			-		
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-	
02:00 PM - 03:00 PM	1.3	45.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	1.5	317.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	1.6	359.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	1.0	37.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	2.2	22.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.3	354.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.6	299.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.5	304.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.6	305.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.9	300.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.8	315.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.5	303.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	1.1	288.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.9	336.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	1.0	294.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.6	291.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.7	289.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.1	297.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	1.3	333.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.8	309.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.9	285.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	2.2	242.0	WSW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	1.6	39.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.9	56.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24131627

Date Received : Nov 22, 2024

Date Reported : Nov 27, 2024

Report Number : 3174018-1

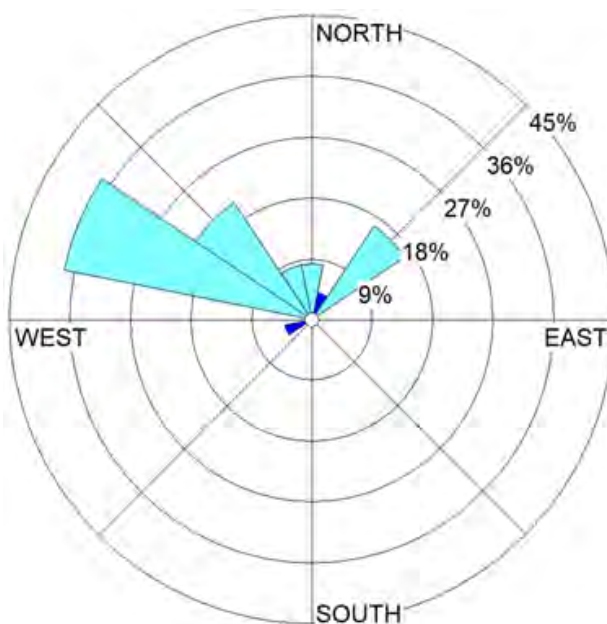
P/O :

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Nov 21-22, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	0.00
	1.7-3.3	8.33
	0.3-1.7	91.67
	Calms	0.00

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24131834
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3171228-1

P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 24131834-1
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : ภายในพื้นที่โครงการ (GPS 47P 0733872, 1400595)
Sampling Date : Dec 02 - Dec 03, 2024
Sampling by : Siriwit Ruangsom

Time	Dec 02 - Dec 03, 2024			-		-		-		-		-		-		-	
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.8	341.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	1.7	22.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	1.3	98.0	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	3.2	117.0	ESE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	3.6	35.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	3.9	22.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	4.1	25.0	NNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	1.2	34.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	1.8	44.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.8	0.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	1.0	359.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.6	65.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.8	350.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.8	329.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	1.0	333.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.3	310.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	2.1	314.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.4	340.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.4	352.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.9	354.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.1	355.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	1.0	343.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24131834

Date Received : Dec 03, 2024

Date Reported : Dec 11, 2024

Report Number : 3171228-1

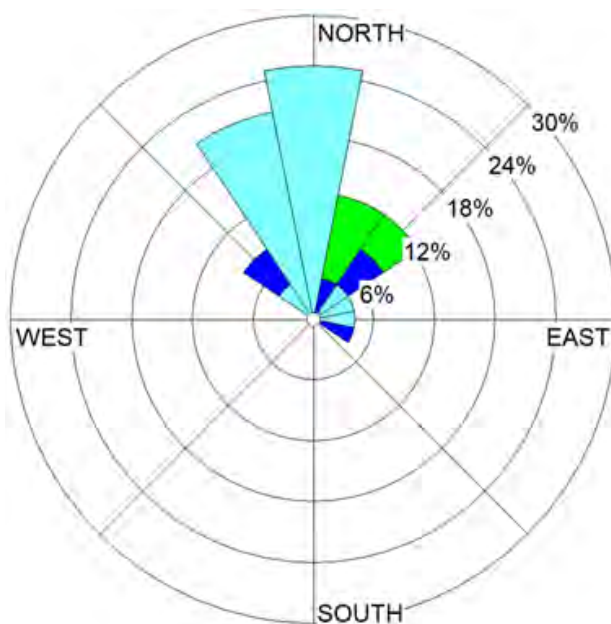
P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Dec 02-03, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	12.50
	1.7-3.3	16.67
	0.3-1.7	62.50
	Calms	8.33

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24131835
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3171229-1

P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 24131835-1
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บริเวณหมู่บ้านหนองแดงเม (GPS 47P 0738025, 1402906)
Sampling Date : Dec 02 - Dec 03, 2024
Sampling by : Siriwit Ruangsom

Time	Dec 02 - Dec 03, 2024			-		-		-		-		-		-		-	
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.6	354.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	1.1	355.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	3.4	327.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	2.8	355.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.9	359.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	1.1	346.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	1.2	345.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.8	286.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	1.0	286.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	1.2	286.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.9	286.0	WNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.5	61.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.8	49.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	1.1	69.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	1.3	71.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.8	71.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.6	59.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.4	58.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.9	61.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	1.0	54.0	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.9	63.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	1.2	60.0	ENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24131835

Date Received : Dec 03, 2024

Date Reported : Dec 11, 2024

Report Number : 3171229-1

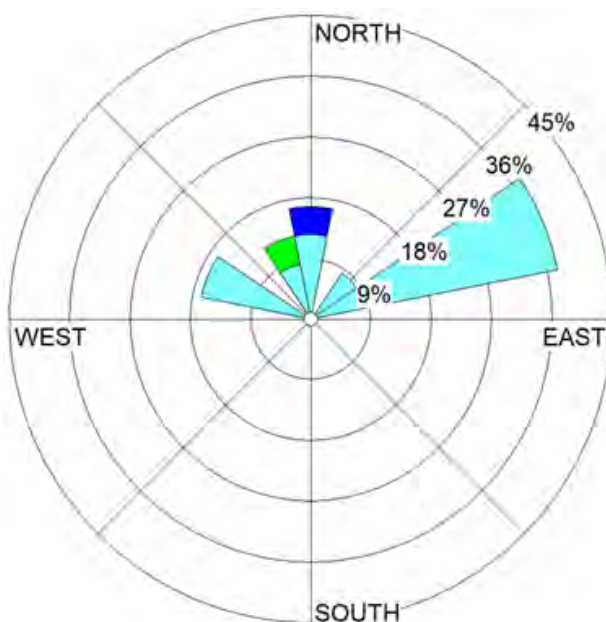
P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Dec 02-03, 2024

WS (m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	4.17
1.7-3.3	4.17
0.3-1.7	83.33
Calms	8.33

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24131835
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3171229-1

P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number : 24131835-2
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บริเวณชุมชนบ้านตากวน (GPS 47P 0735896, 1402032)
Sampling Date : Dec 02 - Dec 03, 2024
Sampling by : Siriwit Ruangsom

Time	Dec 02 - Dec 03, 2024			-		-		-		-		-		-		-		-	
	WS (m/s)	WD (deg)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.4	343.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.8	344.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	0.5	356.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.6	345.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.3	352.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	0.6	314.0	NW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.5	343.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.6	350.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.9	345.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	1.0	348.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.8	348.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.6	357.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	1.2	359.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	1.1	2.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.8	2.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.5	338.0	NNW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.9	359.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	1.7	4.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.8	2.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	1.0	355.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	1.4	354.0	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 24131835

Date Received : Dec 03, 2024

Date Reported : Dec 11, 2024

Report Number : 3171229-1

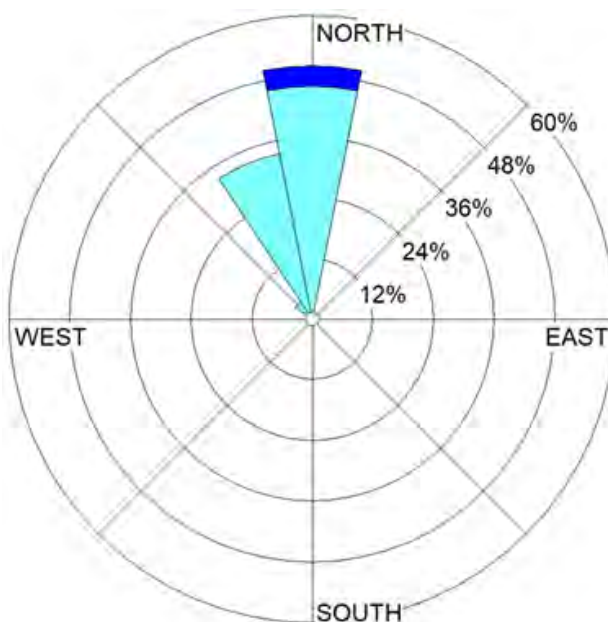
P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Dec 02-03, 2024

	WS (m/s)	%
	≥ 10.0	0.00
	8.0-10.0	0.00
	5.5-8.0	0.00
	3.3-5.5	0.00
	1.7-3.3	4.17
	0.3-1.7	83.33
	Calms	12.50

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ภาคผนวก ค-2

การระบาย TVOCs จากหน่วย VRU



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498268

Date Received : Sep 18, 2024

Date Reported : Sep 26, 2024

Report Number: 3092645-1

Page 1 of 1

Sample Number 2498268-1
Sampled Date Sep 18, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่องระบายของหน่วย VRU
Date Analysis Commenced Sep 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one 10-L air sampling bag

Stack Description

Ambient Pressure	752	mmHg	Diameter	0.10	m	Oxygen	20.9	%
Ambient Temperature	33.1	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	0.0	%
Type of Process	Process		Stack Temperature	-	°C	Gas Velocity	-	m/s
Type of Fuel	-		Moisture	-	%	Flow Rate (Actual O2)	-	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Total VOC	11:30 AM - 11:40 AM	mg/L	-	0.0015	0.003	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 25A	Bangkok
Total VOCs	11:30 AM - 11:40 AM	ppm	-	1.0	6.4	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 25A	Bangkok

Sampling By : Mongkon Phalathip

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ภาคผนวก ค-3

คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498269

Date Received : Sep 12, 2024

Date Reported : Dec 28, 2024

Report Number : 3205239-1

Page 1 of 4

Sample Number	2498269-1						
Sampled Date	Sep 12, 2024 9:45 AM						
Sample Description	Sea Water						
Location	สถานที่ 2 จุดปล่อยน้ำออก						
Date Analysis Commenced	Sep 12, 2024						
Condition of Sample	Contained in four glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Cadmium	mg/L	0.0009	0.003	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.001	0.003	Not Detected	≤0.0085	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury	mg/L	0.000003	0.00005	Not Detected	≤0.0001	In-house method : STM 05-007 based on United States Environmental Protection Agency, 2002, EPA Method 1631, Revision E	Bangkok
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	330.0	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Bangkok
Volatile Organics Compounds							
1,2-Dichloroethane	ug/L	0.07	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
1,3-Butadiene	ug/L	0.3	1.0	<1.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Benzene	ug/L	0.03	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Ethylbenzene	ug/L	0.03	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498269

Date Received : Sep 12, 2024

Date Reported : Dec 28, 2024

Report Number : 3205239-1

Page 2 of 4

Sample Number	2498269-1						
Sampled Date	Sep 12, 2024 9:45 AM						
Sample Description	Sea Water						
Location	สถานีที่ 2 จุดปล่อยน้ำออก						
Date Analysis Commenced	Sep 12, 2024						
Condition of Sample	Contained in four glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
m,p-Xylene	ug/L	0.03	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Styrene	ug/L	0.02	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Toluene	ug/L	0.04	0.5	0.6	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	ug/L	0.04	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Conductivity at 25 Degree C	micromhos/cm	-	0.5	49040	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2510 B	Rayong
Depth	m	-	-	11.3	No Standard	Water Level Meter	Rayong
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	7.10	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (G)	Rayong
Methanol	mg/L	-	0.01	<0.01	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498269

Date Received : Sep 12, 2024

Date Reported : Dec 28, 2024

Report Number : 3205239-1

Page 3 of 4

Sample Number	2498269-1
Sampled Date	Sep 12, 2024 9:45 AM
Sample Description	Sea Water
Location	สถานที่ 2 จุดปล่อยน้ำออก
Date Analysis Commenced	Sep 12, 2024
Condition of Sample	Contained in four glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
Petroleum Hydrocarbon	ug/L	0.02	0.05	0.13	≤5	Pre-Concentration, Fluorescence Spectrophotometric Method (IOC/UNESCO, 1984)	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.0	7.0-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Salinity	ppt	-	0.1	32.2	Change from lower salinity not more than 10%	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2510 B	Rayong
Temperature	Degree C	-	-	31.2	Change from natural condition not more than 2 degree C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	34050	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	2	<2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong
Transparency	m	-	-	0.6	Change from Natural condition not more than 10% of the lowest transparency	Visual Method	Rayong
Turbidity	NTU	-	0.1	1.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Rayong

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498269

Date Received : Sep 12, 2024

Date Reported : Dec 28, 2024

Report Number : 3205239-1

Page 4 of 4

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3092646-1, Date Reported : Sep 26, 2024 due to revise analytical information.

Sampling By : Surawit Narapong

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 24104718

Date Received : Oct 17, 2024

Date Reported : Oct 24, 2024

Report Number : 3137338-1

Page 1 of 1

Sample Number	24104718-1
Sampled Date	Oct 17, 2024 2:00 PM
Sample Description	Sea Water
Location	สถานที่ 2 จุดปล่อยน้ำออก
Date Analysis Commenced	Oct 18, 2024
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	CFU/100mL	-	-	1	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9222 D	Bangkok

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Sampling By : Wanlop Hunchainaow

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Sithichok T.

Sithichok Thongnguen
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

16546-21/ EMAIL

S:\Reports\MixRef_All_GL.rpt (5:12PM)



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498269

Date Received : Sep 12, 2024

Date Reported : Dec 28, 2024

Report Number : 3205240-1

Page 1 of 4

Sample Number	2498269-2						
Sampled Date	Sep 12, 2024 9:57 AM						
Sample Description	Sea Water						
Location	สถานีที่ 3 ระหว่างทางระบายน้ำโครงการกั้นทะเลชายฝั่ง(หน้าท่าเทียบเรือที่ 2)						
Date Analysis Commenced	Sep 12, 2024						
Condition of Sample	Contained in four glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Cadmium	mg/L	0.0009	0.003	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.001	0.003	Not Detected	≤0.0085	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury	mg/L	0.000003	0.00005	Not Detected	≤0.0001	In-house method : STM 05-007 based on United States Environmental Protection Agency, 2002, EPA Method 1631, Revision E	Bangkok
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	CFU/100mL	-	-	6	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9222 D	Bangkok
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	6.8	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Bangkok
Volatile Organics Compounds							
1,2-Dichloroethane	ug/L	0.07	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
1,3-Butadiene	ug/L	0.3	1.0	<1.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Benzene	ug/L	0.03	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498269

Date Received : Sep 12, 2024

Date Reported : Dec 28, 2024

Report Number : 3205240-1

Page 2 of 4

Sample Number	2498269-2
Sampled Date	Sep 12, 2024 9:57 AM
Sample Description	Sea Water
Location	สถานีที่ 3 ระหว่างทางระบายน้ำโครงการกั้นทะเลชายฝั่ง(หน้าท่าเทียบเรือที่ 2)
Date Analysis Commenced	Sep 12, 2024
Condition of Sample	Contained in four glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Ethylbenzene	ug/L	0.03	0.5	0.9	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
m,p-Xylene	ug/L	0.03	0.5	2.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Styrene	ug/L	0.02	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Toluene	ug/L	0.04	0.5	0.9	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	ug/L	0.04	0.5	2.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Conductivity at 25 Degree C	micromhos/cm	-	0.5	48930	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2510 B	Rayong
Depth	m	-	-	13.8	No Standard	Water Level Meter	Rayong
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	7.10	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (G)	Rayong

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498269

Date Received : Sep 12, 2024

Date Reported : Dec 28, 2024

Report Number : 3205240-1

Page 3 of 4

Sample Number	2498269-2
Sampled Date	Sep 12, 2024 9:57 AM
Sample Description	Sea Water
Location	สถานีที่ 3 ระหว่างทางระบายน้ำโครงการกั้นทะเลชายฝั่ง(หน้าท่าเทียบเรือที่ 2)
Date Analysis Commenced	Sep 12, 2024
Condition of Sample	Contained in four glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Methanol	mg/L	-	0.01	<0.01	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
Petroleum Hydrocarbon	ug/L	0.02	0.05	0.10	≤5	Pre-Concentration, Fluorescence Spectrophotometric Method (IOC/UNESCO, 1984)	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.1	7.0-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Salinity	ppt	-	0.1	32.2	Change from lower salinity not more than 10%	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2510 B	Rayong
Temperature	Degree C	-	-	31.1	Change from natural condition not more than 2 degree C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	33800	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	2	<2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong
Transparency	m	-	-	0.4	Change from Natural condition not more than 10% of the lowest transparency	Visual Method	Rayong

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498269

Date Received : Sep 12, 2024

Date Reported : Dec 28, 2024

Report Number : 3205240-1

Page 4 of 4

Sample Number	2498269-2
Sampled Date	Sep 12, 2024 9:57 AM
Sample Description	Sea Water
Location	สถานีที่ 3 ระหว่างทางระบายน้ำโครงการกั้นทะเลชายฝั่ง(หน้าท่าเทียบเรือที่ 2)
Date Analysis Commenced	Sep 12, 2024
Condition of Sample	Contained in four glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	1.3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3092646-1, Date Reported : Sep 26, 2024 due to revise analytical information.

Sampling By : Surawit Narapong

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498269

Date Received : Sep 12, 2024

Date Reported : Dec 28, 2024

Report Number : 3205241-1

Page 1 of 4

Sample Number	2498269-3
Sampled Date	Sep 12, 2024 10:10 AM
Sample Description	Sea Water
Location	สถานที่ 4 ระยะ 500 เมตร ด้านทิศใต้จากท่าเทียบเรือ
Date Analysis Commenced	Sep 12, 2024
Condition of Sample	Contained in four glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Cadmium	mg/L	0.0009	0.003	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.001	0.003	Not Detected	≤0.0085	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury	mg/L	0.000003	0.00005	Not Detected	≤0.0001	In-house method : STM 05-007 based on United States Environmental Protection Agency, 2002, EPA Method 1631, Revision E	Bangkok
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	CFU/100mL	-	-	<1	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9222 D	Bangkok
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.8	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Bangkok
Volatile Organics Compounds							
1,2-Dichloroethane	ug/L	0.07	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
1,3-Butadiene	ug/L	0.3	1.0	<1.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Benzene	ug/L	0.03	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498269

Date Received : Sep 12, 2024

Date Reported : Dec 28, 2024

Report Number : 3205241-1

Page 2 of 4

Sample Number	2498269-3
Sampled Date	Sep 12, 2024 10:10 AM
Sample Description	Sea Water
Location	สถานีที่ 4 ระยะ 500 เมตร ด้านทิศใต้จากท่าเทียบเรือ
Date Analysis Commenced	Sep 12, 2024
Condition of Sample	Contained in four glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Ethylbenzene	ug/L	0.03	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
m,p-Xylene	ug/L	0.03	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Styrene	ug/L	0.02	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Toluene	ug/L	0.04	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	ug/L	0.04	0.5	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Conductivity at 25 Degree C	micromhos/cm	-	0.5	49120	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2510 B	Rayong
Depth	m	-	-	16.6	No Standard	Water Level Meter	Rayong
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	7.20	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (G)	Rayong

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498269

Date Received : Sep 12, 2024

Date Reported : Dec 28, 2024

Report Number : 3205241-1

Page 3 of 4

Sample Number	2498269-3
Sampled Date	Sep 12, 2024 10:10 AM
Sample Description	Sea Water
Location	สถานที่ 4 ระยะ 500 เมตร ด้านทิศใต้จากท่าเทียบเรือ
Date Analysis Commenced	Sep 12, 2024
Condition of Sample	Contained in four glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Methanol	mg/L	-	0.01	<0.01	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
Petroleum Hydrocarbon	ug/L	0.02	0.05	0.11	≤5	Pre-Concentration, Fluorescence Spectrophotometric Method (IOC/UNESCO, 1984)	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.1	7.0-8.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Salinity	ppt	-	0.1	32.2	Change from lower salinity not more than 10%	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2510 B	Rayong
Temperature	Degree C	-	-	31.1	Change from natural condition not more than 2 degree C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	34300	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	2	2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong
Transparency	m	-	-	0.8	Change from Natural condition not more than 10% of the lowest transparency	Visual Method	Rayong

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498269

Date Received : Sep 12, 2024

Date Reported : Dec 28, 2024

Report Number : 3205241-1

Page 4 of 4

Sample Number	2498269-3
Sampled Date	Sep 12, 2024 10:10 AM
Sample Description	Sea Water
Location	สถานที่ 4 ระยะ 500 เมตร ด้านทิศใต้จากท่าเทียบเรือ
Date Analysis Commenced	Sep 12, 2024
Condition of Sample	Contained in four glass vials, two amber glass bottles and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Turbidity	NTU	-	0.1	1.6	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B	Rayong

Guideline : Notification of the National Environmental Board, B.E.2564 : Coastal Water Quality Standard (Class 5)

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3092646-1, Date Reported : Sep 26, 2024 due to revise analytical information.

Sampling By : Surawit Narapong

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ภาคผนวก ค-4

คุณภาพน้ำทิ้ง



Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 2469199

Date Received : Jul 02, 2024

Date Reported : Jul 10, 2024

Report Number : 3028247-1

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number	2469199-1
Sampled Date	Jul 02, 2024 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Jul 02, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.5	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1040	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	<1.0	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9446

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 2469199

Date Received : Jul 02, 2024

Date Reported : Jul 10, 2024

Report Number : 3028247-1

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Sample Number	2469199-1
Sampled Date	Jul 02, 2024 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Jul 02, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Ekkachai Tuntong ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0022 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9446

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 2469199

Date Received : Jul 02, 2024

Date Reported : Jul 10, 2024

Report Number : 3028247-2

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number	2469199-1
Sampled Date	Jul 02, 2024 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Jul 03, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.005	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.11	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Ekkachai Tuntong ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0022 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Bunnak
Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0013

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 2469199

Date Received : Jul 02, 2024

Date Reported : Jul 10, 2024

Report Number : 3028247-3

Page 1 of 2

Sample Number	2469199-1
Sampled Date	Jul 02, 2024 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Jul 03, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	240.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Bangkok
Volatile Organics Compounds							
1,2-Dichloroethane *	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,3-Butadiene *	ug/L	0.3	1.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Benzene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Ethylbenzene *	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
m,p-Xylene *	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Styrene *	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Toluene *	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene *	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

Water Testing

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

16546-21/ EMAIL

S:\Reports\All_GL.rpt (3:57PM)



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 2469199

Date Received : Jul 02, 2024

Date Reported : Jul 10, 2024

Report Number : 3028247-3

Page 2 of 2

Sample Number	2469199-1
Sampled Date	Jul 02, 2024 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Jul 03, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Methanol *	ug/L	-	10	<10	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B, 6200B	Bangkok
Total Petroleum Hydrocarbon *	mg/L	-	3	<3	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 F	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Ekkachai Tuntong , Thanasoun Namakunna

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

16546-21/ EMAIL

S:\Reports\All_GL.rpt (3:57PM)



Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 2480087

Date Received : Aug 22, 2024

Date Reported : Aug 29, 2024

Report Number : 3053700-1

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number	2480087-1
Sampled Date	Aug 22, 2024 9:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Aug 22, 2024
Condition of Sample	Contained in six glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.2	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	728	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	1.6	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2480087

Date Received : Aug 22, 2024

Date Reported : Aug 29, 2024

Report Number : 3053700-1

Page 2 of 2

Sample Number	2480087-1						
Sampled Date	Aug 22, 2024 9:50 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Sea Water Return Pit						
Date Analysis Commenced	Aug 22, 2024						
Condition of Sample	Contained in six glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Wanlop Hunchainaow ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0038 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 2480087

Date Received : Aug 22, 2024

Date Reported : Aug 30, 2024

Report Number : 3053700-2

Page 1 of 1

Sample Number	2480087-1
Sampled Date	Aug 22, 2024 9:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Aug 23, 2024
Condition of Sample	Contained in six glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.006	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.31	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Wanlop Hunchainaow ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0038 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 2480087

Date Received : Aug 22, 2024

Date Reported : Aug 30, 2024

Report Number : 3053700-3

Page 1 of 2

Sample Number	2480087-1
Sampled Date	Aug 22, 2024 9:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Aug 23, 2024
Condition of Sample	Contained in six glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	240.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Bangkok
Volatile Organics Compounds							
1,2-Dichloroethane	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
1,3-Butadiene *	ug/L	0.3	1.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Benzene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Ethylbenzene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
m,p-Xylene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Styrene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Toluene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

Water Testing

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

16546-21/ EMAIL

S:\Reports\All_GL.rpt (11:02AM)



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 2480087

Date Received : Aug 22, 2024

Date Reported : Aug 30, 2024

Report Number : 3053700-3

Page 2 of 2

Sample Number	2480087-1
Sampled Date	Aug 22, 2024 9:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Aug 23, 2024
Condition of Sample	Contained in six glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Methanol *	ug/L	-	10	<10	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Total Petroleum Hydrocarbon *	mg/L	-	3	<3	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 F	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Wanlop Hunchainaow , Samart Khumphlee

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

16546-21/ EMAIL

S:\Reports_All_GL.rpt (11:02AM)



Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 2498270

Date Received : Sep 17, 2024

Date Reported : Sep 25, 2024

Report Number : 3092647-1

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number	2498270-1
Sampled Date	Sep 17, 2024 2:10 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Sep 17, 2024
Condition of Sample	Contained in six glass vials, one amber glass bottless and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.8	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	404	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	<1.0	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

D. Changchon.

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 2498270

Date Received : Sep 17, 2024

Date Reported : Sep 25, 2024

Report Number : 3092647-1

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Sample Number	2498270-1
Sampled Date	Sep 17, 2024 2:10 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Sep 17, 2024
Condition of Sample	Contained in six glass vials, one amber glass bottless and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Ekkachai Tuntong ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0022 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 2498270

Date Received : Sep 17, 2024

Date Reported : Sep 25, 2024

Report Number : 3092647-2

Page 1 of 2

Sample Number 2498270-1
Sampled Date Sep 17, 2024 2:10 PM
Sample Description Wastewater
Location Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced Sep 18, 2024
Condition of Sample Contained in six glass vials, one amber glass bottless and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.008	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.05	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Volatile Organics Compounds							
1,2-Dichloroethane	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
1,3-Butadiene *	ug/L	0.3	1.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Benzene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Ethylbenzene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 2498270

Date Received : Sep 17, 2024

Date Reported : Sep 25, 2024

Report Number : 3092647-2

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Sample Number 2498270-1
Sampled Date Sep 17, 2024 2:10 PM
Sample Description Wastewater
Location Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced Sep 18, 2024
Condition of Sample Contained in six glass vials, one amber glass bottless and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
m,p-Xylene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Styrene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Toluene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Ekkachai Tuntong ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0022 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 2498270

Date Received : Sep 17, 2024

Date Reported : Sep 25, 2024

Report Number : 3092647-3

Page 1 of 1

Sample Number 2498270-1
Sampled Date Sep 17, 2024 2:10 PM
Sample Description Wastewater
Location Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced Sep 18, 2024
Condition of Sample Contained in six glass vials, one amber glass bottless and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	490.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Bangkok
Water Testing							
Methanol *	ug/L	-	10	<10	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Total Petroleum Hydrocarbon *	mg/L	-	3	<3	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 F	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Ekkachai Tuntong , Thanasoun Namakunna

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

16546-21/ EMAIL

S:\Reports\MixRef_All_GL.rpt (4:33PM)



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0042

Lot ID: 24108796

Date Received : Oct 18, 2024

Date Reported : Oct 26, 2024

Report Number : 3147597-1

Page 1 of 2

Sample Number	24108796-1
Sampled Date	Oct 18, 2024 3:40 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Oct 18, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.4	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	27.9	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	98	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	<1.0	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

D. Changchon.

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 24108796

Date Received : Oct 18, 2024

Date Reported : Oct 25, 2024

Report Number : 3147597-2

Page 1 of 1

Sample Number	24108796-1						
Sampled Date	Oct 18, 2024 3:40 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Sea Water Return Pit						
Date Analysis Commenced	Oct 21, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.005	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.005	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.23	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0051 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 24108796

Date Received : Oct 18, 2024

Date Reported : Oct 26, 2024

Report Number : 3147597-3

Page 1 of 2

Sample Number	24108796-1						
Sampled Date	Oct 18, 2024 3:40 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Sea Water Return Pit						
Date Analysis Commenced	Oct 19, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	49000.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Bangkok
Volatile Organics Compounds							
1,2-Dichloroethane	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
1,3-Butadiene *	ug/L	0.3	1.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Benzene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Ethylbenzene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
m,p-Xylene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Styrene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Toluene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

Water Testing

Approved by

Sithichok T.

Sithichok Thongnueen
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 24108796

Date Received : Oct 18, 2024

Date Reported : Oct 26, 2024

Report Number : 3147597-3

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Page 2 of 2

Sample Number	24108796-1						
Sampled Date	Oct 18, 2024 3:40 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Sea Water Return Pit						
Date Analysis Commenced	Oct 19, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Methanol *	ug/L	-	10	<10	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Total Petroleum Hydrocarbon *	mg/L	-	3	<3	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 F	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Paramet Sattayakun , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Sithichok T.

Sithichok Thongnueen
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0042

Lot ID: 24123245

Date Received : Oct 29, 2024

Date Reported : Nov 01, 2024

Report Number : 3149016-1

Page 1 of 1

Sample Number 24123245-1
Sampled Date Oct 29, 2024 9:00 AM
Sample Description Wastewater
Location Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced Oct 30, 2024
Condition of Sample Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Sansoen Khuiyoksui ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0005

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location:

TESTING

No.0042

Lot ID: 24116008

Date Received : Nov 05, 2024

Date Reported : Nov 13, 2024

Report Number : 3132111-1

Page 1 of 2

Sample Number	24116008-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 11:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Nov 05, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	28.0	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	312	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	<1.0	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

D. Changchon.

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0042

Lot ID: 24116008

Date Received : Nov 05, 2024

Date Reported : Nov 13, 2024

Report Number : 3132111-1

Page 2 of 2

Sample Number	24116008-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 11:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Nov 05, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0051 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 24116008

Date Received : Nov 05, 2024

Date Reported : Nov 13, 2024

Report Number : 3132111-2

Page 1 of 1

Sample Number	24116008-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 11:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Nov 06, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.005	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.10	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0051 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chamatt L.

Chanattagarn Imchom

Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0008

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 24116008

Date Received : Nov 05, 2024

Date Reported : Nov 13, 2024

Report Number : 3132111-3

Page 1 of 2

Sample Number	24116008-1
Sampled Date	Nov 05, 2024 11:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Nov 06, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	13.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Bangkok
Volatile Organics Compounds							
1,2-Dichloroethane	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
1,3-Butadiene *	ug/L	0.3	1.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Benzene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Ethylbenzene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
m,p-Xylene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Styrene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Toluene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

Water Testing

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 24116008

Date Received : Nov 05, 2024

Date Reported : Nov 13, 2024

Report Number : 3132111-3

Page 2 of 2

Sample Number	24116008-1						
Sampled Date	Nov 05, 2024 11:00 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Sea Water Return Pit						
Date Analysis Commenced	Nov 06, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, six glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Methanol *	ug/L	-	10	<10	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Total Petroleum Hydrocarbon *	mg/L	-	3	<3	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 F	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Paramet Sattayakun , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Nanthawadee Somboon
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0042

Lot ID: 24131839

Date Received : Dec 17, 2024

Date Reported : Dec 24, 2024

Report Number : 3171234-1

Page 1 of 2

Sample Number	24131839-1
Sampled Date	Dec 17, 2024 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Dec 17, 2024
Condition of Sample	Contained in six glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-S2 (C, F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	28.9	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	540	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	-	1.0	<1.0	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)	Rayong

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

D. Changchon.

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0042

Lot ID: 24131839

Date Received : Dec 17, 2024

Date Reported : Dec 24, 2024

Report Number : 3171234-1

Page 2 of 2

Sample Number	24131839-1						
Sampled Date	Dec 17, 2024 2:00 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Sea Water Return Pit						
Date Analysis Commenced	Dec 17, 2024						
Condition of Sample	Contained in six glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Sansoen Khuiyoksui ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0005 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda

Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

D. Chumson.

Dej Changchon

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 24131839

Date Received : Dec 17, 2024

Date Reported : Dec 25, 2024

Report Number : 3171234-2

Page 1 of 2

Sample Number	24131839-1
Sampled Date	Dec 17, 2024 2:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Sea Water Return Pit
Date Analysis Commenced	Dec 18, 2024
Condition of Sample	Contained in six glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.003	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.0007	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.23	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Volatile Organics Compounds							
1,2-Dichloroethane	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
1,3-Butadiene *	ug/L	0.3	1.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Benzene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Ethylbenzene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 24131839

Date Received : Dec 17, 2024

Date Reported : Dec 25, 2024

Report Number : 3171234-2

Page 2 of 2

Sample Number	24131839-1						
Sampled Date	Dec 17, 2024 2:00 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Sea Water Return Pit						
Date Analysis Commenced	Dec 18, 2024						
Condition of Sample	Contained in six glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
m,p-Xylene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Styrene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Toluene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	ug/L	1.5	5.0	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
Methanol *	ug/L	-	10	<10	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Sansoen Khuiyoksui ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0005 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-18

Project Name :

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 24131839

Date Received : Dec 17, 2024

Date Reported : Dec 25, 2024

Report Number : 3171234-3

Page 1 of 1

Sample Number	24131839-1						
Sampled Date	Dec 17, 2024 2:00 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Sea Water Return Pit						
Date Analysis Commenced	Dec 18, 2024						
Condition of Sample	Contained in six glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Microbiological Testing							
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	4.5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9221 B	Bangkok
Water Testing							
Total Petroleum Hydrocarbon *	mg/L	-	3	<3	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 F	Rayong

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Sansoen Khuiyoksui , Samart Khumphlee

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Suwannee Chumkeaw
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ค-5

นิเวศวิทยาทางทะเล



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.

Address : 18, I-8 Road, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong Thailand, 21150

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	2498277-1	2498277-2	2498277-3	2498277-4
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae				
Order Nostocales				
Family Oscillatoriaceae				
1. <i>Oscillatoria</i> sp.	-	21,000	32,000	-
2. <i>Oscillatoria tenuis</i>	63,000	-	171,000	116,000
Family Nostocaceae				
3. <i>Pseudanabaena</i> sp.	116,000	51,000	64,000	32,000
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae				
Order Biddulphiales				
Suborder Coscinodiscineae				
Family Thalassiosiraceae				
4. <i>Cyclotella striata</i>	63,000	10,000	21,000	11,000
5. <i>Lauderia annulata</i>	-	10,000	-	63,000
6. <i>Skeletonema costatum</i>	-	-	21,000	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	2498277-1	2498277-2	2498277-3	2498277-4
7. <i>Thalassiosira anguste-lineata</i>	116,000	-	-	11,000
8. <i>Thalassiosira eccentrica</i>	63,000	21,000	-	-
9. <i>Thalassiosira</i> sp.	148,000	72,000	32,000	32,000
10. <i>Thalassiosira subtilis</i>	-	-	-	32,000
Family Melosiraceae				
11. <i>Melosira nummuloides</i>	-	21,000	43,000	-
12. <i>Paralia sulcata</i>	-	-	-	11,000
Family Leptocylindraceae				
13. <i>Corethron criophilum</i>	-	10,000	11,000	42,000
Family Coscinodiscaceae				
14. <i>Coscinodiscus granii</i>	21,000	-	-	11,000
15. <i>Coscinodiscus radiatus</i>	-	-	11,000	-
Family Hemidiscaceae				
16. <i>Actinocyclus</i> sp.	32,000	10,000	11,000	-
Family Asterolampraceae				
17. <i>Asteromphalus flabellatus</i>	11,000	21,000	11,000	21,000
Family Heliopeltaceae				
18. <i>Actinoptychus grundler</i>	-	-	43,000	63,000
Suborder Rhizosoleniineae				
Family Rhizosoleniaceae				
19. <i>Dactyliosolen antarcticus</i>	-	-	11,000	63,000
20. <i>Dactyliosolen fragillissima</i>	11,000	-	-	-
21. <i>Guinardia delicatula</i>	32,000	-	21,000	21,000
22. <i>Guinardia flaccida</i>	11,000	31,000	11,000	274,000
23. <i>Guinardia striata</i>	32,000	92,000	118,000	295,000
24. <i>Proboscia alata</i>	21,000	-	11,000	422,000
25. <i>Pseudosolenia calcar-avis</i>	-	10,000	-	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	2498277-1	2498277-2	2498277-3	2498277-4
26. <i>Rhizosolenia acuminata</i>	-	10,000	-	-
27. <i>Rhizosolenia formosa</i>	21,000	-	-	-
28. <i>Rhizosolenia hyalina</i>	-	10,000	21,000	-
29. <i>Rhizosolenia imbricata</i>	-	-	-	11,000
30. <i>Rhizosolenia setigera</i>	-	10,000	-	42,000
31. <i>Rhizosolenia sp.</i>	11,000	-	21,000	-
32. <i>Rhizosolenia striata</i>	106,000	103,000	86,000	53,000
33. <i>Rhizosolenia styliformis</i>	-	10,000	-	11,000
Suborder Biddulphiineae				
Family Hemiaulaceae				
34. <i>Cerataulina bicornis</i>	32,000	-	-	-
35. <i>Cerataulina pelagica</i>	52,000	10,000	11,000	32,000
36. <i>Climacodium frauenfeldianum</i>	-	-	-	11,000
37. <i>Eucampia cornuta</i>	-	-	21,000	-
38. <i>Eucampia zodiacus</i>	-	-	-	11,000
39. <i>Hemiaulus hauckii</i>	190,000	277,000	353,000	380,000
40. <i>Hemiaulus indicus</i>	-	113,000	32,000	506,000
41. <i>Hemiaulus sinensis</i>	-	-	43,000	-
Family Chaetoceraceae				
42. <i>Bacteriastrum delicatulum</i>	-	-	21,000	264,000
43. <i>Bacteriastrum elongatum</i>	11,000	-	-	21,000
44. <i>Bacteriastrum furcatum</i>	-	-	-	42,000
45. <i>Bacteriastrum sp.</i>	-	21,000	-	21,000
46. <i>Chaetoceros affinis</i>	-	-	21,000	11,000
47. <i>Chaetoceros coarctatus</i>	21,000	-	-	21,000
48. <i>Chaetoceros compressus</i>	-	-	21,000	-
49. <i>Chaetoceros curvisetus</i>	329,000	236,000	107,000	443,000
50. <i>Chaetoceros didymus</i>	32,000	-	21,000	32,000

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	2498277-1	2498277-2	2498277-3	2498277-4
51. <i>Chaetoceros diversus</i>	32,000	-	21,000	-
52. <i>Chaetoceros laciniosus</i>	-	10,000	-	11,000
53. <i>Chaetoceros lorenzianus</i>	-	-	21,000	42,000
54. <i>Chaetoceros mita</i>	-	21,000	-	-
55. <i>Chaetoceros peruvianus</i>	-	31,000	21,000	116,000
56. <i>Chaetoceros pseudocurvisetus</i>	1,266,000	51,000	11,000	42,000
57. <i>Chaetoceros radicans</i>	-	-	-	42,000
58. <i>Chaetoceros rostratus</i>	-	-	32,000	-
59. <i>Chaetoceros</i> sp.	21,000	10,000	-	42,000
Family Lithodesmaceae				
60. <i>Bellerochea horologicalis</i>	-	-	11,000	-
61. <i>Ditylum brightwellii</i>	-	-	-	11,000
62. <i>Helicotheca tamesis</i>	52,000	-	54,000	21,000
Family Eupodiscaceae				
63. <i>Odontella sinensis</i>	-	21,000	-	-
Order Bacillariales				
Suborder Fragilariineae				
Family Thalassionemataceae				
64. <i>Thalassionema bacillare</i>	11,000	10,000	11,000	11,000
65. <i>Thalassionema frauenfeldii</i>	21,000	-	-	179,000
66. <i>Thalassionema nitzschioides</i>	52,000	-	11,000	-
Family Licmophoriaceae				
67. <i>Licmophora abbreviata</i>	21,000	-	-	11,000
Suborder Bacillariineae				
Family Achnantheaceae				
68. <i>Achnanthes longipes</i>	-	-	32,000	-
69. <i>Cocconeis</i> sp.	-	10,000	-	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	2498277-1	2498277-2	2498277-3	2498277-4
Family Naviculaceae				
70. <i>Amphora exigua</i>	11,000	-	-	-
71. <i>Amphora robusta</i>	-	-	-	11,000
72. <i>Amphora</i> sp.	-	21,000	11,000	-
73. <i>Haslea tromphii</i>	-	-	11,000	-
74. <i>Meunier membranacea</i>	-	10,000	-	-
75. <i>Navicula cuspidata</i>	11,000	-	-	-
76. <i>Pinnularia</i> sp.	-	-	-	11,000
77. <i>Pleurosigma aestuarii</i>	21,000	-	-	-
78. <i>Pleurosigma angulatum</i>	-	10,000	-	21,000
79. <i>Pleurosigma elongatum</i>	-	-	11,000	-
80. <i>Pleurosigma normanii</i>	21,000	-	-	-
81. <i>Trachyneis</i> sp.	-	-	-	21,000
Family Bacillariaceae				
82. <i>Nitzschia lorenziana</i>	11,000	-	-	-
83. <i>Nitzschia sigmoidea</i>	-	10,000	-	-
84. <i>Nitzschia</i> sp.	-	-	11,000	21,000
85. <i>Pseudo-nitzschia heimii</i>	-	21,000	11,000	190,000
86. <i>Pseudo-nitzschia lineola</i>	32,000	-	-	-
87. <i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	21,000	21,000	11,000	42,000
Family Surirellaceae				
88. <i>Entomoneis robusta</i>	21,000	-	-	11,000
89. <i>Surirella ovata</i>	-	10,000	-	-
Class Dictyochophyceae				
Order Dictyochaes				
Family Dictyochophyceae				
90. <i>Dictyocha fibula</i>	21,000	10,000	21,000	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	2498277-1	2498277-2	2498277-3	2498277-4
Class Dinophyceae				
Order Prorocentrales				
Family Prorocentraceae				
91. <i>Prorocentrum mexicanum</i>	-	-	64,000	-
92. <i>Prorocentrum micans</i>	32,000	21,000	21,000	32,000
93. <i>Prorocentrum sigmoides</i>	-	-	-	11,000
Order Gymnodiniales				
Family Gymnodiniaceae				
94. <i>Gymnodinium</i> sp.	-	10,000	54,000	-
Order Gonyaulacales				
Family Ceratiaceae				
95. <i>Ceratium furca</i>	63,000	10,000	11,000	53,000
96. <i>Ceratium fusus</i>	11,000	-	-	11,000
97. <i>Ceratium macroceros</i>	-	-	-	11,000
Family Goniodomaceae				
98. <i>Alexandrium tamiyavanichii</i>	-	-	86,000	-
Family Gonyaulacaceae				
99. <i>Gonyaulax</i> sp.	-	-	11,000	-
Order Peridiniales				
Family Calciodinellaceae				
100. <i>Scrippsiella trocoidea</i>	-	-	32,000	-
Family Protoperidiniaceae				
101. <i>Protoperidinium angustum</i>	-	10,000	32,000	32,000
102. <i>Protoperidinium conicum</i>	-	-	11,000	-
103. <i>Protoperidinium curtipes</i>	-	-	11,000	-
104. <i>Protoperidinium depressum</i>	11,000	-	-	-
105. <i>Protoperidinium latispinum</i>	-	-	21,000	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	2498277-1	2498277-2	2498277-3	2498277-4
106. <i>Protoperidinium pellucidum</i>	-	-	32,000	21,000
107. <i>Protoperidinium</i> sp.	53,000	41,000	32,000	42,000
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	46	44	60	61
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	3,361,000	1,549,000	2,152,000	4,501,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.7347	3.1111	3.5715	3.3225
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.7143	0.8221	0.8723	0.8082
ระดับความลึกของน้ำ (เมตร)	11.30	11.30	13.80	16.60

Sample Location :

1. สถานี 2498277-1 : สถานีที่ 1 จุดรับน้ำเข้า
2. สถานี 2498277-2 : สถานีที่ 2 จุดปล่อยน้ำออก
3. สถานี 2498277-3 : สถานีที่ 3 ระหว่างทางระบายน้ำโครงการกับทะเลชายฝั่ง
(หน้าท่าเทียบเรือที่ 2)
4. สถานี 2498277-4 : สถานีที่ 4 ระยะ 500 เมตร ด้านทิศใต้จากท่าเทียบเรือ

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)



(นางสาวกนกวรรณ ขาวอ่อน)
ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.

Address : 18, I-8 Road, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong Thailand, 21150

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	2498277-1	2498277-2	2498277-3	2498277-4
Phylum Protozoa				
Subphylum Ciliophora				
Class Ciliata				
Subclass Spirotricha				
Order Tintinnida				
Family Tintinnididae				
1. <i>Leptotintinnus nordquisti</i>	63,000	51,000	21,000	11,000
Family Codonellidae				
2. <i>Tintinnopsis beroidea</i>	63,000	21,000	-	11,000
3. <i>Tintinnopsis gracilis</i>	-	-	11,000	-
4. <i>Tintinnopsis tocaninensis</i>	11,000	10,000	11,000	11,000
Family Codonellopsidae				
5. <i>Stenosemella nivalis</i>	63,000	-	11,000	42,000
Family Tintinnidae				
6. <i>Eutintinnus tubulosus</i>	-	10,000	-	11,000

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	2498277-1	2498277-2	2498277-3	2498277-4
Subclass Peritricha Order Peritrichida 7. <i>Vorticella</i> sp.	32,000	-	-	-
Phylum Rotifera Class Monogononta Order Ploima Family Lecanidae 8. <i>Lecane hamata</i> Class Digononta Family Philodinidae 9. <i>Philodina</i> sp. 10. <i>Rotaria rotatoria</i>	11,000 11,000 -	- 10,000	- -	- -
Phylum Annelida Class Polychaeta 11. Polychaete larvae	-	-	11,000	-
Phylum Arthropoda Class Crustacea Subclass Copepoda 12. Copepod nauplius Order Harpacticoida 13. Harpacticoid copepod	95,000 -	10,000 -	- 11,000	84,000 -
Phylum Chordata Subphylum Urochordata Class Larvacea Family Oikopleuridae 14. <i>Oikopleura</i> sp.	-	-	32,000	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	2498277-1	2498277-2	2498277-3	2498277-4
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	8	6	7	6
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	349,000	112,000	108,000	170,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.8273	1.5349	1.8421	1.4024
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.8787	0.8566	0.9467	0.7827
ระดับความลึกของน้ำ (เมตร)	11.30	11.30	13.80	16.60

Sample Location :

1. สถานี 2498277-1 : สถานีที่ 1 จุดรับน้ำเข้า
2. สถานี 2498277-2 : สถานีที่ 2 จุดปล่อยน้ำออก
3. สถานี 2498277-3 : สถานีที่ 3 ระหว่างทางระบายน้ำโครงการกับทะเลชายฝั่ง
(หน้าท่าเทียบเรือที่ 2)
4. สถานี 2498277-4 : สถานีที่ 4 ระยะ 500 เมตร ด้านทิศใต้จากท่าเทียบเรือ

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)



(นางสาวกนกวรรณ ขาวด่อน)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.

Address : 18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand, 21150

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

สกุลสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
	2498276-1	2498276-2	2498276-3	2498276-4
Phylum Annelida				
Class Polychaeta				
Order Capitellida				
Family Capitellidae				
<i>Heteromastus</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	30	15	89
Order Cirratulida				
Family Paraonidae				
<i>Paraonis</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	15	15	45
Order Orbiniida				
Family Orbiniidae				
<i>Scoloplos</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	45	30	-	-
Order Phyllodocida				
Family Nephtyidae				
<i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	15	15	15	-
<i>Nereis</i> sp. (แม่เพรียง)	-	-	-	30

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

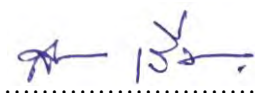
(ต่อ)

สกุลสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
	2498276-1	2498276-2	2498276-3	2498276-4
Phylum Arthropoda Class Malacostraca Order Decapoda Family Penaeidae <i>Penaeus</i> sp. (กุ้งชนิดหนึ่ง)	-	-	15	-
Phylum Mollusca Class Bivalvia Order Cardiida Family Tellinidae <i>Tellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	-	-	15
สกุลสัตว์หน้าดิน	2	4	4	4
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	60	90	60	179
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	0.5623	1.3297	1.3863	1.2017
ระดับความลึกของน้ำ (เมตร)	11.30	11.30	13.80	16.60

Sample Location :

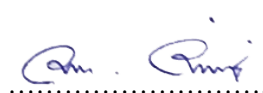
- สถานี 2498276-1 : สถานีที่ 1 จุฬารับน้ำเข้า
- สถานี 2498276-2 : สถานีที่ 2 จุดปล่อยน้ำออก
- สถานี 2498276-3 : สถานีที่ 3 ระหว่างทางระบายน้ำโครงการกั้นทะเลชายฝั่ง (หน้าท่าเทียบเรือที่ 2)
- สถานี 2498276-4 : สถานีที่ 4 ระยะ 500 เมตร ด้านทิศใต้จากท่าเทียบเรือ

Condition of Sample : contained in one plastic zip bag



(นายสาโรจน์ เริ่มคำรหัส)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.

Address : 18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand, 21150

รายงานผลการวิเคราะห์ไขปลาและลูกปลาวัยอ่อน

ตาราง ผลการวิเคราะห์ลูกปลาวัยอ่อน (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

กลุ่มของลูกปลาวัยอ่อน	ปริมาณ (ตัว/ฟองต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร)	
	2498278-1	2498278-2
Phylum Chordata		
Class Actinopterygii		
Order Perciformes		
Family Ambassidae (กลุ่มลูกปลาข้าวเม่า)	168	23
กลุ่มของลูกปลาวัยอ่อน	1	1
ปริมาณของลูกปลาวัยอ่อน	168	23
ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกปลาวัยอ่อน	0.0000	0.0000
ปริมาณไข่ปลา	222	159

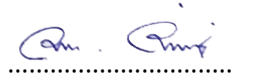
Sample Location : 1. สถานี 2498278-1 : สถานีที่ 1 จุดรับน้ำเข้า
2. สถานี 2498278-2 : สถานีที่ 2 จุดปล่อยน้ำออก

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, add 10% formalin sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)



(นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.

Address : 18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand, 21150

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำวัยอ่อน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำวัยอ่อน (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

กลุ่มของสัตว์น้ำวัยอ่อน	ปริมาณของสัตว์น้ำวัยอ่อน (ตัว/1,000 ลูกบาศก์เมตร)	
	2498278-1	2498278-2
Phylum Coelenterata		
Young jelly fish (ลูกแมงกระพรุน)	97	63
Phylum Arthropoda		
Copepod nauplii (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนาอเพลียส)	222	210
Lucifer larvae (ตัวอ่อนเคย์ส้ม)	200	85
Young crab (ลูกปู)	76	91
Young shrimp (ลูกกุ้ง)	27	102
จำนวนกลุ่มของสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด	5	5
ปริมาณของสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้งหมด	622	551

Sample Location : 1. สถานี 2498278-1 : สถานีที่ 1 จุดรับน้ำเข้า
2. สถานี 2498278-2 : สถานีที่ 2 จุดปล่อยน้ำออก

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, add 10% formalin sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)



(นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.

Address : 18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand, 21150

รายงานผลการวิเคราะห์มวลชีวภาพของแพลงก์ตอน

ตาราง ผลการวิเคราะห์มวลชีวภาพของแพลงก์ตอน (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

มวลชีวภาพของแพลงก์ตอน	2498280-1
มวลชีวภาพของแพลงก์ตอน (น้ำหนักเปียก)	1.3732 กรัมต่อลูกบาศก์เมตร
มวลชีวภาพของแพลงก์ตอน (คาร์บอนกรัมสมมูล)	0.0140 กรัมคาร์บอนต่อลูกบาศก์เมตร
สภาพตัวอย่าง	ตะกอนสีน้ำตาลอมเขียว

Sample Location : 1. สถานี 2498280-1 : สถานีที่ 1 จุดรับน้ำเข้า

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)

(นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน)

ผู้วิเคราะห์

(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.

Address : 18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong, Thailand, 21150

รายงานผลการวิเคราะห์มวลชีวภาพของสัตว์น้ำวัยอ่อน

ตาราง ผลการวิเคราะห์มวลชีวภาพของสัตว์น้ำวัยอ่อน (เก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน 2567)

มวลชีวภาพของสัตว์น้ำวัยอ่อน	2498280-1
มวลชีวภาพของสัตว์น้ำวัยอ่อน (น้ำหนักเปียก)	9.7832 กรัมต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร
มวลชีวภาพของสัตว์น้ำวัยอ่อน (คาร์บอนกรัมสมมูล)	0.2780 กรัมคาร์บอนต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร
สภาพตัวอย่าง	ตะกอนสีน้ำตาล

Sample Location : 1. สถานี 2498280-1 : สถานีที่ 1 จุดรับน้ำเข้า

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)

(นางสาวกนกวรรณ ขาวอ่อน)

ผู้วิเคราะห์

(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต.บางพระ

อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110

โทร. (038) 311379, 312229 โทรสาร. (038) 311379

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.

Address : 18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

รายงานผลการสำรวจสภาพแนวปะการังบริเวณนิคมท่าเทียบเรือมาบตาพุด

1. พื้นที่สำรวจ

การสำรวจปะการังครั้งนี้ใช้พิกัดจุดอ้างอิงในการสำรวจ ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดพิกัดจุดสำรวจแต่ละพื้นที่สำรวจไว้ จากนั้นจึงใช้วิธีการวางทุ่นตำแหน่งในการสำรวจเพื่อตรวจสอบปะการังในแต่ละสถานี ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 1-2)

Lot 2498279-1 สถานีที่ 6 ทิศตะวันตกจากเกาะสะเก็ด 500 เมตร (สำรวจจริงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้จากเกาะสะเก็ด) (พิกัด N 12° 38' 38.02" และ E 101° 10' 04.23")

Lot 2498279-2 สถานีที่ 7 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด ห่างประมาณ 500 เมตร (พิกัด N 12° 39' 13.41" และ E 101° 10' 26.37")

2. วิธีการสำรวจแนวปะการัง

การสำรวจแนวปะการังทำโดยวิธี Line Intercept Transect (English *et al.* 1997) ซึ่งใช้อุปกรณ์ในการสำรวจได้แก่ ทุ่นบอกตำแหน่ง เส้นเชือกที่มีจุดบอกระยะ และสายพลาสติคเทปวัดระยะ โดยจะวางแนวสำรวจซึ่งเป็นเส้นเชือกที่มีจุดบอกระยะในแนวตั้งฉากกับชายฝั่งของเกาะสะเก็ดตรงบริเวณจุดที่กำหนดพิกัดในการสำรวจไว้ ทั้งทุ่นบอกตำแหน่งและวางแนวเส้นเชือกออกไปเป็นระยะทางยาว 100 เมตร จากนั้นดำน้ำแบบ Scuba ลงสำรวจสภาพแนวปะการังตามแนวเส้นเชือกที่วางไว้ และใช้สายพลาสติคเทปึงในแนวตั้งฉากกับแนวเส้นเชือกเป็นระยะทางประมาณ 20 เมตร (ทางด้านซ้ายและด้านขวาของแนวเส้นเชือกด้านละ 10 เมตร) ในบริเวณที่พบปะการังกระจายตัวอยู่หนาแน่น โดยใช้เทคนิคการถ่ายภาพใต้น้ำ (Underwater photographic technique) ประกอบการศึกษาสำรวจ แล้วบันทึกชนิด สกุล หรือกลุ่มของปะการังที่พบทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต

รวมทั้งสิ่งมีชีวิตบริเวณพื้นทะเลที่สำรวจพบ พร้อมบันทึกระยะทางที่พบเพื่อใช้ในการคำนวณหาเปอร์เซ็นต์การครอบคลุมพื้นที่ (ภาพที่ 3-10)

3. ผลการสำรวจแนวปะการัง

การสำรวจสภาพแนวปะการังบริเวณสถานีที่ 6 ทิศตะวันตกจากเกาะสะเก็ด 500 เมตร (สำรวจจริงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้จากเกาะสะเก็ด) และบริเวณสถานีที่ 7 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด ห่างประมาณ 500 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 24 กันยายน 2567 ซึ่งผลการศึกษาศาว่าพบว่

3.1 บริเวณสถานีที่ 6 ทิศตะวันตกจากเกาะสะเก็ด 500 เมตร

การสำรวจในบริเวณนี้พบว่าพื้นทะเลมีลักษณะเป็นทรายและมีเศษก้อนหินขนาดเล็กกระจายปะปนอยู่สลับกับแนวกองหินและโขดหินใต้น้ำ โดยช่วงที่ดำเนินการศึกษาศาว่าสภาพแนวปะการังเป็นช่วงน้ำขึ้น ทะเลมีคลื่นและลมแรงปานกลาง ระดับความลึกของน้ำทะเลอยู่ในช่วง 3.0-5.0 เมตร น้ำทะเลค่อนข้างขุ่นพอสมควร ทิศนะวิสัยในการมองเห็นใต้น้ำประมาณ 0.5-1.0 เมตร ซึ่งจากการสำรวจพบว่าบริเวณนี้มีกลุ่มของปะการังกระจายตัวปกคลุมอยู่บ้างในบริเวณใกล้ๆ กับแนวกองหินใต้น้ำที่อยู่ใกล้กับชายฝั่งของเกาะสะเก็ด โดยปะการังส่วนใหญ่เจริญเติบโตปกคลุมอยู่บนก้อนหินหรือตามแนวโขดหินใต้น้ำ กลุ่มปะการังที่พบมีการกระจายตัวในลักษณะเป็นหย่อมเล็กๆ ตามบริเวณแนวกองหินใต้น้ำ โดยบริเวณที่พบกลุ่มของปะการังมีการกระจายตัวอยู่มากพบอยู่ในบริเวณที่ใกล้กับแนวชายฝั่งของเกาะสะเก็ด หรือที่ระยะ 0-10 เมตร บนแนวสำรวจ ซึ่งห่างจากชายฝั่งออกมาประมาณ 300 เมตร และในบริเวณที่ใกล้แนวชายฝั่งของเกาะสะเก็ดมากกว่าที่ระยะสำรวจ โดยกลุ่มของปะการังที่พบส่วนใหญ่ในบริเวณนี้เป็นพวกปะการังที่พบในบริเวณน้ำตื้นทั่วไป ได้แก่ ปะการังดอกไม้ทะเล ปะการังมัลลาย (ปะการังเคลือบ) ปะการังรังผึ้ง ปะการังโขด ปะการังวงแหวน ปะการังช่องเหลี่ยม และปะการังจาน ซึ่งสภาพของปะการังที่พบพบว่าส่วนใหญ่มีลักษณะเหมือนเพิ่งผ่านสภาพของ การเกิดการฟอกขาวในช่วงที่เกิดปรากฏการณ์วิกฤตของการฟอกขาวของปะการังทั่วโลก และบางส่วนถูกตะกอนปกคลุมจนเริ่มเสื่อมสภาพ นอกจากนี้ยังพบพวกฟองน้ำและกัลปังหาแพร่กระจายครอบคลุมอยู่ในบริเวณนี้ด้วย ส่วนสัตว์ทะเลและสิ่งมีชีวิตที่พบอาศัยอยู่ตามบริเวณพื้นทะเลในบริเวณนี้ ได้แก่ เม่นทะเล และปลิงทะเล เป็นต้น สำหรับเศษซากปะการังที่ตายแล้วในบริเวณนี้พบว่ามีสภาพการทับถมของตะกอนที่ปกคลุมค่อนข้างหนาแน่นบนซากปะการัง (ภาพที่ 11-34 และตารางที่ 1-2)

3.2 บริเวณสถานีที่ 7 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด ห่างประมาณ 500 เมตร

การสำรวจสภาพแนวปะการังในบริเวณนี้ พบว่าลักษณะพื้นทะเลมีลักษณะเป็นดินทราย โดยช่วงที่ดำเนินการสำรวจบริเวณนี้เป็นช่วงน้ำขึ้น ทะเลมีคลื่นและลมแรงพอสมควร มีระดับความลึกของน้ำทะเลอยู่ในช่วง 3.5-4.8 เมตร น้ำทะเลค่อนข้างขุ่น ทักษะวิสัยในการมองเห็นได้น้ำประมาณ 0.3-1.0 เมตร จากการสำรวจในบริเวณนี้ปรากฏว่าไม่พบกลุ่มหรือแนวของปะการังกระจายตัวอยู่ในบริเวณแนวสำรวจนี้เลย (ภาพที่ 35-44)

ตารางที่ 1 กลุ่มของปะการังและเปอร์เซ็นต์การครอบคลุมพื้นที่บนแนวสำรวจ

บริเวณสถานีที่ 6 ทิศตะวันตกจากเกาะสะเก็ด 500 เมตร

กลุ่มของปะการัง	สกุล (Genus)	เปอร์เซ็นต์การครอบคลุมพื้นที่ของปะการัง (% เฉลี่ย)
ปะการังดอกไม้ทะเล	<i>Bernardpora</i> sp.	5.00%
ปะการังมัลลาย	<i>Oulastrea</i> sp.	5.00%
ปะการังรังผึ้ง	<i>Goniastrea</i> sp.	1.50%
ปะการังโขด	<i>Porites</i> sp.	1.50%
ปะการังวงแหวน	<i>Dipsastraea</i> sp.	0.15%
ปะการังช่องเหลี่ยม	<i>Favites</i> sp.	0.10%
ปะการังจาน	<i>Turbinaria</i> sp.	0.05%
ฟองน้ำ	(Class) Demospongiae	7.50%
กัลปังหา	<i>Paramuricea</i> sp.	0.01%
อื่นๆ (กองหิน, ทราย, ซากปะการัง)	-	79.19%

ตารางที่ 2 เปอร์เซ็นต์ของปะการังตายและปะการังมีชีวิตบริเวณสถานีที่ 6 ทิศตะวันตกจากเกาะ

สะเก็ด 500 เมตร

เปอร์เซ็นต์ปะการังตาย	เปอร์เซ็นต์ปะการังมีชีวิต	เปอร์เซ็นต์ปะการังรวม	อื่นๆ
10.00%	13.30%	23.30%	76.70%

จากตารางแสดงกลุ่มของปะการังและเปอร์เซ็นต์การครอบคลุมพื้นที่บนแนวสำรวจพบว่าปะการังกลุ่มหลักหรือกลุ่มที่พบเด่นในบริเวณนี้เป็นกลุ่มของปะการังดอกไม้น้ำทะเลและปะการังมีาลาย ซึ่งพบว่าสามารถปรับตัวให้สามารถทนและเจริญเติบโตอยู่ได้ดีในสภาพแวดล้อมที่ไม่ค่อยเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตและอยู่รอดได้ของปะการังกลุ่มอื่นๆ เพราะสามารถปรับตัวและทนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ดีกว่าปะการังกลุ่มอื่นๆ เช่น การทนอยู่ในสภาพแวดล้อมซึ่งอยู่ใกล้กับแนวชายฝั่งที่มีระดับน้ำตื้นและมีตะกอนค่อนข้างหนาแน่นสามารถเจริญเติบโตและแผ่ขยายครอบคลุมพื้นที่ตามแนวโขดหิน ก้อนหิน และซากปะการังได้ดี ซึ่งต่างจากปะการังบางกลุ่มที่จำเป็นต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างดีกว่านี้เพื่อสร้างเป็นแนวปะการังขึ้นมา เช่น ปะการังโขด ปะการังรังผึ้ง ปะการังวงแหวน ปะการังช่องเหลี่ยม เป็นต้น ในการสำรวจครั้งนี้ซึ่งเป็นช่วงของฤดูฝน พบว่าสภาพของปะการังส่วนใหญ่ดูคล้ายๆ ว่ามีลักษณะเหมือนเพิ่งผ่านจากช่วงที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตการณ์การเกิดปะการังฟอกขาวที่แพร่กระจายเป็นวงกว้างทั่วโลก จากปรากฏการณ์ของสภาวะโลกที่ร้อนขึ้นส่งผลให้น้ำทะเลมีอุณหภูมิสูงขึ้นเกินปกติเป็นระยะเวลานานต่อเนื่องกันนานหลายวันในช่วงฤดูแล้ง (เมษายน-พฤษภาคม) จนทำให้ปะการังส่วนใหญ่มีลักษณะการเกิดอาการที่เรียกว่า ปะการังฟอกขาว แต่หากพื้นที่ช่วงนี้ไปแล้วก็อาจมีแนวโน้มของการฟื้นตัวกลับมาอยู่ในสภาพปกติ เนื่องจากน้ำทะเลเริ่มมีระดับสูงขึ้นและมีลมมรสุมพัดพาให้กระแสน้ำมีการไหลเวียนได้ต่อเนื่องและมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมกลับมาอยู่ในช่วงที่เหมาะสมได้ นอกจากนี้ยังคงพบปะการังบางส่วนถูกตะกอนทับถมและเสื่อมสภาพรวมอยู่ด้วย เนื่องจากในช่วงฤดูแล้งซึ่งมีปริมาณตะกอนบริเวณพื้นทะเลถูกพัดขึ้นมาฟุ้งกระจายในมวลน้ำอย่างหนาแน่นจนบดบังแสงอาทิตย์ ซึ่งมีผลต่อการสังเคราะห์แสงของกลุ่มปะการัง ส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์การฟอกขาวของปะการังได้

สำหรับสภาพแนวปะการังบริเวณนี้โดยรวมถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่มีปะการังอยู่ในสภาพที่เริ่มเสื่อมโทรม มีปะการังเหลืออยู่ค่อนข้างน้อยมาก เมื่อเทียบกับบริเวณอื่นๆ ที่ยังมีปะการังสมบูรณ์กว่าในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง เช่น บริเวณหมู่เกาะคราม หมู่เกาะต่างๆ บริเวณทะเลช่องแสมสาร สัตหีบ จ. ชลบุรี บริเวณเกาะทะลุ เกาะมันนอก เกาะมันใน จ. ระยอง หรือหมู่เกาะใน จ. จันทบุรี เป็นต้น ทั้งนี้สาเหตุที่บริเวณเกาะสะเก็ดพบปะการังเหลือน้อยมาก ก็เนื่องมาจากปัจจัยหลายๆ อย่างด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นผลจากสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในบริเวณนี้ที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตอยู่รอดของปะการัง เช่น ความขุ่นของน้ำทะเล ปริมาณตะกอนที่ค่อนข้างหนาแน่น ระดับความลึก และระยะห่างจากชายฝั่ง เป็นต้น รวมทั้งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในบริเวณนี้ด้วย ซึ่งแม้จะไม่ส่งผลกระทบโดยตรงให้เห็นในทันที แต่ก็อาจส่งผลกระทบได้ในระยะยาว ซึ่งยากสำหรับการอธิบายเหตุผล จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลอ้างอิงเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมาสรุป เพื่อชี้ให้เห็นผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

แต่กระนั้นก็ตาม ยังถือว่าเป็นเรื่องที่น่ายินดีที่ยังคงมีพื้นที่ซึ่งยังสามารถพบเห็นปะการังอาศัย เจริญเติบโตอยู่รอดได้ ถึงแม้ว่าจะเป็นเพียงพื้นที่เล็กๆ ของเกาะเล็กๆ แห่งนี้ก็ตาม

ดังนั้นการกระทำหรือการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ปะการัง เหล่านี้ทั้งในระยะสั้นหรือระยะยาวก็ตาม ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจึงจำเป็นต้องตระหนักและ จัดให้มีการศึกษารวบรวมข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางหรือมาตรการที่ดีที่สุด เพื่อช่วยป้องกันไม่ให้ ระบบนิเวศน์ปะการังเหล่านี้ได้รับผลกระทบหรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุด

4. สรุปผลการสำรวจแนวปะการัง

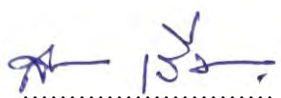
4.1 บริเวณสถานที่ที่ 6 แนวสำรวจทิศตะวันตกจากเกาะสะเก็ด 500 เมตร

บริเวณนี้พบกลุ่มหรือแนวของปะการังมีการกระจายตัวอยู่ในลักษณะเป็นหย่อมเล็กๆ ที่ระยะ 0-10 เมตร มากกว่าที่ระยะอื่นๆ บนแนวสำรวจ ซึ่งปะการังส่วนใหญ่ที่พบมีการเจริญเติบโต อาศัยครอบคลุมอยู่บนก้อนหิน หรือโขดหินใต้น้ำ โดยปะการังกลุ่มเด่นที่พบในการสำรวจครั้งนี้ คือ ปะการังดอกไม้มะเลและปะการังมีลาย รองลงมาได้แก่ ปะการังโขดและปะการังรังผึ้ง นอกจากนี้ยังพบพวกฟองน้ำและกัลปังหา อาศัยปะปนร่วมอยู่กับปะการังในบริเวณนี้ด้วย ส่วนสัตว์ทะเลและสิ่งมีชีวิตที่พบอาศัยอยู่ตามบริเวณพื้นทะเลในบริเวณนี้ ได้แก่ เม่นทะเลและ ปลิงทะเล

4.2 บริเวณสถานที่ที่ 7 แนวสำรวจทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด ห่างออกมา

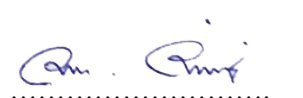
500 เมตร

บริเวณนี้ไม่พบกลุ่มหรือแนวของปะการังกระจายตัวอยู่เลย พบเพียงสาหร่ายทะเล และ สัตว์ทะเลที่อาศัยอยู่ตามบริเวณพื้นทะเล ได้แก่ ปูเสฉวนและหอยชักตีน



(นายสาโรจน์ เริ่มคำรหัส)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-19

Project Name :

Project Location :

Lot ID: 2498274

Date Received : Sep 27, 2024

Date Reported : Oct 05, 2024

Report Number : 3092652-1

Page 1 of 1

Sample Number	2498274-1
Sampled Date	Sep 27, 2024 10:00 AM
Sample Description	การปนเปื้อนโลหะหนักในตะกอนดิน
Location	บริเวณพื้นที่ทิ้งตะกอน
Date Analysis Commenced	Sep 28, 2024
Condition of Sample	Packed in one plastic bag and one glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Cadmium	mg/kg	-	0.50	<0.50	≤2	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 3050 B and 6010 D	Bangkok
Lead	mg/kg	-	1.00	3.59	≤52	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 3050 B and 6010 D	Bangkok
Mercury	mg/kg	-	0.10	<0.10	≤0.4	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7473	Bangkok
Physical Parameters							
Moisture	%	-	0.1	25.8	No Standard	In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 G	Bangkok

Guideline : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล

Note : Analysis Results expressed on dry basis

Sampling By : Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chanattagarn Imchom
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Accreditation No. 1031/47

Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.
18, I-8 Road, Map Ta Phut, Mueang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-19
Project Name :
Project Location :

Lot ID: 2498275

Date Received : Sep 27, 2024

Date Reported : Oct 03, 2024

Report Number : 3092651-1

Page 1 of 1

Sample Number 2498275-1
Sampled Date Sep 27, 2024 10:00 AM
Sample Description การปนเปื้อนโลหะหนักในสัตว์หน้าดิน
Location บริเวณพื้นที่ทิ้งตะกอน
Date Analysis Commenced Sep 30, 2024
Condition of Sample Packed in one plastic bag, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Metals Testing						
Cadmium	mg/kg	0.01	0.03	0.04	In-house method, STM No.05-040 based on AOAC (2023) 2011.19	Bangkok
Lead	mg/kg	0.02	0.10	1.50	In-house method, STM No.05-040 based on AOAC (2023) 2011.19	Bangkok
Mercury	mg/kg	0.001	0.005	0.007	In-house method, STM No. 05-045 based on United States Environmental Protection Agency (EPA), 2007, Method 7473	Bangkok

Sampling By : Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ง

ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ



right solutions.
right partner.

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / ทดสอบ

Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	RYG_FS0264	2-Jul-24	2-Jan-25	6
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	BKK_FS1064	2-Jul-24	2-Jan-25	6
Ambient	Sulfur Dioxide	SO ₂ Analyzer	RYG_FS0263	4-Jul-24	4-Jan-25	6
Ambient	Sulfur Dioxide	SO ₂ Analyzer	RYG_FS0266	4-Jul-24	4-Jan-25	6
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0648	20-Jun-23	20-Dec-24	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0610	26-Jun-24	26-Dec-25	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0411	10-Feb-23	10-Aug-24	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0412	10-Feb-23	10-Aug-24	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0413	10-Feb-23	10-Aug-24	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	NKH_FS0053	27-Jun-24	27-Dec-25	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	NKH_FS0054	27-Jun-24	27-Dec-25	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	BKK_FS1372	19-Jun-23	19-Dec-24	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0545	21-Jul-23	21-Jan-25	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0608	18-Jul-24	18-Jan-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0610	26-Jun-24	26-Dec-25	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0089	7-Oct-24	7-Apr-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0724	18-Sep-24	18-Mar-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0728	17-Sep-24	17-Mar-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0328	18-Aug-23	18-Feb-25	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0411	29-Oct-24	29-Apr-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0728	17-Sep-24	17-Mar-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0089	7-Oct-24	7-Apr-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0545	21-Jul-23	21-Jan-25	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0647	20-Jun-23	20-Dec-24	18
Ambient	Benzene	GC-MSD	RYG_EN0136	5-Jan-24	4-Jul-25	18
Ambient	1,3-Butadiene	GC-MSD	RYG_EN0136	5-Jan-24	4-Jul-25	18
Ambient	Non-Methane Hydrocarbon	Total Hydrocarbon Analyzer	RYG_EN0038	25-Jul-24	25-Jul-25	12
Stack	Total VOC	Flue gas Analyzer	RYG_FS0465	22-Feb-24	21-Feb-25	12
Stack	Total VOC	FID Analyzer	BKK_FS0758	1-Jul-24	1-Jan-25	6
Water Lab	Lead	ICP-MS	BKK_EL0026	12-Dec-23	13-Jun-25	18
Water Lab	Lead	Hot Block	BKK_EL0054	22-Sep-23	22-Mar-25	18
Water Lab	Lead	Chamber (Cooling Room)	BKK_EN0167	6-Dec-23	6-Jun-25	18
Water Lab	Cadmium	ICP-MS	BKK_EL0026	12-Dec-23	13-Jun-25	18
Water Lab	Cadmium	Hot Block	BKK_EL0054	22-Sep-23	22-Mar-25	18
Water Lab	Cadmium	Chamber (Cooling Room)	BKK_EN0167	6-Dec-23	6-Jun-25	18
Water Lab	Mercury	Mercury Analyzer	BKK_EL0128	6-Dec-24	6-Dec-25	12
Water Lab	Total Coliform	Autoclave	BKK_ML0037	17-Jul-23	17-Jan-25	18
Water Lab	Total Coliform	Incubator	BKK_ML0010	17-Jul-23	17-Jan-25	18
Water Lab	Total Coliform	Hot Air Oven	BKK_ML0013	23-Apr-24	23-Oct-25	18
Water Lab	Fecal Coliform	Autoclave	BKK_ML0037	17-Jul-23	17-Jan-25	18
Water Lab	Fecal Coliform	Incubator	BKK_ML0010	17-Jul-23	17-Jan-25	18
Water Lab	Fecal Coliform	Hot Air Oven	BKK_ML0013	23-Apr-24	23-Oct-25	18
Water Lab	Fecal Coliform	Water Bath	BKK_ML0056	1-Mar-24	1-Mar-25	12
Water Lab	Volatile Organic Compound	Gas Chromatography (MSD)	BKK_EN0059	13-Dec-23	13-Jun-25	18
Rayong Lab	BOD	DO Meter	BKK_EN0017	16-Nov-23	16-May-25	18
Rayong Lab	BOD	Incubator	BKK_EN0304	20-Mar-24	20-Mar-25	12
Rayong Lab	BOD	Burette	BKK_EN0171	27-Feb-24	27-Aug-25	18
Rayong Lab	Conductivity	Conductivity meter	RYG_EN0029	4-Sep-23	4-Mar-25	18
Rayong Lab	Temperature	pH meter	RYG_FS0550	30-Jul-24	29-Jul-25	12
Rayong Lab	Dissolved Oxygen (on site)	DO Meter	RYG_FS0546	13-Aug-24	13-Aug-25	12
Water Lab	Methanol	Gas Chromatography	BKK_EN0041	26-Jun-23	26-Dec-24	18
Rayong Lab	Oil & Grease	Electronic Balance	RYG_EN0002	22-Feb-24	22-Feb-25	12
Rayong Lab	Oil & Grease	Hot Air Oven	RYG_EN0213	21-Mar-24	21-Mar-25	12
Rayong Lab	Oil & Grease	Water Bath	RYG_EN0061	21-Mar-24	21-Sep-25	18
Water Lab	Petroleum Hydrocarbon	Electronic Top-Loading Balance	BKK_EN0003	2-Aug-24	2-Aug-25	12
Water Lab	Petroleum Hydrocarbon	Water Bath	BKK_EN0148	4-Jul-23	4-Jan-25	18
Rayong Lab	pH at 25 °C	pH Meter	RYG_EN0152	14-Dec-23	14-Jun-25	18
Rayong Lab	Salinity	Conductivity meter	RYG_EN0029	4-Sep-23	4-Mar-25	18



right solutions.
right partner.

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / ทดสอบ

Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Rayong Lab	Total Suspended Solids	Electronic Balance	RYG_EN0002	22-Feb-24	22-Feb-25	12
Rayong Lab	Total Suspended Solids	Hot Air Oven	RYG_EN0010	21-Mar-24	21-Sep-25	18
Rayong Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Electronic Balance	RYG_EN0002	22-Feb-24	22-Feb-25	12
Rayong Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Hot Air Oven	RYG_EN0010	21-Mar-24	21-Sep-25	18
Rayong Lab	Turbidity	Chamber (Cold Room)	RYG_EN0184	11-Jun-24	11-Dec-25	18
Rayong Lab	COD	Spectrophotometer	RYG_EN0037	18-Sep-23	18-Mar-25	18
Rayong Lab	Sulfide	Chamber (Cold Room)	RYG_EN0184	11-Jun-24	11-Dec-25	18
Rayong Lab	Total Kjeldahl Nitrogen	Block Digestion Unit	RYG_EN0188	11-Mar-24	11-Sep-25	18
Rayong Lab	Total Kjeldahl Nitrogen	pH Meter	RYG_EN0152	14-Dec-23	14-Jun-25	18
Water Lab	Arsenic	ICP-MS	BKK_EL0026	12-Dec-23	13-Jun-25	18
Water Lab	Arsenic	Hot Block	BKK_EL0054	22-Sep-23	22-Mar-25	18
Water Lab	Arsenic	Chamber (Cooling Room)	BKK_EN0167	6-Dec-23	6-Jun-25	18
Water Lab	Zinc	ICP-MS	BKK_EL0026	12-Dec-23	13-Jun-25	18
Water Lab	Zinc	Hot Block	BKK_EL0054	22-Sep-23	22-Mar-25	18
Water Lab	Zinc	Chamber (Cooling Room)	BKK_EN0167	6-Dec-23	6-Jun-25	18
Rayong Lab	Total Petroleum Hydrocarbon	Electronic Balance	RYG_EN0002	22-Feb-24	22-Feb-25	12
Rayong Lab	Total Petroleum Hydrocarbon	Hot Air Oven	RYG_EN0213	21-Mar-24	21-Mar-25	12
Rayong Lab	Total Petroleum Hydrocarbon	Water Bath	RYG_EN0061	21-Mar-24	21-Sep-25	18
Sludge	Lead	ICP-OES	BKK_EL0037	23-Sep-24	23-Mar-26	18
Sludge	Lead	Hot Block	BKK_EL0054	22-Sep-23	22-Mar-25	18
Sludge	Lead	Chamber (Cooling Room)	BKK_EN0167	6-Dec-23	6-Jun-25	18
Sludge	Mercury	Mercury Analyzer	BKK_EL0128	6-Dec-23	6-Dec-24	12
Sludge	Cadmium	ICP-OES	BKK_EL0037	23-Sep-24	23-Mar-26	18
Sludge	Cadmium	Hot Block	BKK_EL0054	22-Sep-23	22-Mar-25	18
Sludge	Cadmium	Chamber (Cooling Room)	BKK_EN0167	6-Dec-23	6-Jun-25	18
Sludge	Moisture	Electronic Top-Loading Balance	BKK_EN0003	2-Aug-24	2-Aug-25	12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 2-Jul-24
Manufacturer: HORIBA
Serial No.: 80514JSC
Calibrator Manufacturer: Teledyne API
Std. Gas Concentration (PPM): 66.68
Cylinder Pressure (psi): 1800
Certified Date: 9-Feb-22

Equipment Name: NOx Analyzer
Model: APNA-370
Equipment ID: RYG_FS0284
Model: 700
Cylinder No.: GN0027222
Certified By: Alphas Inc.
Expired Date:

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.05	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.20	-0.80	-0.80	100.10	0.10	0.10
2	200.00	198.50	-1.50	-0.75	199.30	-0.70	-0.35
3	300.00	298.50	-1.50	-0.47	301.40	1.40	0.47
4	400.00	398.20	-1.80	-0.45	398.00	-2.00	-0.50
AVERAGE (%)				-0.48			-0.04

Calibrated By: (Mr.) Arundh Satham
Field Environmental Scientist (S)

Approved By: (Mr.) Saravuth Jittrant
Assistant General Manager

ALS Laboratory Group
FORM NO.: F-06-056 REVISION NO.: ISSUE DATE: 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 2-Jul-24
Manufacturer: HORIBA
Serial No.: 148E10ED
Calibrator Manufacturer: Teledyne API
Std. Gas Concentration (PPM): 66.68
Cylinder Pressure (psi): 1800
Certified Date: 9-Feb-22

Equipment Name: NOx Analyzer
Model: APNA-370
Equipment ID: RYG_FS1064
Model: 700
Cylinder No.: GN0027222
Certified By: Alphas Inc.
Expired Date:

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.10	-0.90	-0.90	100.70	0.70	0.70
2	200.00	199.30	-0.70	-0.35	201.40	1.40	0.70
3	300.00	298.50	-1.50	-0.50	302.30	2.30	0.77
4	400.00	401.40	1.40	0.35	398.20	-1.70	-0.42
AVERAGE (%)				-0.28			0.37

Calibrated By: (Mr.) Arundh Satham
Field Environmental Scientist (S)

Approved By: (Mr.) Saravuth Jittrant
Assistant General Manager

ALS Laboratory Group
FORM NO.: F-06-056 REVISION NO.: ISSUE DATE: 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jul-24
Manufacturer: HORIBA
Serial No.: YPRCJ20
Calibrator Manufacturer: Teledyne API
Std. Gas Concentration (PPM): 86.3
Cylinder Pressure (psi): 1800
Certified Date: 9-Feb-22

Equipment Name: SO2 Analyzer
Model: APBA-370
Equipment ID: RYG_FS0285
Model: 700
Cylinder No.: GN0027222
Certified By: Alphas Inc.
Expired Date:

Point	Ideal	Actual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.80	-0.20	-0.20
2	200.00	199.40	-0.60	-0.30
3	300.00	298.20	-1.80	-0.60
4	400.00	398.00	-2.00	-0.50
AVERAGE (%)				-0.30

Calibrated By: (Mr.) Arundh Satham
Field Environmental Scientist (S)

Approved By: (Mr.) Saravuth Jittrant
Assistant General Manager

ALS Laboratory Group
FORM NO.: F-06-056 REVISION NO.: ISSUE DATE: 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jul-24
Manufacturer: HORIBA
Serial No.: NMSM2DSM
Calibrator Manufacturer: Teledyne API
Std. Gas Concentration (PPM): 86.3
Cylinder Pressure (psi): 1800
Certified Date: 9-Feb-22

Equipment Name: SO2 Analyzer
Model: APBA-370
Equipment ID: RYG_FS0286
Model: 700
Cylinder No.: GN0027222
Certified By: Alphas Inc.
Expired Date: 9-Feb-30

Point	Ideal	Actual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10
1	100.00	98.70	-1.30	-1.30
2	200.00	201.40	1.40	0.70
3	300.00	302.30	2.30	0.77
4	400.00	398.20	-1.70	-0.42
AVERAGE (%)				-0.08

Calibrated By: (Mr.) Arundh Satham
Field Environmental Scientist (S)

Approved By: (Mr.) Saravuth Jittrant
Assistant General Manager

ALS Laboratory Group
FORM NO.: F-06-056 REVISION NO.: ISSUE DATE: 02/04/12

CERTIFICATE OF CALIBRATION

MEASUREMENT ITEM: Wind speed
MODE/TYPE: Sensor: WS-05A
SERIAL NUMBER: 158-W5-05A-01
ID NUMBER: 158-W5-05A-01
CONDITION AS-REQUIRED: New item

RECEIVED DATE: 15 Jun 2023
MEASUREMENT DATE: 15 Jun 2023
ISSUE DATE: 15 Jun 2023

ENVIRONMENTAL CONDITIONS: Ambient conditions in the laboratory are as follows:
Temperature: 23.0 ± 0.5 °C
Relative Humidity: 55.0 ± 1.0 %RH
Atmospheric Pressure: 1013.0 ± 0.1 hPa

PLACE OF CALIBRATION: 158-W5-05A-01

CALIBRATION CONDITIONS: Wind tunnel cross section: 300 mm x 300 mm
Wind direction: Upward flow
Direction of rotating axis: Horizontal
Backlash: 0.1 mm

PRECISION/STABILITY: 24 hours at ambient conditions.
The average values during measurement are 0.1 ± 0.1 °C, 55.0 ± 1.0 %RH and 1013.0 ± 0.1 hPa.

TABULATION OF RESULTS: The table on next page gives the measured results.

Calibrated by: (Mr.) Saravuth Jittrant
Approved signature: (Mr.) Saravuth Jittrant
Signature: (Mr.) Saravuth Jittrant

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

MEASUREMENT RESULTS: The calibration was performed on 15 Jun 2023 at 15:00:00. The standard uncertainty is 0.1 m/s.

Point	Ideal	Actual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.80	-0.20	-0.20
2	200.00	199.40	-0.60	-0.30
3	300.00	298.20	-1.80	-0.60
4	400.00	398.00	-2.00	-0.50
AVERAGE (%)				-0.30

Calibrated by: (Mr.) Arundh Satham
Field Environmental Scientist (S)

Approved By: (Mr.) Saravuth Jittrant
Assistant General Manager

ALS Laboratory Group
FORM NO.: F-06-056 REVISION NO.: ISSUE DATE: 02/04/12

CERTIFICATE OF CALIBRATION

MEASUREMENT ITEM: Wind speed
MODE/TYPE: Sensor: WS-05A
SERIAL NUMBER: 158-W5-05A-01
ID NUMBER: 158-W5-05A-01
CONDITION AS-REQUIRED: New item

RECEIVED DATE: 15 Jun 2023
MEASUREMENT DATE: 15 Jun 2023
ISSUE DATE: 15 Jun 2023

ENVIRONMENTAL CONDITIONS: Ambient conditions in the laboratory are as follows:
Temperature: 23.0 ± 0.5 °C
Relative Humidity: 55.0 ± 1.0 %RH
Atmospheric Pressure: 1013.0 ± 0.1 hPa

PLACE OF CALIBRATION: 158-W5-05A-01

CALIBRATION CONDITIONS: Wind tunnel cross section: 300 mm x 300 mm
Wind direction: Upward flow
Direction of rotating axis: Horizontal
Backlash: 0.1 mm

PRECISION/STABILITY: 24 hours at ambient conditions.
The average values during measurement are 0.1 ± 0.1 °C, 55.0 ± 1.0 %RH and 1013.0 ± 0.1 hPa.

TABULATION OF RESULTS: The table on next page gives the measured results.

Calibrated by: (Mr.) Saravuth Jittrant
Approved signature: (Mr.) Saravuth Jittrant
Signature: (Mr.) Saravuth Jittrant

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

MEASUREMENT RESULTS: The calibration was performed on 15 Jun 2023 at 15:00:00. The standard uncertainty is 0.1 m/s.

Point	Ideal	Actual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.80	-0.20	-0.20
2	200.00	199.40	-0.60	-0.30
3	300.00	298.20	-1.80	-0.60
4	400.00	398.00	-2.00	-0.50
AVERAGE (%)				-0.30

Calibrated by: (Mr.) Arundh Satham
Field Environmental Scientist (S)

Approved By: (Mr.) Saravuth Jittrant
Assistant General Manager

ALS Laboratory Group
FORM NO.: F-06-056 REVISION NO.: ISSUE DATE: 02/04/12

CERTIFICATE OF CALIBRATION

MEASUREMENT RESULTS: The calibration was performed on 15 Jun 2023 at 15:00:00. The standard uncertainty is 0.1 m/s.

Point	Ideal	Actual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.80	-0.20	-0.20
2	200.00	199.40	-0.60	-0.30
3	300.00	298.20	-1.80	-0.60
4	400.00	398.00	-2.00	-0.50
AVERAGE (%)				-0.30

Calibrated by: (Mr.) Arundh Satham
Field Environmental Scientist (S)

Approved By: (Mr.) Saravuth Jittrant
Assistant General Manager

ALS Laboratory Group
FORM NO.: F-06-056 REVISION NO.: ISSUE DATE: 02/04/12

03/14-15/7/35-36, Soi Petchkasem 7/71, Petchkasem Rd, Watthana, Bangkok, 10160 Thailand. Tel: (66) 02-68081213 Fax: (66) 02-6808060 www.jiranatee.com

Certificate No.: CP-028-66 Page 2 of 2

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment
Calibration Range: 20-40 °C

Function: This equipment was connected with temperature sensor Model: HMP05 5/Ps V1920213.

Dimension: Diameter 12 mm, Length 80 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
70	20.057	20.0	-0.1	0.009
70	25.052	24.9	-0.2	0.009
70	30.045	29.8	-0.2	0.014
70	35.039	34.8	-0.2	0.009
70	40.034	39.7	-0.3	0.009

UUC*: Unit Under Calibration
The reported expanded uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

*** End of Certificate ***

J NAC JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

03/14-15/7/35-36, Soi Petchkasem 7/71, Petchkasem Rd, Watthana, Bangkok, 10160 Thailand. Tel: (66) 02-68081213 Fax: (66) 02-6808060 www.jiranatee.com

Certificate of Calibration

Certificate No.: R4-07042028 Page 1 of 1 Page

Measurement Item: Relative humidity with data logger

Manufacturer: Humidity

Model/Type: H10-W5-250C-D

Serial Number: 1507-0001

Customer: A15 laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

Environmental Condition: The measurement was carried out in an ambient temperature of 25±0.5°C and relative humidity of 50±1.0%.

Measurement Method: Unit Under Calibration (UUC) was calibrated by comparison method with standard classed error hygrometer model: 1800-3 in the humidity generator chamber to determine the error.

Traceability: The instrument was calibrated using standard equipment which accuracy is traceable through National Institute of Standards and Technology to the International system of units (SI) as NIST Calibration, Inc. Certificate number 2009-2-601, Due date Sep 26, 2024.

Measurement Date: Jun 20, 2023
Issued Date: Jun 27, 2023

Measurement Results: The equipment was connected with indoor air quality probe and Displayed RH or display. Model: HMP05 5/Ps V1920213. Calibration was performed in the range of 20%RH to 80%RH. The results of calibration are reported in table below.

Determined (RH%)	Standard (RH%)	UUC Reading (RH%)	Error (RH%)	Uncertainty (RH%)
20	20.07	20.7	0.6	0.82
50	50.03	49.1	-1.1	0.81
80	80.30	79.1	-1.2	0.81

Performed by: Mr. Sarat Thachakul
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai

Approved Signature: Mr. Panna Boonhanon, Calibration Department Manager

This Calibration Report may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the Laboratory.

J NAC JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD. Accredited calibration laboratory ISO/IEC 17025:2017 NAC-TIS-15 17025 CALIBRATION 0367

Certificate of Calibration

Certificate No.: CP-028-66 Page 1 of 2 Page

Measurement Item: Digital barometer

Manufacturer: Novatek

Model/Type: Sensor: 130-W5-250P Data logger: 130-W5-250C-D

Serial Number: 1507-0001

Customer: A15 laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

Environmental Condition: The measurement was carried out in an ambient temperature of 25±0.5°C and relative humidity of 50±1.0%.

Measurement Method: Unit Under Calibration (UUC) was calibrated by comparison method with standard classed error barometer model: 1800-3 in the humidity generator chamber to determine the error.

Traceability: The instrument was calibrated using standard equipment which accuracy is traceable through National Institute of Standards and Technology to the International system of units (SI) as NIST Calibration, Inc. Certificate number 2009-2-601, Due date Sep 26, 2024.

Measurement Date: Jun 20, 2023
Issued Date: Jun 27, 2023

Measurement Results: The equipment was connected with indoor air quality probe and Displayed RH or display. Model: HMP05 5/Ps V1920213. Calibration was performed in the range of 20%RH to 80%RH. The results of calibration are reported in table below.

Determined (RH%)	Standard (RH%)	UUC Reading (RH%)	Error (RH%)	Uncertainty (RH%)
20	20.07	20.7	0.6	0.82
50	50.03	49.1	-1.1	0.81
80	80.30	79.1	-1.2	0.81

Performed by: Mr. Sarat Thachakul
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai

Approved Signature: Mr. Panna Boonhanon, Calibration Department Manager

This Calibration Report may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the Laboratory.

J NAC JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD. Accredited calibration laboratory ISO/IEC 17025:2017 NAC-TIS-15 17025 CALIBRATION 0367

Certificate of Calibration

Certificate No.: CP-028-66 Page 2 of 2 Page

Measurement Item: Digital barometer

Manufacturer: Novatek

Model/Type: Sensor: 130-W5-250P Data logger: 130-W5-250C-D

Serial Number: 1507-0001

Customer: A15 laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

Environmental Condition: The measurement was carried out in an ambient temperature of 25±0.5°C and relative humidity of 50±1.0%.

Measurement Method: Unit Under Calibration (UUC) was calibrated by comparison method with standard classed error barometer model: 1800-3 in the humidity generator chamber to determine the error.

Traceability: The instrument was calibrated using standard equipment which accuracy is traceable through National Institute of Standards and Technology to the International system of units (SI) as NIST Calibration, Inc. Certificate number 2009-2-601, Due date Sep 26, 2024.

Measurement Date: Jun 20, 2023
Issued Date: Jun 27, 2023

Measurement Results: The equipment was connected with indoor air quality probe and Displayed RH or display. Model: HMP05 5/Ps V1920213. Calibration was performed in the range of 20%RH to 80%RH. The results of calibration are reported in table below.

Determined (RH%)	Standard (RH%)	UUC Reading (RH%)	Error (RH%)	Uncertainty (RH%)
20	20.07	20.7	0.6	0.82
50	50.03	49.1	-1.1	0.81
80	80.30	79.1	-1.2	0.81

Performed by: Mr. Sarat Thachakul
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai

Approved Signature: Mr. Panna Boonhanon, Calibration Department Manager

This Calibration Report may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the Laboratory.

J NAC JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD. Accredited calibration laboratory ISO/IEC 17025:2017 NAC-TIS-15 17025 CALIBRATION 0367

Certificate of Calibration

Certificate No.: CP-028-66 Page 2 of 2 Page

Measurement Item: Digital barometer

Manufacturer: Novatek

Model/Type: Sensor: 130-W5-250P Data logger: 130-W5-250C-D

Serial Number: 1507-0001

Customer: A15 laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

Environmental Condition: The measurement was carried out in an ambient temperature of 25±0.5°C and relative humidity of 50±1.0%.

Measurement Method: Unit Under Calibration (UUC) was calibrated by comparison method with standard classed error barometer model: 1800-3 in the humidity generator chamber to determine the error.

Traceability: The instrument was calibrated using standard equipment which accuracy is traceable through National Institute of Standards and Technology to the International system of units (SI) as NIST Calibration, Inc. Certificate number 2009-2-601, Due date Sep 26, 2024.

Measurement Date: Jun 20, 2023
Issued Date: Jun 27, 2023

Measurement Results: The equipment was connected with indoor air quality probe and Displayed RH or display. Model: HMP05 5/Ps V1920213. Calibration was performed in the range of 20%RH to 80%RH. The results of calibration are reported in table below.

Determined (RH%)	Standard (RH%)	UUC Reading (RH%)	Error (RH%)	Uncertainty (RH%)
20	20.07	20.7	0.6	0.82
50	50.03	49.1	-1.1	0.81
80	80.30	79.1	-1.2	0.81

Performed by: Mr. Sarat Thachakul
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai

Approved Signature: Mr. Panna Boonhanon, Calibration Department Manager

This Calibration Report may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the Laboratory.

J NAC JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD. Accredited calibration laboratory ISO/IEC 17025:2017 NAC-TIS-15 17025 CALIBRATION 0367

Certificate of Calibration

Certificate No.: CP-028-66 Page 2 of 2 Page

Measurement Item: Digital barometer

Manufacturer: Novatek

Model/Type: Sensor: 130-W5-250P Data logger: 130-W5-250C-D

Serial Number: 1507-0001

Customer: A15 laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

Environmental Condition: The measurement was carried out in an ambient temperature of 25±0.5°C and relative humidity of 50±1.0%.

Measurement Method: Unit Under Calibration (UUC) was calibrated by comparison method with standard classed error barometer model: 1800-3 in the humidity generator chamber to determine the error.

Traceability: The instrument was calibrated using standard equipment which accuracy is traceable through National Institute of Standards and Technology to the International system of units (SI) as NIST Calibration, Inc. Certificate number 2009-2-601, Due date Sep 26, 2024.

Measurement Date: Jun 20, 2023
Issued Date: Jun 27, 2023

Measurement Results: The equipment was connected with indoor air quality probe and Displayed RH or display. Model: HMP05 5/Ps V1920213. Calibration was performed in the range of 20%RH to 80%RH. The results of calibration are reported in table below.

Determined (RH%)	Standard (RH%)	UUC Reading (RH%)	Error (RH%)	Uncertainty (RH%)
20	20.07	20.7	0.6	0.82
50	50.03	49.1	-1.1	0.81
80	80.30	79.1	-1.2	0.81

Performed by: Mr. Sarat Thachakul
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai

Approved Signature: Mr. Panna Boonhanon, Calibration Department Manager

This Calibration Report may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the Laboratory.

J NAC JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD. Accredited calibration laboratory ISO/IEC 17025:2017 NAC-TIS-15 17025 CALIBRATION 0367

Certificate of Calibration

Certificate No.: CP-028-66 Page 2 of 2 Page

Measurement Item: Digital barometer

Manufacturer: Novatek

Model/Type: Sensor: 130-W5-250P Data logger: 130-W5-250C-D

Serial Number: 1507-0001

Customer: A15 laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

Environmental Condition: The measurement was carried out in an ambient temperature of 25±0.5°C and relative humidity of 50±1.0%.

Measurement Method: Unit Under Calibration (UUC) was calibrated by comparison method with standard classed error barometer model: 1800-3 in the humidity generator chamber to determine the error.

Traceability: The instrument was calibrated using standard equipment which accuracy is traceable through National Institute of Standards and Technology to the International system of units (SI) as NIST Calibration, Inc. Certificate number 2009-2-601, Due date Sep 26, 2024.

Measurement Date: Jun 20, 2023
Issued Date: Jun 27, 2023

Measurement Results: The equipment was connected with indoor air quality probe and Displayed RH or display. Model: HMP05 5/Ps V1920213. Calibration was performed in the range of 20%RH to 80%RH. The results of calibration are reported in table below.

Determined (RH%)	Standard (RH%)	UUC Reading (RH%)	Error (RH%)	Uncertainty (RH%)
20	20.07	20.7	0.6	0.82
50	50.03	49.1	-1.1	0.81
80	80.30	79.1	-1.2	0.81

Performed by: Mr. Sarat Thachakul
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai

Approved Signature: Mr. Panna Boonhanon, Calibration Department Manager

This Calibration Report may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the Laboratory.

J NAC JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD. Accredited calibration laboratory ISO/IEC 17025:2017 NAC-TIS-15 17025 CALIBRATION 0367

Certificate of Calibration

Certificate No.: CP-028-66 Page 2 of 2 Page

Measurement Item: Digital barometer

Manufacturer: Novatek

Model/Type: Sensor: 130-W5-250P Data logger: 130-W5-250C-D

Serial Number: 1507-0001

Customer: A15 laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

Environmental Condition: The measurement was carried out in an ambient temperature of 25±0.5°C and relative humidity of 50±1.0%.

Measurement Method: Unit Under Calibration (UUC) was calibrated by comparison method with standard classed error barometer model: 1800-3 in the humidity generator chamber to determine the error.

Traceability: The instrument was calibrated using standard equipment which accuracy is traceable through National Institute of Standards and Technology to the International system of units (SI) as NIST Calibration, Inc. Certificate number 2009-2-601, Due date Sep 26, 2024.

Measurement Date: Jun 20, 2023
Issued Date: Jun 27, 2023

Measurement Results: The equipment was connected with indoor air quality probe and Displayed RH or display. Model: HMP05 5/Ps V1920213. Calibration was performed in the range of 20%RH to 80%RH. The results of calibration are reported in table below.

Determined (RH%)	Standard (RH%)	UUC Reading (RH%)	Error (RH%)	Uncertainty (RH%)
20	20.07	20.7	0.6	0.82
50	50.03	49.1	-1.1	0.81
80	80.30	79.1	-1.2	0.81

Performed by: Mr. Sarat Thachakul
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai

Approved Signature: Mr. Panna Boonhanon, Calibration Department Manager

This Calibration Report may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the Laboratory.

J NAC JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD. Accredited calibration laboratory ISO/IEC 17025:2017 NAC-TIS-15 17025 CALIBRATION 0367

Certificate of Calibration

Certificate No.: CP-028-66 Page 2 of 2 Page

Measurement Item: Digital barometer

Manufacturer: Novatek

Model/Type: Sensor: 130-W5-250P Data logger: 130-W5-250C-D

Serial Number: 1507-0001

Customer: A15 laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

Environmental Condition: The measurement was carried out in an ambient temperature of 25±0.5°C and relative humidity of 50±1.0%.

Measurement Method: Unit Under Calibration (UUC) was calibrated by comparison method with standard classed error barometer model: 1800-3 in the humidity generator chamber to determine the error.

Traceability: The instrument was calibrated using standard equipment which accuracy is traceable through National Institute of Standards and Technology to the International system of units (SI) as NIST Calibration, Inc. Certificate number 2009-2-601, Due date Sep 26, 2024.

Measurement Date: Jun 20, 2023
Issued Date: Jun 27, 2023

Measurement Results: The equipment was connected with indoor air quality probe and Displayed RH or display. Model: HMP05 5/Ps V1920213. Calibration was performed in the range of 20%RH to 80%RH. The results of calibration are reported in table below.

Determined (RH%)	Standard (RH%)	UUC Reading (RH%)	Error (RH%)	Uncertainty (RH%)
20	20.07	20.7	0.6	0.82
50	50.03	49.1	-1.1	0.81
80	80.30	79.1	-1.2	0.81

Performed by: Mr. Sarat Thachakul
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai
Mr. Alex Jiraporn Lertphongthai

Approved Signature: Mr. Panna Boonhanon, Calibration Department Manager

This Calibration Report may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the Laboratory.

IRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0007
Air speed measurement laboratory
Calibration services department
Certificate Number: CI-009-66
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Page 1 of 2 Pages
MEASUREMENT ITEM: Wind direction sensor
MANUFACTURER: Rosemount
MODEL/TYPE: Sonnet WS-02P
SERIAL NUMBER: Data logger: 200-WIS-02B
IN NUMBER: Data logger: AS3574
CONDITION AS-RECEIVED: Used item
CUSTOMER: AEC Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
RECEIVED DATE: 27 Jan 2023
MEASUREMENT DATE: 28 Feb 2023
ISSUE DATE: 10 Feb 2023
ENVIRONMENTAL CONDITIONS: Ambient condition in the laboratory is as follows: Temperature: 23.0 ± 0.5 °C, Relative humidity: 55.0 ± 5.0 %RH, Atmospheric Pressure: 1013.0 ± 0.1 hPa
PLACE OF CALIBRATION: 1) 500 mm wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.
CALIBRATION CONDITIONS: Wind tunnel cross-section area: 900 cm², Wind direction: Upwind, Diameter of measuring pipe: 120 mm, Blockage ratio of test object: 0.111
Preconditioning: 24 hours in ambient conditions
Measurement Condition: The storage value during measurement are (23.0 ± 0.5) °C, (45.7 ± 0.1) hPa and (1013.0 ± 0.1) hPa.
TABULATION OF RESULTS: The table on next page give the measured values.
This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

IRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0007
Air speed measurement laboratory
Calibration services department
Certificate Number: CI-009-66
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Page 2 of 2 Pages
MEASUREMENT RESULTS:
Remarks: The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after other adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel facility is 3 m/s to 10 m/s with constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.
This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

IRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0007
Air speed measurement laboratory
Calibration services department
Certificate Number: CI-009-66
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Page 1 of 2 Pages
MEASUREMENT ITEM: Wind direction sensor
MANUFACTURER: Rosemount
MODEL/TYPE: Sonnet WS-02P
SERIAL NUMBER: Data logger: 200-WIS-02B
IN NUMBER: Data logger: AS3574
CONDITION AS-RECEIVED: Used item
CUSTOMER: AEC Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
RECEIVED DATE: 27 Jan 2023
MEASUREMENT DATE: 28 Feb 2023
ISSUE DATE: 10 Feb 2023
ENVIRONMENTAL CONDITIONS: Ambient condition in the laboratory is as follows: Temperature: 23.0 ± 0.5 °C, Relative humidity: 55.0 ± 5.0 %RH, Atmospheric Pressure: 1013.0 ± 0.1 hPa
PLACE OF CALIBRATION: 1) 500 mm wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.
CALIBRATION CONDITIONS: Wind tunnel cross-section area: 900 cm², Wind direction: Upwind, Diameter of measuring pipe: 120 mm, Blockage ratio of test object: 0.111
Preconditioning: 24 hours in ambient conditions
Measurement Condition: The storage value during measurement are (23.0 ± 0.5) °C, (45.7 ± 0.1) hPa and (1013.0 ± 0.1) hPa.
TABULATION OF RESULTS: The table on next page give the measured values.
This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

IRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0007
Air speed measurement laboratory
Calibration services department
Certificate Number: CI-009-66
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Page 1 of 2 Pages
MEASUREMENT RESULTS:
Remarks: The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after other adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel facility is 3 m/s to 10 m/s with constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.
This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

IRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0007
Air speed measurement laboratory
Calibration services department
Certificate Number: CI-009-66
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Page 2 of 2 Pages
MEASUREMENT RESULTS:
Remarks: The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after other adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel facility is 3 m/s to 10 m/s with constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.
This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

IRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0007
Air speed measurement laboratory
Calibration services department
Certificate Number: CI-009-66
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Page 1 of 2 Pages
MEASUREMENT RESULTS:
Remarks: The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after other adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel facility is 3 m/s to 10 m/s with constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.
This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

IRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0007
Air speed measurement laboratory
Calibration services department
Certificate Number: CI-009-66
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Page 1 of 2 Pages
MEASUREMENT ITEM: Wind direction sensor
MANUFACTURER: Rosemount
MODEL/TYPE: Sonnet WS-02P
SERIAL NUMBER: Data logger: 200-WIS-02B
IN NUMBER: Data logger: AS3574
CONDITION AS-RECEIVED: Used item
CUSTOMER: AEC Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
RECEIVED DATE: 27 Jan 2023
MEASUREMENT DATE: 28 Feb 2023
ISSUE DATE: 10 Feb 2023
ENVIRONMENTAL CONDITIONS: Ambient condition in the laboratory is as follows: Temperature: 23.0 ± 0.5 °C, Relative humidity: 55.0 ± 5.0 %RH, Atmospheric Pressure: 1013.0 ± 0.1 hPa
PLACE OF CALIBRATION: 1) 500 mm wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.
CALIBRATION CONDITIONS: Wind tunnel cross-section area: 900 cm², Wind direction: Upwind, Diameter of measuring pipe: 120 mm, Blockage ratio of test object: 0.111
Preconditioning: 24 hours in ambient conditions
Measurement Condition: The storage value during measurement are (23.0 ± 0.5) °C, (45.7 ± 0.1) hPa and (1013.0 ± 0.1) hPa.
TABULATION OF RESULTS: The table on next page give the measured values.
This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

IRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0007
Air speed measurement laboratory
Calibration services department
Certificate Number: CI-009-66
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Page 2 of 2 Pages
MEASUREMENT RESULTS:
Remarks: The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after other adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel facility is 3 m/s to 10 m/s with constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.
This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

IRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0007
Air speed measurement laboratory
Calibration services department
Certificate Number: CI-009-66
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Page 1 of 2 Pages
MEASUREMENT ITEM: Wind direction sensor
MANUFACTURER: Rosemount
MODEL/TYPE: Sonnet WS-02P
SERIAL NUMBER: Data logger: 200-WIS-02B
IN NUMBER: Data logger: AS3574
CONDITION AS-RECEIVED: Used item
CUSTOMER: AEC Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
RECEIVED DATE: 27 Jan 2023
MEASUREMENT DATE: 28 Feb 2023
ISSUE DATE: 10 Feb 2023
ENVIRONMENTAL CONDITIONS: Ambient condition in the laboratory is as follows: Temperature: 23.0 ± 0.5 °C, Relative humidity: 55.0 ± 5.0 %RH, Atmospheric Pressure: 1013.0 ± 0.1 hPa
PLACE OF CALIBRATION: 1) 500 mm wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.
CALIBRATION CONDITIONS: Wind tunnel cross-section area: 900 cm², Wind direction: Upwind, Diameter of measuring pipe: 120 mm, Blockage ratio of test object: 0.111
Preconditioning: 24 hours in ambient conditions
Measurement Condition: The storage value during measurement are (23.0 ± 0.5) °C, (45.7 ± 0.1) hPa and (1013.0 ± 0.1) hPa.
TABULATION OF RESULTS: The table on next page give the measured values.
This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

MEASUREMENT RESULTS¹

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was measured at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s, 1 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 10 cm away from the cup and 10 cm away from the top of the cup. The standard air velocity 2 m/s to 10 m/s was calculated by a pitot tube with pressure differential pressure transducer which was installed 10 cm away from the cup and 10 cm away from the top of the cup. The UUC was measured at a standard rate of 10 m/s at center of the cup. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 0.5 m/s to 10 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Ref. (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. cup (°C)	Temp. probe (°C)	Error (m/s)	U-unc. (m/s)
0.507	24.70	24.45	24.45	-0.2	0.1
1.014	24.70	24.45	24.45	-0.1	0.1
2.029	24.80	24.45	24.45	-0.1	0.1
3.042	24.80	24.45	24.45	-0.1	0.1
4.07	24.80	24.45	24.45	0.0	0.1
5.10	24.50	24.45	24.45	0.0	0.1
6.10	24.70	24.45	24.45	0.1	0.1
7.10	24.70	24.45	24.45	0.2	0.1
8.10	24.70	24.45	24.45	0.3	0.1
9.10	24.70	24.45	24.45	0.2	0.1
10.10	24.80	24.45	24.45	0.2	0.1
11.0	24.80	24.45	24.45	0.2	0.1
12.0	24.80	24.45	24.45	0.2	0.1
13.0	24.80	24.45	24.45	0.2	0.1
14.0	24.80	24.45	24.45	0.2	0.1
15.0	24.80	24.45	24.45	0.2	0.1

Notes:
¹ Calibration results are based on the latest measurement and measurement uncertainty being used for calibration data.
² Uncertainty of standard.
³ Uncertainty of standard.
⁴ Uncertainty of standard.

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Note: The position of the set-up is not to be taken for imaging purpose.



J NAC
 JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
 Accredited calibration laboratory
 ISO/IEC 17025:2017
 CALIBRATION 0367
 Wind direction measurement laboratory
 Calibration services department

NAC-MRA
 NAC - TSI - TD 17025
 CALIBRATION 0367

Certificate Number
CND-025-47

Certificate Number
CND-025-47

Page 1 of 2 Pages

CERTIFICATE OF CALIBRATION

MEASUREMENT ITEM: Wind direction sensor
MANUFACTURER: Norsonic
MODEL/TYPE: Sensor WSD-4000
SERIAL NUMBER: 1100-WD-0001
DATE: 18 Jul 2024
BY: J. Jiranatee
FOR: J. Jiranatee
CONSIGNER AS RECEIVED: J. Jiranatee
CUSTOMER: J. Jiranatee

RECEIVED DATE: 18 Jul 2024
MEASUREMENT DATE: 18 Jul 2024
ISSUE DATE: 18 Jul 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
 Ambient condition in the laboratory are as follows:
 Temperature: 23.0 ± 0.5 °C
 Relative Humidity: 55.0 ± 1.0 %RH
 Atmospheric Pressure: 1013.0 hPa

PLACE OF CALIBRATION: J. Jiranatee wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS:
 Wind tunnel cross-section: 200 mm x 200 mm
 Wind direction: 0° and 90°
 Rotation of rotating part: 0.1°/s
 Measurement time: 10 s

Preconditioning: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition: The calibration was carried out during measurement at 23.0 ± 0.5 °C, 55.0 ± 1.0 %RH and 1013.0 hPa.

TABULATION OF RESULTS:
 The table on next page gives the measured values.

Calibrated by: J. Jiranatee
 Checked by: J. Jiranatee
 Approved by: J. Jiranatee
 J. Jiranatee
 Jiranatee Associates Co., Ltd.

This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

MEASUREMENT RESULTS¹

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary vane under the comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 0.5 m/s in clockwise and counter-clockwise directions after other adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel facility is 1 m/s in both directions with the sensor is rotated around the vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Ref. (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. cup (°C)	Temp. probe (°C)	Error (m/s)	U-unc. (m/s)
0.507	24.70	24.45	24.45	-0.2	0.1
1.014	24.70	24.45	24.45	-0.1	0.1
2.029	24.80	24.45	24.45	-0.1	0.1
3.042	24.80	24.45	24.45	-0.1	0.1
4.07	24.80	24.45	24.45	0.0	0.1
5.10	24.50	24.45	24.45	0.0	0.1
6.10	24.70	24.45	24.45	0.1	0.1
7.10	24.70	24.45	24.45	0.2	0.1
8.10	24.70	24.45	24.45	0.3	0.1
9.10	24.70	24.45	24.45	0.2	0.1
10.10	24.80	24.45	24.45	0.2	0.1
11.0	24.80	24.45	24.45	0.2	0.1
12.0	24.80	24.45	24.45	0.2	0.1
13.0	24.80	24.45	24.45	0.2	0.1
14.0	24.80	24.45	24.45	0.2	0.1
15.0	24.80	24.45	24.45	0.2	0.1

Notes:
¹ Calibration results are based on the latest measurement and measurement uncertainty being used for calibration data.
² Uncertainty of standard.
³ Uncertainty of standard.



J NAC
 JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
 Accredited calibration laboratory
 ISO/IEC 17025:2017
 CALIBRATION 0367
 Wind direction measurement laboratory
 Calibration services department

NAC-MRA
 NAC - TSI - TD 17025
 CALIBRATION 0367

Certificate Number
CND-025-47

Certificate Number
CND-025-47

Page 1 of 2 Pages

CERTIFICATE OF CALIBRATION

MEASUREMENT ITEM: Wind direction sensor
MANUFACTURER: Norsonic
MODEL/TYPE: Sensor WSD-4000
SERIAL NUMBER: 1100-WD-0001
DATE: 18 Jul 2024
BY: J. Jiranatee
FOR: J. Jiranatee
CONSIGNER AS RECEIVED: J. Jiranatee
CUSTOMER: J. Jiranatee

RECEIVED DATE: 18 Jul 2024
MEASUREMENT DATE: 18 Jul 2024
ISSUE DATE: 18 Jul 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
 Ambient condition in the laboratory are as follows:
 Temperature: 23.0 ± 0.5 °C
 Relative Humidity: 55.0 ± 1.0 %RH
 Atmospheric Pressure: 1013.0 hPa

PLACE OF CALIBRATION: J. Jiranatee wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS:
 Wind tunnel cross-section: 200 mm x 200 mm
 Wind direction: 0° and 90°
 Rotation of rotating part: 0.1°/s
 Measurement time: 10 s

Preconditioning: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition: The calibration was carried out during measurement at 23.0 ± 0.5 °C, 55.0 ± 1.0 %RH and 1013.0 hPa.

TABULATION OF RESULTS:
 The table on next page gives the measured values.

Calibrated by: J. Jiranatee
 Checked by: J. Jiranatee
 Approved by: J. Jiranatee
 J. Jiranatee
 Jiranatee Associates Co., Ltd.

This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

J NAC
 JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
 Accredited calibration laboratory
 ISO/IEC 17025:2017
 CALIBRATION 0367
 Wind direction measurement laboratory
 Calibration services department

NAC-MRA
 NAC - TSI - TD 17025
 CALIBRATION 0367

Certificate Number
CND-025-47

Certificate Number
CND-025-47

Page 2 of 2 Pages

CERTIFICATE OF CALIBRATION

MEASUREMENT ITEM: Wind direction sensor
MANUFACTURER: Norsonic
MODEL/TYPE: Sensor WSD-4000
SERIAL NUMBER: 1100-WD-0001
DATE: 18 Jul 2024
BY: J. Jiranatee
FOR: J. Jiranatee
CONSIGNER AS RECEIVED: J. Jiranatee
CUSTOMER: J. Jiranatee

RECEIVED DATE: 18 Jul 2024
MEASUREMENT DATE: 18 Jul 2024
ISSUE DATE: 18 Jul 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
 Ambient condition in the laboratory are as follows:
 Temperature: 23.0 ± 0.5 °C
 Relative Humidity: 55.0 ± 1.0 %RH
 Atmospheric Pressure: 1013.0 hPa

PLACE OF CALIBRATION: J. Jiranatee wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS:
 Wind tunnel cross-section: 200 mm x 200 mm
 Wind direction: 0° and 90°
 Rotation of rotating part: 0.1°/s
 Measurement time: 10 s

Preconditioning: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition: The calibration was carried out during measurement at 23.0 ± 0.5 °C, 55.0 ± 1.0 %RH and 1013.0 hPa.

TABULATION OF RESULTS:
 The table on next page gives the measured values.

Calibrated by: J. Jiranatee
 Checked by: J. Jiranatee
 Approved by: J. Jiranatee
 J. Jiranatee
 Jiranatee Associates Co., Ltd.

This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

J NAC
 JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
 Accredited calibration laboratory
 ISO/IEC 17025:2017
 CALIBRATION 0367
 Wind direction measurement laboratory
 Calibration services department

NAC-MRA
 NAC - TSI - TD 17025
 CALIBRATION 0367

Certificate Number
CND-025-47

Certificate Number
CND-025-47

Page 1 of 2 Pages

CERTIFICATE OF CALIBRATION

MEASUREMENT ITEM: Wind direction sensor
MANUFACTURER: Norsonic
MODEL/TYPE: Sensor WSD-4000
SERIAL NUMBER: 1100-WD-0001
DATE: 18 Jul 2024
BY: J. Jiranatee
FOR: J. Jiranatee
CONSIGNER AS RECEIVED: J. Jiranatee
CUSTOMER: J. Jiranatee

RECEIVED DATE: 18 Jul 2024
MEASUREMENT DATE: 18 Jul 2024
ISSUE DATE: 18 Jul 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
 Ambient condition in the laboratory are as follows:
 Temperature: 23.0 ± 0.5 °C
 Relative Humidity: 55.0 ± 1.0 %RH
 Atmospheric Pressure: 1013.0 hPa

PLACE OF CALIBRATION: J. Jiranatee wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS:
 Wind tunnel cross-section: 200 mm x 200 mm
 Wind direction: 0° and 90°
 Rotation of rotating part: 0.1°/s
 Measurement time: 10 s

Preconditioning: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition: The calibration was carried out during measurement at 23.0 ± 0.5 °C, 55.0 ± 1.0 %RH and 1013.0 hPa.

TABULATION OF RESULTS:
 The table on next page gives the measured values.

Calibrated by: J. Jiranatee
 Checked by: J. Jiranatee
 Approved by: J. Jiranatee
 J. Jiranatee
 Jiranatee Associates Co., Ltd.

This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

J NAC
 JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.
 Accredited calibration laboratory
 ISO/IEC 17025:2017
 CALIBRATION 0367
 Wind direction measurement laboratory
 Calibration services department

NAC-MRA
 NAC - TSI - TD 17025
 CALIBRATION 0367

Certificate Number
CND-025-47

Certificate Number
CND-025-47

Page 2 of 2 Pages

CERTIFICATE OF CALIBRATION

MEASUREMENT ITEM: Wind direction sensor
MANUFACTURER: Norsonic
MODEL/TYPE: Sensor WSD-4000
SERIAL NUMBER: 1100-WD-0001
DATE: 18 Jul 2024
BY: J. Jiranatee
FOR: J. Jiranatee
CONSIGNER AS RECEIVED: J. Jiranatee
CUSTOMER: J. Jiranatee

RECEIVED DATE: 18 Jul 2024
MEASUREMENT DATE: 18 Jul 2024
ISSUE DATE: 18 Jul 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
 Ambient condition in the laboratory are as follows:
 Temperature: 23.0 ± 0.5 °C
 Relative Humidity: 55.0 ± 1.0 %RH
 Atmospheric Pressure: 1013.0 hPa

PLACE OF CALIBRATION: J. Jiranatee wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS:
 Wind tunnel cross-section: 200 mm x 200 mm
 Wind direction: 0° and 90°
 Rotation of rotating part: 0.1°/s
 Measurement time: 10 s

Preconditioning: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition: The calibration was carried out during measurement at 23.0 ± 0.5 °C, 55.0 ± 1.0 %RH and 1013.0 hPa.

TABULATION OF RESULTS:
 The table on next page gives the measured values.

Calibrated by: J. Jiranatee
 Checked by: J. Jiranatee
 Approved by: J. Jiranatee
 J. Jiranatee
 Jiranatee Associates Co., Ltd.

This certificate of calibration may not be reproduced except in full unless permission for reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

J NAC
HIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department

Certificate Number
CND-000-01

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM
MANUFACTURER
MODEL/TYPE
SERIAL NUMBER
CONDITION AS RECEIVED
CUSTOMER

Wind direction sensor
Sensirion SLD-001
Data logger: 300-005-2015
Sensor: WSD-001A
Data logger: A4000
S/N: 700000
New Item
A/C Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phrakhanon Rd., Phrakhanon Rd., Phrasang Sam Luang,
Phra Sam Luang, Bangkok 10250 Thailand

RECEIVED DATE
12 Sep 2024

MEASUREMENT DATE
15 Sep 2024

ISSUE DATE
15 Oct 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient conditions in the laboratory are as follows:
Temperature: 23.0 ± 0.5 °C
Relative Humidity: 55.0 ± 5.0 %RH
Atmospheric Pressure: 1013.25 hPa

PLACES OF CALIBRATION
100% wind tunnel of Hiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION
Wind tunnel cross-section: 800 mm
Wind direction: 0°
Wind speed: 1.0 m/s
Diameter of rotating part: 100 mm
Rotational speed: 0.142 1/s

Preconditioning
Measurement Condition
24 hours at ambient conditions.
(The average during measurement was 23.0 ± 0.5 °C, 55.0 ± 5.0 %RH, and 1013.25 hPa.)

TABULATION OF RESULTS
The table on next page gives the measured values.

Calibrated by: J NAC
Approved signature: Mr. Parinya Boonchaisri
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

J NAC
HIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department

Certificate Number
CND-000-01

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS
The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 40° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel facility is 1 m/s and 10 m/s, and the sensor is calibrated against standard rotary encoder. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed m/s	Flow Degree (°)	Flow Degree (°)	Error Degree (°)	U-95 Degree (°)
1.04	40.000	42.0	-2.0	0.80
	100.000	100.0	0.0	0.80
	160.000	160.0	0.0	0.80
	220.000	220.0	0.0	0.80
	280.000	278.0	-2.0	0.80
	340.000	337.0	-3.0	0.80

Remarks:
* Calibration results only apply for the stated dimensions and environmental conditions during which calibration was performed.
* Extension of standard Calibration.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM (Evaluation of measurement data) - Guide to the expression of uncertainty in measurement.

Calibrated by: J NAC
Approved signature: Mr. Parinya Boonchaisri
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

J NAC
HIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0367

Relative humidity and air temperature measurement laboratory
Calibration services department

Certificate Number
CND-000-01

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM
MANUFACTURER
MODEL/TYPE
SERIAL NUMBER
CONDITION AS RECEIVED
CUSTOMER

Capacitance sensor
Sensirion SLD-001
Data logger: 300-005-2015
Sensor: WSD-001A
Data logger: A4000
S/N: 700000
New Item
A/C Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phrakhanon Rd., Phrakhanon Rd., Phrasang Sam Luang,
Phra Sam Luang, Bangkok 10250 Thailand

RECEIVED DATE
12 Sep 2024

MEASUREMENT DATE
15 Sep 2024

ISSUE DATE
15 Oct 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient conditions in the laboratory are as follows:
Temperature: 23.0 ± 0.5 °C
Relative Humidity: 55.0 ± 5.0 %RH
Atmospheric Pressure: 1013.25 hPa

PLACES OF CALIBRATION
100% wind tunnel of Hiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION
Wind tunnel cross-section: 800 mm
Wind direction: 0°
Wind speed: 1.0 m/s
Diameter of rotating part: 100 mm
Rotational speed: 0.142 1/s

Preconditioning
Measurement Condition
24 hours at ambient conditions.
(The average during measurement was 23.0 ± 0.5 °C, 55.0 ± 5.0 %RH, and 1013.25 hPa.)

TABULATION OF RESULTS
The table on next page gives the measured values.

Calibrated by: J NAC
Approved signature: Mr. Parinya Boonchaisri
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

J NAC
HIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department

Certificate Number
CND-000-01

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS
The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 40° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel facility is 1 m/s and 10 m/s, and the sensor is calibrated against standard rotary encoder. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed m/s	Flow Degree (°)	Flow Degree (°)	Error Degree (°)	U-95 Degree (°)
1.04	40.000	42.0	-2.0	0.80
	100.000	100.0	0.0	0.80
	160.000	160.0	0.0	0.80
	220.000	220.0	0.0	0.80
	280.000	278.0	-2.0	0.80
	340.000	337.0	-3.0	0.80

Remarks:
* Calibration results only apply for the stated dimensions and environmental conditions during which calibration was performed.
* Extension of standard Calibration.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM (Evaluation of measurement data) - Guide to the expression of uncertainty in measurement.

Calibrated by: J NAC
Approved signature: Mr. Parinya Boonchaisri
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

J NAC
HIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department

Certificate Number
CND-000-01

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS
The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 40° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel facility is 1 m/s and 10 m/s, and the sensor is calibrated against standard rotary encoder. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed m/s	Flow Degree (°)	Flow Degree (°)	Error Degree (°)	U-95 Degree (°)
1.04	40.000	42.0	-2.0	0.80
	100.000	100.0	0.0	0.80
	160.000	160.0	0.0	0.80
	220.000	220.0	0.0	0.80
	280.000	278.0	-2.0	0.80
	340.000	337.0	-3.0	0.80

Remarks:
* Calibration results only apply for the stated dimensions and environmental conditions during which calibration was performed.
* Extension of standard Calibration.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM (Evaluation of measurement data) - Guide to the expression of uncertainty in measurement.

Calibrated by: J NAC
Approved signature: Mr. Parinya Boonchaisri
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

J NAC
HIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0367

Relative humidity and air temperature measurement laboratory
Calibration services department

Certificate Number
CND-000-01

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS
The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 40° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel facility is 1 m/s and 10 m/s, and the sensor is calibrated against standard rotary encoder. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed m/s	Flow Degree (°)	Flow Degree (°)	Error Degree (°)	U-95 Degree (°)
1.04	40.000	42.0	-2.0	0.80
	100.000	100.0	0.0	0.80
	160.000	160.0	0.0	0.80
	220.000	220.0	0.0	0.80
	280.000	278.0	-2.0	0.80
	340.000	337.0	-3.0	0.80

Remarks:
* Calibration results only apply for the stated dimensions and environmental conditions during which calibration was performed.
* Extension of standard Calibration.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM (Evaluation of measurement data) - Guide to the expression of uncertainty in measurement.

Calibrated by: J NAC
Approved signature: Mr. Parinya Boonchaisri
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

J NAC
HIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0367

Temperature measurement laboratory
Calibration services department

Certificate Number
CND-000-01

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM
MANUFACTURER
MODEL/TYPE
SERIAL NUMBER
CONDITION AS RECEIVED
CUSTOMER

Data Logger with Temperature sensor
Novatek
110-001-2005-0
Sensor: WSD-001A
Data logger: A4000
S/N: 700000
New Item
A/C Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phrakhanon Rd., Phrakhanon Rd., Phrasang Sam Luang,
Phra Sam Luang, Bangkok 10250 Thailand

RECEIVED DATE
12 Sep 2024

MEASUREMENT DATE
15 Sep 2024

ISSUE DATE
15 Oct 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient conditions in the laboratory are as follows:
Temperature: 23.0 ± 0.5 °C
Relative Humidity: 55.0 ± 5.0 %RH

NOTES: The certificate is valid only for the items calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS
The table on next page gives the measured values.

Calibrated by: J NAC
Approved signature: Mr. Parinya Boonchaisri
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

J NAC
HIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0367

Temperature measurement laboratory
Calibration services department

Certificate Number
CND-000-01

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS
The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 40° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel facility is 1 m/s and 10 m/s, and the sensor is calibrated against standard rotary encoder. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed m/s	Flow Degree (°)	Flow Degree (°)	Error Degree (°)	U-95 Degree (°)
1.04	40.000	42.0	-2.0	0.80
	100.000	100.0	0.0	0.80
	160.000	160.0	0.0	0.80
	220.000	220.0	0.0	0.80
	280.000	278.0	-2.0	0.80
	340.000	337.0	-3.0	0.80

Remarks:
* Calibration results only apply for the stated dimensions and environmental conditions during which calibration was performed.
* Extension of standard Calibration.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM (Evaluation of measurement data) - Guide to the expression of uncertainty in measurement.

Calibrated by: J NAC
Approved signature: Mr. Parinya Boonchaisri
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

J NAC
HIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
CALIBRATION 0367

Relative humidity and air temperature measurement laboratory
Calibration services department

Certificate Number
CND-000-01

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS
The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 40° intervals in clockwise and counter-clockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel facility is 1 m/s and 10 m/s, and the sensor is calibrated against standard rotary encoder. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed m/s	Flow Degree (°)	Flow Degree (°)	Error Degree (°)	U-95 Degree (°)
1.04	40.000	42.0	-2.0	0.80
	100.000	100.0	0.0	0.80
	160.000	160.0	0.0	0.80
	220.000	220.0	0.0	0.80
	280.000	278.0	-2.0	0.80
	340.000	337.0	-3.0	0.80

Remarks:
* Calibration results only apply for the stated dimensions and environmental conditions during which calibration was performed.
* Extension of standard Calibration.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM (Evaluation of measurement data) - Guide to the expression of uncertainty in measurement.

Calibrated by: J NAC
Approved signature: Mr. Parinya Boonchaisri
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

[illegible]

Date: January 6, 2024 10:55:34 AM
System ID: FYG_BMG136

Page 11/11

[illegible]

Date: January 6, 2024 12:53:23 AM
System ID: RVC_100156

Figure 5.5.4a

[illegible]

Doc: 6024-18-03-23-00
 System ID: PTC_230136

1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 26

Jury Issues, answers, comments			Jurylist 01-04-2019	
Revised December 10, 2018			New and January 5, 2019 10:12:12 AM	
Jury List, 01-04-2019, Thematicity: 01				
Case	Thematicity	Analysis	Type of Evidence	Optimal evidence
January 5, 2019 10:12:12 AM	None	Uncommented	Signal to Watch 01 - 4-0000 Bureau #1 - 4-0000 Bureau #2 - 4-0000 Page(s) 1 - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205	

Date: January 3, 2024 10:52:59 AM
System ID: RYG_004720

1000-231X

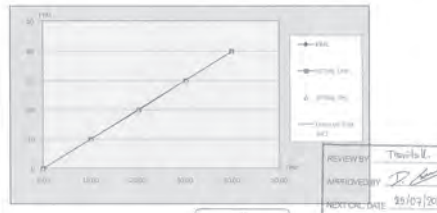
[illegible]

Date: January 5, 2024 13:03:24 AM
System ID: RYG_000736

J. Biol. Chem. 267:1098-1104, 1992

CUSTOMER NAME	ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (บริษัท แอลเอส กรุ๊ป (ไทยแลนด์) จำกัด)		
EQUIPMENT NAME	THC Analyzer		
MANUFACTURER	CHROMA	MODEL	A7114-370
STANDARD GAS CONCENTRATION (PPM) (C ₁₀ H ₈)	506.1 PPM	CYLINDER NO.	13030718
CYLINDER PRESSURE (psig)	1,600 PSI	EXPIRY DATE	12/01/2020
CERTIFIED BY	MICHAEL		
		EXPIRY DATE	12/01/2020

POINT NO	TEST RESULTS					
	IDEAL	ACTUAL CH	ERROR CH	ACTUAL CH	ERROR TH	ACTUAL TH
ZORG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	10.00	10.15	0.15	1.50	10.20	0.20
2	20.00	20.50	0.50	1.50	20.50	0.50
3	30.00	30.25	0.25	0.97	30.33	0.33
4	40.00	40.00	0.00	0.00	40.00	0.00
AVERAGE (%)				0.99		0.99



CALCULATED BY: <u>VW</u> CHECKED BY: <u>AS</u> <u>DS</u>	NAC: <u>5/1/12</u> 25/4/12
---	-------------------------------

Auto-Import of results data: If a CSV file is received, the CSV file will be imported into the system and the results will be automatically entered into the system. If a CSV file is received, the results will be automatically entered into the system.

[illegible]

Instrument design	F. Flur (in Analytik)	REVIEW BY	<i>Hindern</i>
Instrument model	Tebo 340	DATE	<i>21/1/18</i>
Control unit control no.	-	APPROVED BY	<i>21/1/18</i>
Instrument serial no.	A330000	DATE	<i>21/1/18</i>
ID no. for control no.	WES_F0403	RECEIVED BY	<i>21/1/18</i>
Manufacturer	Tebo SE & Co. GmbH	NEXT DATE	<i>21/1/18</i>
Probe description	-		
Probe model	-		
Probe serial no.	-		
Customer name	ALL LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.		
Customer address	101 Phatthanaburi Rd, Phatthanaburi, (Shuang Phatthanaburi, 8th Floor Lungs, Bangkok, 10250 Thailand)		
Total pages of certificate	2 Pages		
Receiving no.	12-00004		
Receiving date	19-04-14		
Parameter of calibration	See Calibration Certificate 2.50.10.04.21.03 "hard", Cation Hexamethide 8.1,3,302,1003 (ppm) Alkali Cation 10.8,11.5,13.2,13.9 ppm, Sulphur Dioxide 10.36,100.0400 (ppm)		
Condition of VOC	Unit		
Ambient condition	All of the Measurement were carried out by ambient laboratory Temperature : 12.5 ± 0.5 °H Humidity : 55 ± 15 %RH		
Calibration place	173/17 So Ngamwongwong 9 Yacht Rd, Thompsons, Lams, Bangkok 10250		
Calibration procedure no. 1	The calibration was calibrated by companies, with Standard gas mixture according to relevant Work Instruction no. WIS-28-C		

The calibration certificate requested expansion of measurement is issued as the standard uncertainty of measure *Multiplier by constant factor k=2*, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

This certificate is applied only to the unit under test. Environmental conditions:

Environmental conditions may be developed either inside or full agreed with the permission of the issuing laboratory.

Certificates certificates without expansion and not valid and the results result only to the lower bound (predicted).

The calibration certificate certificates are traceable to national standards, which were determined according to the International System of Units (SI).

Date of calibration	22-04-2014
---------------------	------------

Standard References (Table 1)				
Standard	Certificate No.	Vendor	Due date	
Oxygen (O ₂) 2.36 wt %	CD1153-03	Metco	27-Aug-2017	
Hydrogen (H ₂) 0.84 wt %	CD1153-03	Metco	08-Nov-2016	
Carbon monoxide (CO) 18.03 wt %	CD1090-12	Metco	10-Nov-2017	
Carbon monoxide (CO) 18.04 wt %	CD1090-12	Metco	14-Feb-2017	
Carbon monoxide (CO) 18.03 wt %	CD1153-03	Metco	14-Feb-2017	
Carbon monoxide (CO) 1.0033 g/g	2594-23	Metco	19-Mar-2017	
Water (H ₂ O) 3.90 wt %	CD1019-12	Metco	19-Mar-2017	
Acetic Oxidant (HO) 13.5 wt %	0161-13	Metco	22-Mar-2017	
Nitric Oxide (NO) 12.53 g/g	2194-17	Metco	17-Jun-2017	
Nitric Oxide (NO) 19.36 g/g	2594-23	Metco	17-Jun-2017	
Sulfur Dioxide (SO ₂) 1.0018 g/g	1907-13	Metco	19-Jul-2017	
Sulfur Dioxide (SO ₂) 1.0018 g/g	2593-13	Metco	19-Jul-2017	

Measured sensor conditions					
Temperature	22.7 °C	Humidity	68.2 %RH	Pressure	1011.6 mbars
Calibration conditions					
Gas Temperature	23 °C	Flow rate	560 ml/min	Gas composition	100% Air

Calibration Results (Without adjustment) (Table 2)					
Parameter of Standard		Standard Value	Mean of UGC	Error	Uncertainty
CO (Vol%)	2.36	3.44	0.06	0.05	0.15
CO (Vol%)	18.04	9.93	0.22	0.20	0.20
CO (Vol%)	18.03	11.01	0.09	0.09	0.09
CO (ppm)	180.14	81	0.66	3.0	3.0
CO (ppm)	1802	365	1	6	6
CO (ppm)	18001	4807	9	62	62
NO (ppm)	19.36	19	1.01	8.0	8.0
NO (ppm)	193.6	135	0.53	8.0	8.0
NO (ppm)	1932.5	329	1.5	42	42
NO ₂ (ppm)	18.36	51	1.64	8.0	8.0
NO ₂ (ppm)	180.88	358	1.3	6.8	6.8
NO ₂ (ppm)	1808.8	456	1.3	6.8	6.8



 M. Essioka Khadoudj V. Nandak Wignath
 Calibration Technician Technical Manager

End of Report

Certificate No. T231676

Page 6 of 6

Calibration Report

Measurement Results:

HEATING BLOCK			Temperature Distribution	
Setting (°C)	Reading (°C)		Stability (°C)	Uncertainty (°C)
	Min	Average		
100.0	100.3	100.4	0.20	0.87
107.0	107.0	107.1	0.19	0.78

* The quoted uncertainty includes ± uncertainty

The calibration result apply only the above calibration item

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Approved By: _____

TM231676/06-07

Certificate No. T232160

Page 1 of 4

Certificate of Calibration

Equipment : Chamber (Cooling Room)
Manufacturer : KOLDTECH
Model : KM 320
Serial No. : TBN-102061-05
Customer Code : BKK_EI0127
ID No. : T2463A3
Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthana 40, Phatthana Road, Khwaeng Phatthana, Khet Suan Luang, Bangkok 10250
Customer Location : Laboratory
Date of Receipt : 29 November 2023
Calibrated By : Apichong Rongrit (Technician)
Approved By : [Signature] Banchai Surayawong (Site Calibration Manager)
Date of Issue : 05 JAN 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unity of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Laboratory.

TM232160/01-08-00

Certificate No. T232160

Calibration Report

Equipment : Chamber (Cooling Room)
Date of Calibration : 6 December 2023
Environment : Temperature : 23.4-24.9 °C
Line Voltage : 221.4-230.2 V
Relative Humidity : 55-65 %RH

Condition of this result of calibration :

1. This equipment was calibrated by using 16 standard thermocouples type-T into its chamber. The primary standard thermocouples type-T are for ambient temperature measurement. The calibration was done in accordance with ISO 17025 (based on ASTM E145-94 (Reapproved 2001) and AS2353-1996). All data shown below were final values and the final data from customer request. The temperature uncertainty was based on ITS-90.
2. Reference Standard Instrument:
Instrument Model Instrument No. Certificate No. Due Date
TC TYPE T TNA1-TN100 T20073 10 April 2024
TC TYPE T TNA1-TN100 T20073 10 April 2024
DATA LOGGER 1490A 1490 T20073 10 April 2024
3. This certificate is traceable to:
National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NMI-PTB-111) ISO17025 CALIBRATION (004).
4. Condition of calibrated item: good
Equipment Description:
Time Constant: 1 hour
Fresh Air Flow: 100 m³/h
Min: 100 m³/h
Max: 100 m³/h
X: Not Available
5. Adjustment:
X: X: arbitrary adjustment
Y: Y: after adjustment

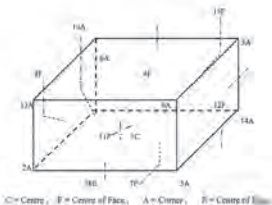
Approved By: [Signature]

TM232160/01-08-00

Certificate No. T232160

Page 3 of 4

Calibration Report



1C = T20104	12F = T20172
2A = T20102	13A = T20173
3A = T20103	14A = T20174
4F = T20104	15F = T20175
5A = T20105	16A = T20176
6A = T20106	17 = T20107
7 = T20107	18 = T20108
8 = T20108	19A = T20109
9A = T20109	20A = T20110
10A = T20110	21F = T20111

Approved By: [Signature]

TM232160/01-08-00

Certificate No. T232160

Page 4 of 4

Calibration Report

Measurement Results:

Average Standard Reading at each position (°C)												
Calibration Point	T20101	T20102	T20103	T20104	T20105	T20106	T20107	T20108	T20109	T20110	T20111	T20112
3.0	2.87	3.24	2.95	3.40	3.42	3.26	3.13	3.04	3.09	3.09	3.29	3.42
	3.13	3.29	3.13	3.40								

Chamber (Cooling Room)			Temperature Distribution				Coverage Factor k
Setting (°C)	Reading (°C)		Average (°C)	Stability (± °C)	Uniformity (°C)	Evenness (± °C)	
	Min	Max					
3.5	2.8	4.1	3.2	1.0	3.0	1.0	2.0

The calibration result apply only the above calibration item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Approved By: [Signature]

TM232160/01-08-00

Performance Verification Certificate for Mercury Analyzer

PRODUCT ID : Quicktrace M-8000 , Teledyne Leeman Labs
Equipment ID : BKK_EI0128 Mercury Analyzer
S/N: US22133002
BKK_EI0129 Autosampler
S/N: 052222A360
Customer Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Address : 104 Soi Pattana 40, Pattana Rd, Suan Luang, Suan Luang Bangkok 10250 Thailand
Date of Qualified : December 6, 2023
Next Due date : December 6, 2024
This certifies for products which was performed in acceptable criteria specifications
Autosampler & Sample Introduction : PASSED
Analyzer : PASSED
Gas Liquid Separator & Dryer : PASSED
CVAFS Detector : PASSED
Electronics/Mechanical : PASSED
Data station/PC : PASSED
Analytical test : PASSED

Provided by:
Scientist Instrument Co., Ltd.
113 Soi Khachai 44, Khachai Road
Klong Bang Phra, Bangkok
Bangkok 10110 Thailand

Certified by: [Signature]
Thunaphol Sakdanyas
Service Engineer

Performance Verification Certificate for Mercury Analyzer

PRODUCT ID : Quicktrace M-8000 , Teledyne Leeman Labs
Equipment ID : BKK_EI0128 Mercury Analyzer
S/N: US22133002
BKK_EI0129 Autosampler
S/N: 052222A360
Customer Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Address : 104 Soi Pattana 40, Pattana Rd, Suan Luang, Suan Luang Bangkok 10250 Thailand

Date of Qualified : December 6, 2024
Next Due date : December 6, 2025

This certifies for products which was performed in acceptable criteria specifications

Autosampler & Sample Introduction : PASSED
Analyzer : PASSED
Gas Liquid Separator & Dryer : PASSED
CVAFS Detector : PASSED
Electronics/Mechanical : PASSED
Data station/PC : PASSED
Analytical test : PASSED

Provided by:
Scientist Instrument Co., Ltd.
113 Soi Khachai 44, Khachai Road
Klong Bang Phra, Bangkok
Bangkok 10110 Thailand

Certified by: [Signature]
Thunaphol Sakdanyas
Service Engineer

BKK_EI0128

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
104 PATTANA 40 ROAD, PATTANA RD, SUAN LUANG, SUAN LUANG BANGKOK 10250
TEL: 02-717 500-27 FAX: 02-717 500-64

Certificate of Calibration

Equipment : Autoclave
Manufacturer : Sanyo
Model : MLS-3781
Serial No. : 830187
ID No. : BKK_ML0037
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthana 40, Phatthana Road, Khwaeng Phatthana, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand
Location : Media Preparation Room
Received Order : 17 July 2023
Calibration Date : 17 July 2023
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Prascha Hahnd
Approved by : [Signature]
() Porntippana Tarayakul
() Meeha Subhane
() Suwit Injai
Issue Date : 24 July 2023
The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Association.
Approved by the Board of Directors: Section 1 - Equipment Calibration and Testing Services

4 0053615

Equipment : Autoclave
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-02800-3
Procedure Used :
Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-0103 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Thermocouple Type T
The temperature scale used was based on ITS-90
Condition of this result of calibration
1. Reference standard instrument:
Instrument Serial No. Cert. No. Traceable Due Date
1) Data Acquisition MYS7013023 23LM88 TPA 25 Mar 2024
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration
3. This certification is traceable to the International System of Units
4. This result of calibration covers laboratory activities for the sterilization of goods and material which could be infected with organisms categorized as Hazard Group 1, 2 and 3
(* = Categorization of pathogens according to hazard and categories of containment, second edition, 1986)
It does not cover subculture for use with material infect with organisms in Hazard Group 4, for which complete containment and sterilization of released condensate is considered to be essential
This result of calibration does not apply to sterilizers or disinfectors used for medical, dental, pharmaceutical or veterinary purposes which are directly concerned with patient care, or those used for fabrics subjected to sterilization which are required to be dry at the end of cycle
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
Result of Calibration : () Without Adjustment
Function of UUC : Temperature Source

Environmental

Beginning of Calibration	(°C)	(%RH)	(VdB)
22	53	220	
22	54	220	

Position

Position	Description	Ref. No.	ID No.
1 =	Center of chamber	23-171C-01	
2 =	Temperature sensor	23-171C-02	
3 =	Exhaust port	19-171C-03	

4 1159503

Equipment : Autoclave
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0285OC-3
Result of Calibration : (*) Without Adjustment
Function of UUC : Temperature Source
Operating parameter Set : Temperature = 121 °C
Sterilization period = 15 minutes

UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Position	Standard Reading (°C)	Stability (± °C)	Pressure Reading (MPa)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
121	121	1	120.877	0.38	0.12	1.0	2
		2	120.879				
		3	120.886				

Average : The average of 30 values in each position.
Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.
UUC : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o-o-

a 1159504

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
5344 PHITANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3800-29 FAX. 0-2718-9484

Cert. No.: 237M1146
Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Incubator
Manufacturer : SHELL-LAB
Model : 1915A
Serial No. : 0200599
ID No. : BKK_MLGD10
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand
Location : Incubation & Micrological Reading
Received Order : 17 July 2023
Calibration Date : 17 July 2023
Ambient Temperature : (28 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Man Pattanasingsakulon
Approved by :
() Pomthippa Tameyakul
(/) Malesir Buthana
() Suwit Injai
Issue Date : 24 July 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

A 0056469

Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0285OC-1
Procedure Used : Calibration was conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).
Condition of this result of calibration : 1. Reference standard instrument-
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
Result of Calibration : (*) Without Adjustment
Function of UUC : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY49001451	23LM27	TPA	25 Feb 2024

Probe installation Details :
a = 10 cm
b = 10 cm
c = 10 cm
D = 0.50 m
W = 0.75 m
H = 1.2 m
Capacity = 0.45 m³

Environment during calibration
Beginning : 24
Finished : 24
Temp. (°C) : 24
REL.Humid. (%) : 54
AC Supply (Volt) : 221

Position : Ref. Std. ID No.
1 19RTD-211
2 19RTD-212
3 19RTD-213
4 19RTD-214
5 19RTD-215
6 19RTD-216
7 19RTD-217
8 19RTD-218
9 (ref.) 19RTD-219

a 1172189

Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2307-0285OC-1
Result of Calibration : (*) Without Adjustment
Function of UUC : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Calibration Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor k
35.0	35.0	35.0	0.05	0.30	0.44	2

Calibration Point : 35.0
Measured Temperature (°C)
Position : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (ref.)
1 34.888 34.933 34.815 34.813 35.084 35.019 35.156 35.141 35.087
Uncertainty (± °C) : 0.30

Average : The average of 30 values in each position.
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.
UUC : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o-o-

a 1172188

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
5344 PHITANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3800-29 FAX. 0-2718-9484

Cert. No.: 247M667
Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Binder
Model : ED 240E2
Serial No. : 00-15533
ID No. : BKK_ML0013
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand
Location : Media Preparation Room
Received Order : 23 April 2024
Calibration Date : 23 April 2024
Ambient Temperature : (28 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Tawatchai Pama
Approved by :
() Porpan Palpin
(/) Suwit Injai
() Kunchit Promrat
Issue Date : 26 April 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2404-0439OC-3
Procedure Used : Calibration was conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Thermocouple Type T.
The temperature scale used was based on ITS-90.
Condition of this result of calibration : 1. Reference standard instrument-
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
Result of Calibration : (*) Without Adjustment
Function of UUC : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY49001451	24LM44	TPA	17 Mar 2025

Probe installation Details :
a = 10 cm
b = 10 cm
c = 10 cm
D = 0.50 m
W = 0.80 m
H = 0.60 m
Capacity = 0.24 m³

Environment during calibration
Beginning : 24
Finished : 23
Temp. (°C) : 24
REL.Humid. (%) : 65
AC Supply (Volt) : 223

Position : Ref. Std. ID No.
1 24-19TC-01
2 24-19TC-02
3 24-19TC-03
4 24-19TC-04
5 24-19TC-05
6 24-19TC-06
7 24-19TC-07
8 24-19TC-08
9 (ref.) 24-19TC-09

Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2404-0439OC-8
Result of Calibration : (*) Without Adjustment
Function of UUC : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Calibration Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor k
180	180	180	0.64	2.7	3.7	2

Calibration Point : 180
Measured Temperature (°C)
Position : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (ref.)
1 181.009 181.511 180.022 181.359 181.217 183.650 181.664 181.888 181.474
Uncertainty (± °C) : 1.5

Average : The average of 30 values in each position.
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.
UUC : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o-o-

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
5344 PHITANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3800-29 FAX. 0-2718-9484

Cert. No.: 247M469
Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNE 45
Serial No. : L712.0429
ID No. : BKK_ML0006
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand
Location : Incubation & Microbiological Reading
Received Order : 01 March 2024
Calibration Date : 01 March 2024
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Kritada Malee
Approved by :
() Pomthippa Tameyakul
(/) Unnopphol Harachai
(/) Suwit Injai
Issue Date : 4 March 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.

Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2403-0001OC-1
Procedure Used : Calibration was conducted using in-house calibration procedure CP-OT04 Based on ASTM E715 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT).
The temperature scale used was based on ITS-90.
Condition of this result of calibration : 1. Reference standard instrument-
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
Result of Calibration : (*) Without Adjustment
Function of UUC : Temperature Source
Heat transfer medium used : Water

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY57013711	23LM115	TPA	11 Jul 2024

Probe installation Details :
a = 10 cm
b = 10 cm
c = 10 cm
D = 0.50 m
W = 0.80 m
H = 0.60 m
Capacity = 0.24 m³

Environment during calibration
Beginning : 24
Finished : 23
Temp. (°C) : 24
REL.Humid. (%) : 58
AC Voltage Supply (Volt) : 220

Position : Ref. Std. ID No.
1 4803888-001
2 4803888-002
3 4803888-003
4 4803888-004
5 (ref.) 4803888-005

Date: December 13, 2023 3:02:45 PM
System ID: QM-7

Date: December 13, 2023 5:32:46 PM
System ID: CMA-T

Page 10 / 11

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM
System ID: 02A7

Date: December 13, 2023 3:22:46 PM
System ID: GM-7

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM
System ID: 0007

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM
System ID: GM-7



Date: December 15, 2023 5:32:46 PM
System ID: GM-7

Date: December 13, 2023 3:32:46 PM
System ID: GM-T



Cart.No.: ZJTW24
Page: 1 of 2

Certificate of Testing

Equipment:	DO Mole	 RECEIVED BY  APPROVED BY TEST CAL. DATE: 16/05/25
Manufacturer:	YSI	
Model:	3000-200V	
Serial No.:	00101147	
ID No.:	RMK_EH0017	
Received Date:	15 November 2023	
Test Date:	16 November 2023	
Reference:	2311-05020SC-4	
Submitted by:	AJS Laboratory Group (Thailand) Co. Ltd.	

Laboratory Condition: Temperature: (25 ± 5) °C
Humidity: (50 ± 20) %

Test Procedure: In-house method: CPQCM
by Gravimetric Technique with Auto Multistep Method

Tested by: William Gintner

Approved by: *SaMip*
Approved Signature

☒ Sallig, Mwangi
☐ Wanjiku, Lemogistid

17 November 2009



Cert.No.: 231Y043
Page: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments

This calibration is traceable to the International System of Units through the metrology standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instrument	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Burette	-	1300U18	2301172	22 Mar 2024
2) Balance	1124013382	149C003	23MM18	20 Feb 2024

2. Standard Material

Material	Manufacturer	Lot No.	Assay
Sodium Thiosulfate pentahydrate	Meck	AM1702316	100.2%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %
Dissolved Oxygen Probe No.: 19K105494

Titration Method (Ascorbic Acid Modification Method)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.16	8.16	0.005

This report was certified only for the instrument we tested it is allowable to use for daily
the system efficiency. This environmental impact control and prevent to organization it may contained
input to use for laboratory and master purpose is prohibited. This report may not be reprinted
Other in Adjustment entire document of the laboratory

-00-

1180297



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
5344 PATTANAKARN ROAD 18, SUANLUNG, SUANLUNG BANGKOK 10250
TEL: 0-2711-3000-29 FAX: 0-2711-9484



Cert. No.: 231M42
Page: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment : DO Meter with Sensor
Manufacturer : YSI
Model : 5000-0300
Serial No.: 04101147
ID No.: BKR_E06017
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,
Khuaseng Phatthanakan, Khut Suan Luang,
Bangkok 10250 Thailand
Location : TPA Chemistry Calibration Laboratory
Received Order : 15 November 2023
Calibrated Date : 16 November 2023
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
AC Line Voltage : (220 ± 2) V
Calibrated by : Kuchit Prongrat
Approved by : J. Pongpan Pongpan
Issue Date : 17 November 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services

0060730



Equipment : DO Meter with Sensor
Condition As-Received : Unit Item
Reference : 2311-00603C-10

Cert. No.: 231M102
Page: 2 of 2

Procedure Used : Calibration was conducted using in-house calibration procedure CP-OT01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) in Temperature Bath.
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Digital Thermometer	3240076	25350	TPA	19 Mar 2024
2) This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration				
3) This certificate is traceable to the International System of Units				

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration : () Without Adjustment

Function : Temperature measurement

This instrument was connected with temperature sensor, 575-10K100000

Calibration Point	Immersion Depth (mm)	Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor
20.0	80	18.882	19.93	-0.067	0.15	2.00

UUC : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-00-

1180298



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
231 Pothanaka 40/2 Road, Lumbini, Bangkok, 10160
Tel: (662) 421-0402, (662) 444-0133, Fax: (662) 809-4084
www.qualitycalibration.com



CERTIFICATE No.: 247282
REFERENCE No.: 72819-4

PAGE: 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : COOLED INCUBATOR

MANUFACTURER : MEMMERT

MODEL : IC750

SERIAL No : F819.0021

ID No : BKR_E0604

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTANAKAN 40, PHATTANAKAN RD.,
KHUASENG PHATTANAKAN, KHUT SUAN LUANG, BANGKOK 10250, THAILAND

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.

CALIBRATION DATE : 26-Mar-24

APPROVED BY : KONGS M.J.

ISSUED DATE : 21-Mar-24

RECEIVED DATE : 26-Mar-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

T-G010 REV. 02



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
231 Pothanaka 40/2 Road, Lumbini, Bangkok, 10160
Tel: (662) 421-0402, (662) 444-0133, Fax: (662) 809-4084

PAGE: 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : COOLED INCUBATOR
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : IC750
ID No : BKR_E0604
RECEIVED DATE : 26-Mar-24
AMBIENT TEMPERATURE : 26.5 ± 1 °C
CALIBRATION DATE : 26-Mar-24
RELATIVE HUMIDITY : 55.5 ± 10.5%

CONDITION OF THIS RESULT OF CALIBRATION

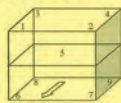
1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO ISAS G-30 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON THE WALL OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 1 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NORTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BY REFERENCE POINT AND OTHER POINTS AT THE SAME TIME.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No.	CERTIFICATE No.	EXPI. DATE
1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K	HYDRA 205A	726088	231041	14-Jun-24
2) THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.				
3) THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.				
4) THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNITS MAINTAINED AT:-				
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.				

RESULT OF CALIBRATION

GENERAL INFORMATION
Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : ±1
Overall Line Voltage (V) variation : ±2
Instrument Condition : Normal



CHAMBER PERFORMANCE	Committer Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
	30.0	28.0	0.16	0.21	0.41

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Control Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Location	Uncertainty (°C)
20.0	20.0	19.98, 19.99, 19.97, 19.96, 19.98, 19.94, 19.94, 19.89, 19.91	0.45

NOTE 1: THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.
NOTE 2: LOCATION 3 WAS REFERENCE LOCATION.
NOTE 3: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER PLACE AT LABORATORY AREA.
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

T-G010 REV. 02



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
5344 PATTANAKARN ROAD 18, SUANLUNG, SUANLUNG BANGKOK 10250
TEL: 0-2711-3000-29 FAX: 0-2711-9484



Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CG952
Page: 1 of 2

Equipment : Burette

Capacity : 50 mL

Serial No. : BKR_EN0171

ID No. : BKR_EN0171

Manufacturer : Wileg

Made in : Germany

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,
Khuaseng Phatthanakan, Khut Suan Luang,
Bangkok 10250 Thailand

Ambient Temperature : (20 ± 2.5) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Barometric Pressure : 760 mmHg

Calibration Procedure : ASTM E 542 - 01

Calibrated by : Natcha Chayingchew

Approved by : Approved Signature

Issue Date : 27 February 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services

1178950

© 2022 by Agilent Technologies

Agilent CrossLab Compliance Services

Overall Heat Pressure Accuracy Test Status

Pass

Headspace Leak

Name

7807A with Tray

Sampler 1

Setpoint Status

Pass

Overall Headspace Leak Test Status

Pass

Headspace Heated Zones Temperature Accuracy

Name

7807A with Tray

Sampler 1

Setpoint Status

Pass

Zone

Trandline

Temperature

Setpoint

115.0 °C

Actual

115.5 °C

Accuracy

0.5 °C

Agilent Recommended

±1.8 °C % setpoint
±3.2 °C % setpoint

Setpoint Status

Pass

Zone

Sampler Loop

Temperature

Setpoint

110.0 °C

Actual

110.4 °C

Accuracy

0.4 °C

Agilent Recommended

±1.8 °C % setpoint
±3.2 °C % setpoint

Date

June 28, 2023 5:00:36 PM

System ID

GM-6

Page 2 / 25

© 2022 by Agilent Technologies

Agilent CrossLab Compliance Services

Setpoint Status

Pass

Zone

Over

Temperature

Setpoint

100.0 °C

Actual

100.8 °C

Accuracy

0.8 °C

Agilent Recommended

±1.8 °C % setpoint
±3.2 °C % setpoint

Overall Headspace Heated Zones Temperature Accuracy Test

Pass

GC Oven Temperature Accuracy

Name

7890

Setpoint Status

Pass

Zone

Over

Temperature

Setpoint/Actual

230.0 231.1 °C

Accuracy

1.1 °C

Agilent Recommended

±1.0 °C % setpoint in K
±1.0 °C % setpoint in K

Setpoint Status

Pass

Zone

Over

Setpoint/Actual

100.0 100.2 °C

Accuracy

0.2 °C

Agilent Recommended

±1.0 °C % setpoint in K
±1.0 °C % setpoint in K

Overall GC Oven Temperature Accuracy Test Status

Pass

GC Oven Temperature Stability

Name

7890

Date

June 28, 2023 5:00:36 PM

System ID

GM-6

Page 3 / 25

© 2022 by Agilent Technologies

Agilent CrossLab Compliance Services

Setpoint Status

Pass

Setpoint/Average

100.0 100.169 °C

Stability

0.1 °C

Agilent Recommended

±1.0 °C % setpoint

Overall GC Oven Temperature Stability Test Status

Pass

Log Amp

Tested Combination1

Front SSL / External SQ

Name

6875C Inlet XL with TAD

Setpoint Status

Pass

Overall Log Amp Test Status

Pass

RTPA

Tested Combination1

Front SSL / External SQ

Name

6875C Inlet XL with TAD

Setpoint Status

Pass

Amplitude

1000 mV

Offset After Five Minutes

22 mV

RTPA Voltage

542 mV

Agilent Recommended

±1.0 mV and ±1.0 mV

Overall RTPA Test Status

Pass

Turn Off

Tested Combination1

Front SSL / External SQ

Name

6875C Inlet XL with TAD

Setpoint Status

Pass

Flameout

1

Date

June 28, 2023 5:00:36 PM

System ID

GM-6

Page 4 / 25

© 2022 by Agilent Technologies

Agilent CrossLab Compliance Services

Setpoint Status

Pass

Flameout

2

Overall Turn Off Test Status

Pass

Scouting Run

Tested Combination1

Front SSL / External SQ

Name

7807A with Tray

Source

El - Inlet

Setpoint Status

Completed

Injection Volume on Column

1000 uL

Overall Scouting Run Status

Completed

Injection Precision

Tested Combination1

Front SSL / External SQ

Name

7807A with Tray

Source

El - Inlet

Setpoint Status

Pass

Injection Volume on Column

1000 uL

Area RSD

1.21 %

Agilent Recommended

±1.0 %

Retention Time RSD

0.00 %

Agilent Recommended

±1.0 %

Overall Injection Precision Test Status

Pass

Mass Ratio Precision

Date

June 28, 2023 5:00:36 PM

System ID

GM-6

Page 5 / 25

© 2022 by Agilent Technologies

Agilent CrossLab Compliance Services

Tested Combination1

Front SSL / External SQ

Name

7807A with Tray

Source

El - Inlet

Setpoint Status

Pass

Injection Volume on Column

1000 uL

Area Mass 1

1.21 %

Abundance's

0.26 %

Agilent Recommended

±1.0 %

Overall Mass Ratio Precision Test Status

Pass

Injection Carry Over

Tested Combination1

Front SSL / External SQ

Name

7807A with Tray

Source

El - Inlet

Setpoint Status

Pass

Injection Volume on Column

1000 uL

Area Carry Over

0.00 %

Agilent Recommended

±1.0 %

Overall Injection Carry Over Test Status

Pass

Date

June 28, 2023 5:00:36 PM

System ID

GM-6

Page 6 / 30

© 2022 by Agilent Technologies

Agilent CrossLab Compliance Services

Instrument Details

Purpose

This section describes the as found system configuration.

Details

System

System ID

GM-6

Manufacturer

Agilent Technologies

Model

7890

Flow Data Input

Manual Data

Temperature Data Input

Manual Data or Other Data Logging

Tested Combination1

Inlet Injection Technique

Flow

Front

Detection

External

LTN Inlet/Outlet

No

Sampler 1

Manufacturer

Agilent Technologies

Type

Headspace

Name

7807A with Tray

Model Number

54557A

Serial Number

CN13022001

Flowing Reaction

A-01-05-1

Sampling System

Loop Fill

Loop Fill

Front

Injection Volume (uL)

1000

Headspace to GC Connection

SFC Headspace

Date

June 28, 2023 5:00:36 PM

System ID

GM-6

Page 7 / 25

© 2022 by Agilent Technologies

Agilent CrossLab Compliance Services

Miscellaneous 1

Manufacturer

Agilent Technologies

Name

7890

Model Number

03443A

Serial Number

CN1311106

Flowing Reaction

A-01-14

Over Type

Standard

Manufacturer

Agilent Technologies

Name

7890

Type

SRL

Location

Front

Carrier Gas

Helium

Control Type

Electronic Pressure Control (EPC)

Injected Rate

Yes

Detector 1

Manufacturer

Agilent Technologies

Name

Mass Spectrometer

Type

Mass Spectrometer

Location

External

Mass Spectrometer 1

Manufacturer

Agilent Technologies

Type

SQ

Name

6875C Inlet XL with TAD

Model Number

03172A

Serial Number

US13022A30

Flowing Reaction

A-02-28

Inlet Vacuum System

Turbo Pump

Smoothing Valve Standard

WSP Jet

Date

June 28, 2023 5:00:36 PM

System ID

GM-6

Page 8 / 30

© 2022 by Agilent Technologies

Agilent CrossLab Compliance Services

MS El Source 1

Manufacturer

Agilent Technologies

Source Type

El - Inlet

Number of Elements

2

Date

June 28, 2023 5:00:36 PM

System ID

GM-6

Page 9 / 30

© 2022 by Agilent Technologies

Agilent CrossLab Compliance Services

Electronic Signature

Purpose

This signature page was created and published because the ACE sign-off action was required, which is used for the entire instrument, including all hardware. The ACE sign-off is an electronic signature that requires two distinct identification components: unique username and password. The Agilent representative who has delivered this service understands the meaning and legal status of an electronic signature. As a limited edition document, the Agilent representative has a unique password and login to create ACE and electronically sign this document. (Once a signature can be applied to this document using a Document Content Management or other software method defined to your data access and control protocols.)

Details

Full Name of Signer

Subir Misra

Logged On User Name

subir.misra@agilent.com

Signature Creation Date

June 26, 2023

Reason for Signature

Electronic sign-off and published the original version of document.

Regulatory Declaration

This document attests to the validity of any data or information provided by the instrument, which is not limited to, but includes, the instrument's performance and reliability. The instrument is designed to provide a consistent and accurate measurement of the instrument's performance. The instrument is designed to provide a consistent and accurate measurement of the instrument's performance. The instrument is designed to provide a consistent and accurate measurement of the instrument's performance.

Warranty

Agilent Technologies warrants the validity of any data or information provided by the instrument, which is not limited to, but includes, the instrument's performance and reliability. The instrument is designed to provide a consistent and accurate measurement of the instrument's performance. The instrument is designed to provide a consistent and accurate measurement of the instrument's performance. The instrument is designed to provide a consistent and accurate measurement of the instrument's performance.

Date

June 28, 2023 5:00:36 PM

System ID

GM-6

Page 10 / 30

Page 15 of 19

(Microelectronic Technology Manager)

SOP FM 24-10, February 2004

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

Probe Installation Details :		Dimension of Chamber	
a =	5.0 cm	D =	0.40 m
b =	5.0 cm	W =	0.56 m
c =	5.0 cm	H =	0.48 m
		Capacity =	0.11 m ³

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

Average^a : The average of 30 values in each position.

Uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.

UUC^c : Report Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

Sartorius (Thailand) Co., Ltd. Certificate of Calibration. Model Number: MS2205-100-BU. Calibration Date: 02/08/25. Customer Name: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Sartorius (Thailand) Co., Ltd. Certificate of Calibration. Model Number: MS2205-100-BU. Calibration Date: 02/08/25. Customer Name: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Metrological Center SCI ECO Services Company Limited. Certificate of Calibration. Equipment: Liquid Bath (Water). Manufacturer: MEMMERT. Model: WNB29. Calibration Date: 27 June 2023.

SCG Metrological Center SCI ECO Services Company Limited. Calibration Report. Equipment: Liquid Bath (Water). Calibration Date: 4 July 2023. Environment: Temperature: 22.2-22.5 °C.

SCG Metrological Center SCI ECO Services Company Limited. Calibration Report. Equipment: Liquid Bath (Water). Calibration Date: 4 July 2023. Environment: Temperature: 22.2-22.5 °C.

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN). Certificate of Calibration. Equipment: pH Meter. Manufacturer: Metro Tissue. Model: SMC-0100.

Result of calibration: (°) Without adjustment. Function: OC voltage measurement. Range: 200V. Uncertainty: 0.001V.

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN). Certificate of Calibration. Equipment: pH Meter. Manufacturer: Metro Tissue. Model: SMC-0100.

Result of calibration: (°) Without adjustment. Function: OC voltage measurement. Range: 200V. Uncertainty: 0.001V.

Calibration Results:
Without Adjustment

Wavelength (nm)	The spectral bandwidth of 2 nm and UUC at 2 nm	Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.61		418.3		0.31	0.13
536.66		536.6		0.06	0.13
637.86		638.3		-0.32	0.13
748.48		748.7		-0.22	0.13
807.83		807.4		-0.37	0.13

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0045
	0.2930	0.288	0.0040	0.0045
	0.5168	0.518	-0.0022	0.0045
	1.0286	1.029	-0.0008	0.0045
440 nm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0045
	0.2997	0.293	0.0067	0.0045
	0.5073	0.509	-0.0017	0.0045
	1.0043	1.007	-0.0013	0.0045
465 nm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0045
	0.2516	0.250	0.0016	0.0045
	0.4585	0.452	-0.0025	0.0045
	0.9334	0.933	0.0004	0.0045
548.1 nm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0045
	0.2481	0.245	0.0031	0.0045
	0.4652	0.468	-0.0008	0.0045
	0.9488	0.949	-0.0008	0.0045
590 nm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0045
	0.2594	0.259	0.0004	0.0045
	0.5040	0.505	-0.0010	0.0045
	1.0032	1.002	0.0012	0.0045
635 nm	0.0000	0.0000	0.0000	0.0045
	0.2579	0.257	0.0009	0.0045
	0.4971	0.497	0.0001	0.0045
	0.9720	0.971	0.0010	0.0045

DKSH Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
2525 Thonglor Road, Bangkok, Thailand 10110
Phone: +66 200 10000 Fax: +66 200 10001 Email: info@dksh.com
Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-AM-006-10, 12 Sep 2022

Calibration Results:
Without Adjustment

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
220 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.7359	0.737	-0.0015	0.0080
257 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.8574	0.857	0.0004	0.0080
313 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.2884	0.290	-0.0008	0.0080
350 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.8274	0.837	-0.0094	0.0080

Stay light *	250.62 ± 0.11 nm	250.8	1.3	1.886
Standard cut-off	391.44 ± 0.11 nm	391.4	1.3	1.886

Spectral Resolution *	Peak	Trough	Ratio	SBW
Standard Wavelength (nm)	268.86	268.89	1.28	2.00
UUC Wavelength (nm)	268.2	268.1		
Std Absorbance (A)	0.4566	0.2790		
Absorbance (A)	0.413	0.360		

* Calibration Marked "Not TSI Accredited" in this Certificate have been indicated for compensation.

The End of Certificate

DKSH Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
2525 Thonglor Road, Bangkok, Thailand 10110
Phone: +66 200 10000 Fax: +66 200 10001 Email: info@dksh.com
Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-AM-006-10, 12 Sep 2022

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องวัดสเปกตรัม

เลขที่ใบงาน: WO-0000382

ชื่อย่อเครื่อง: SPECTROPHOTOMETER		ยี่ห้อ: DR8000	หมายเลขเครื่อง: 1027845
วันที่สอบ: 18 Sep 2023		วันที่สอบ (ปี): 18 Sep 2023	
วันที่	เวลา	เวลา	เวลา
General			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1. ความถูกต้องของเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2. ความละเอียด (ช่วงการวัดแสง, ช่วงการวัดความยาวคลื่น)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3. ความยาวคลื่น (On-Off Switch)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4. ปุ่มกด (Keypad)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5. หน้าจอ (Display, Screen Control)	<input checked="" type="checkbox"/>
Spectrophotometer			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6. แบตเตอรี่ (Battery Backup) >= 2.5 VDC	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. ขั้นตอนการควบคุมการวัด (Wavelength Control)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9. ช่วงการวัดแสง (UV < 3,000 nm)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10. ช่วงการวัดความยาวคลื่น (Visible < 5,000 nm)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11. ช่วงการวัดความยาวคลื่น (Cuvet Module)	<input checked="" type="checkbox"/>
pH Meter and Conductivity Meter			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12. อิเล็กโทรด (Electrode and Connection Cable)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	13. ขั้วไฟฟ้าอ้างอิง Electrode (Level KCl)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14. ปุ่มกดป้องกัน Electrode (Dual Protection Hood)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15. ขั้วไฟฟ้าอ้างอิง (Stand)	<input checked="" type="checkbox"/>
Turbidimeter			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16. การควบคุมโฟลว์ (No Sample)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	17. ขั้วไฟฟ้าอ้างอิง (No Sample)	<input checked="" type="checkbox"/>
Automatic Meter			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18. อัตราการวัด (Rate)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	19. Function Rinsing and Dosing	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20. การทำความสะอาดและป้องกันความชื้น	<input checked="" type="checkbox"/>

ผลการสอบ: 956.1nm±0.6nm

945.0nm±0.5nm

M. Nattapol Rungrueang
Service Engineer

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-AM-006-10, 12 Sep 2022

Certificate of Calibration

Represent to Certificate of Calibration No. C29240017

Equipment	Black Digestion Unit	Certificate No.	C29240011
Model	KT-206	Issue Date	22 March 2024
Serial No. (or ID.)	5720210008/577000073	Job No.	WD-00002426
Manufacturer	Gerhardt	Page	1 of 4
Condition	In Condition	Digestion Block	20 holes

Customer: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
819/10 Moo 5 T. Maenam Kh. A. Phukdaeng, Rayong 21140, Thailand.Environment Condition: Temperature: 25 °C ± 0.7 °C
Humidity: 54 %RH ± 4.1 %RH
Voltage: 220 VAC ± 1.7 VACCalibration Place: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
(Wet Chemistry Lab)
819/10 Moo 5 T. Maenam Kh. A. Phukdaeng, Rayong 21140, Thailand.Calibration By: Mr. Thantorn Phurong
Calibration Date: 17 March 2024
The Method used: In house method, based on by comparison with standard.
Traceability: This certificate is traceable to the SI Unit maintained by National Institute of Metrology (NIM), Thailand through NIM Technical Center Laboratory (NIM TCL) Certificate No. TC2220089

(Mr. Thantorn Phurong)
Person in Charge

(Mr. Udon Srirachak)
Authorized signatory

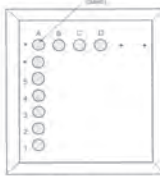
This certificate is valid for the use of the equipment as described in the scope of the certificate. It is not valid for any other use. The equipment is not to be used for any other purpose. The equipment is not to be used for any other purpose. The equipment is not to be used for any other purpose.

DKSH Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
2525 Thonglor Road, Bangkok, Thailand 10110
Phone: +66 200 10000 Fax: +66 200 10001 Email: info@dksh.com
Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-AM-006-10, 12 Sep 2022



Fig. 1: Front view



Location of Wavelength

Fig. 2: Digestion block

Definitions

Indicating Temperature: The average reading of indicating device which has been calibrated and is traceable to the SI Unit.

Measured Temperature: The average reading of indicating device which has been calibrated and is traceable to the SI Unit.

DKSH Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
2525 Thonglor Road, Bangkok, Thailand 10110
Phone: +66 200 10000 Fax: +66 200 10001 Email: info@dksh.com
Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-AM-006-10, 12 Sep 2022

Calibration Results:
Pre Calibration

Locations	Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC (°C)	Uncertainty (°C)
A1				101.5	21.5	1.5
A2				101.2	21.2	1.5
A3				100.1	19.1	1.5
A4				101.8	17.8	1.5
A5				100.1	15.1	1.5
B1				100.6	16.6	1.5
B2				100.1	16.1	1.5
B3				102.9	12.9	1.5
B4				101.6	11.6	1.5
B5				100.2	10.2	1.5
C1	200	180	180	195.5	15.5	1.5
C2				195.6	15.6	1.5
C3				192.8	12.8	1.5
C4				191.7	11.7	1.5
C5				190.2	10.2	1.5
D1				187.9	7.9	1.5
D2				186.5	6.5	1.5
D3				185.9	5.9	1.5
D4				184.3	4.3	1.5
D5				182.6	2.6	1.5

DKSH Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
2525 Thonglor Road, Bangkok, Thailand 10110
Phone: +66 200 10000 Fax: +66 200 10001 Email: info@dksh.com
Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-AM-006-10, 12 Sep 2022

Calibration Results:
Without adjustment

Locations	Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC (°C)	Uncertainty (°C)
A1				102.5	17.5	1.5
A2				102.4	17.4	1.5
A3				102.1	17.1	1.5
A4				101.7	16.7	1.5
A5				101.3	16.3	1.5
B1				100.1	15.1	1.5
B2				100.1	15.1	1.5
B3				100.1	15.1	1.5
B4				100.1	15.1	1.5
B5				100.1	15.1	1.5
C1	200	180	180	195.5	15.5	1.5
C2				195.6	15.6	1.5
C3				192.8	12.8	1.5
C4				191.7	11.7	1.5
C5				190.2	10.2	1.5
D1				187.9	7.9	1.5
D2				186.5	6.5	1.5
D3				185.9	5.9	1.5
D4				184.3	4.3	1.5
D5				182.6	2.6	1.5

The End of Certificate

DKSH Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
2525 Thonglor Road, Bangkok, Thailand 10110
Phone: +66 200 10000 Fax: +66 200 10001 Email: info@dksh.com
Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-AM-006-10, 12 Sep 2022

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

เลขที่ใบงาน: WO-0000429

ชื่อย่อเครื่อง: Black Digestion Unit

ยี่ห้อ: KT-206

ชื่อย่อเครื่อง (No)		ชื่อผู้ตรวจสอบ	วันที่สอบ (No)	
11 Mar 2024			11 Mar 2024	
วันที่	เวลา		วันที่	เวลา
General				
01	02	1. อุปกรณ์	01	02
02	03	2. ตรวจสอบ Main Source	03	03
03	04	3. ตรวจสอบ Selection Key	04	04
04	05	4. ตรวจสอบ Display	05	05
05	06	5. ระบบ Power	06	06
06	07	6. ตรวจสอบ	07	07
07	08	7. ตรวจสอบ	08	08
08	09	8. ตรวจสอบ	09	09

ผลการสอบ:

M. Thantorn Phurong
Service Engineer

DKSH Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
2525 Thonglor Road, Bangkok, Thailand 10110
Phone: +66 200 10000 Fax: +66 200 10001 Email: info@dksh.com
Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-AM-006-10, 12 Sep 2022

Agilent Technologies (Thailand) Limited
1000 Sukhumvit Road, 11th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Phone: +66 20 000 0000 Fax: +66 20 000 0001 Email: info@agilent.com

Customer Contact

ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Head Office

104 Phatthanasarak 40 Phatthanasarak Rd. Chongkrong Phatthanasarak Khao Khuan

10110, Thailand

Contact: info@agilent.com

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

20240000000000000000

Service instrument:

Model Number	Model Description	Serial Number	System Name	Parent Asset
OTS-03-5100	ICP-OTS 5100/5110 System			
GB1905	Agilent 8100 SVDV ICP-OTS Spectrometer	MY10010005	ICP-OTS 5100	OTS-03-5100
GB1904	SPS 4 Automanipulator	AUT5440353	ICP-OTS 5100	OTS-03-5100

Service Name:

Item	Service/Part #	Description	Qty	Enrollment	Service Start	Service End
1109	ED3	Collegiate Operational Qualification	1.00	Agreement Enrollment 100 % covered	12.00.2024	12.00.2025
1116	0810221001	Genie ICP-DEE Vacuum Unit (60W, 5 zone)	1.00	Agreement Enrollment 100 % covered		
1300	0100-7001	Collaborative Robot e-Series SpA (MPC)	1.00	Agreement Enrollment 100 % covered		

Additional Information:

Service Information:

Problem Description: VN 20 ID 10210323065			
Service Provided: Computer COW & MICROFILM Computer CD ROM, floppy, passed			
Service Description: Reason Code: Scheduled Service Client's Code: Individual Service Reasoning Code: Scheduled Service			
Requested Service: 18	Travel Hours: 2.5	Date: 23 Sep 2024	
Customer Field Service Representative Name: Anne Dethlefs	Customer Field Service Representative Signature: 		
Customer Name: GRANTWATERGARDEN PARKSIDE	Customer Signature: 	Date: 18 Sep 2024	
Additional Comments:			

ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผน
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผน
๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สดงานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ไม่พบข้อบกพร่องของเอกสารประกอบคำขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๑๘๓ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนไม่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายดิเรก จันทโรจน์)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการการแพทย์
ผู้อำนวยการกองวิจัยและประเมินผลพิษโรงงาน
ปฎิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและประเมินผลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวสุพาทกร จันทร์ปลั่ง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวจันทน์ ไกรภักดิ์ ณ นคร | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๒ |
| ๓) นายศุภพัทธ์ จิตราชนันท์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวกนกกร เอนก | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๔ |
| ๕) นายสุริยา สอนแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๕ |
| ๖) นายวิชาญ ขุนทวี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๖ |

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๘๓ ราย

- ๑) นายเกษมสันต์ กิตติคุณาณีย์
- ๒) นายภัทรพล สว่างใจธรรม
- ๓) นายธนวิทย์ เทือกคำ
- ๔) นายศิริโชค พงษ์ประสม
- ๕) นายณัฐวุฒิ ค้างคาว
- ๖) นางสาวจินดา ไชยธรรม
- ๗) นางสาวสวดี น้อยเจริญ
- ๘) นางสาวณัฐภาณุ อิมขม
- ๙) นางสาวนันทน์ สายแสง
- ๑๐) นางสาวนันทน์ สมบูรณ์
- ๑๑) นางสาวศรัณยา เกลิมอึ้ง
- ๑๒) นางสาวณัฐพร มงคลจิตร
- ๑๓) นางสาวศิริลักษณ์ บุญนาค
- ๑๔) นายณพพงศ์ จันทน์พันธุ์
- ๑๕) นายณนเศรษฐ์ โกลาญ
- ๑๖) นายธนา จริยา
- ๑๗) นางสาวภาณุพร แก้วมื่น
- ๑๘) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ
- ๑๙) นางสาวสุชาดา ธรรมถาวร
- ๒๐) นางสาวเมธิกา ชัยเดชอนกุล
- ๒๑) นางสาวศศิธร หนูสวัสดิ์
- ๒๒) นางสาวเสาวลักษณ์ ภูมิกำพร
- ๒๓) นายอภิสิทธิ์ สิงหา
- ๒๔) นายศักดิ์สิทธิ์ โพธิ์พิสุทธิ์
- ๒๕) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณิภา จำเจริญ
- ๒๖) นางจิตตา คำภูแก้ว
- ๒๗) นางสาวอรุณวรรณ รักษ์
- ๒๘) นางสาวนพรัตน์ แยมกราม
- ๒๙) นายจุลเดช วรจันทร์
- ๓๐) นางสาวศุภรัตน์ รุ่งคำ
- ๓๑) นายพนม ศรีปัดเนตร
- ๓๒) นายชุตติ์ สุนธิ์
- ๓๓) ว่าที่ร้อยตรี เกลิมเกียรติ อมรรสิริ
- ๓๔) นางสาววริยา สว่างนา
- ๓๕) นายอนุพงศ์ รัตนศิริประเสริฐ

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๒ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๓ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๔ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๕ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๖ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๗ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๘ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๐๙ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๑๐ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๑๒ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๑๓ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๑๔ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๑๕ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๑๖ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๑๗ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๑๘ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๑๙ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๐ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๒ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๓ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๔ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๕ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๖ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๗ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๘ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๙ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๐ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๒ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๓ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๔ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๕ | |

๑๖) นางสาวสุพาทกร...

- ๒ -

- ๓๖) นางสาวจุฑารัตน์ โอนสันเพียร
- ๓๗) นางสาวจรรวณ พินทอภิกขิตยา
- ๓๘) นางสาวปรารถนา ศิริกิจ
- ๓๙) นางสาวศศิธร ทางกลาง
- ๔๐) นางสาวจิราพร ศิริเวช
- ๔๑) นายวรภากร สุกรีรักษ์
- ๔๒) นายพนม วิริยะสหกิจ
- ๔๓) นายณัฐ เจริญ
- ๔๔) นายณัฐพร คำเพชร
- ๔๕) นายภูษิต พรมเสนา
- ๔๖) นายณนเดช โคกาคำพันธ์
- ๔๗) นายชุตติ์ วงษ์จันทร์
- ๔๘) นายอาทิตย์ ศรีเสน
- ๔๙) นายเจตนาพร คงศักดิ์
- ๕๐) นายจรัส บุญอึ้ง
- ๕๑) นายณณพัฒน์ เกษม
- ๕๒) นายอภิวัฒน์ ทุมพู
- ๕๓) นางสาวสุภาวดี ภา
- ๕๔) นางสาวจิตพร ขวาลสนพูน
- ๕๕) นางสาววิไลมา บุญเพ็ญ
- ๕๖) นางสาวภาณุมาศ นามวัฒน์
- ๕๗) นางสาวอุไรรัตน์ ทังสร้างแป้น
- ๕๘) นายธีรวัฒน์ ปวงสุข
- ๕๙) นายอภิสิทธิ์ ยะโส
- ๖๐) นายประพนธ์ วรรณชัย
- ๖๑) นายชยธร พวงทิพย์
- ๖๒) นางสาวกนกวรรณ จันทร์ภา
- ๖๓) นายสิทธิโชค ธงวัน
- ๖๔) นายศศิธร ใจบุญ
- ๖๕) นางสาวพรณิศา พุ่มคง
- ๖๖) นายณภัทร ศรีวิริยะ
- ๖๗) นายสุวิชา ทองอ่อน
- ๖๘) นายวิญญู บุญน้อย
- ๖๙) นายณณพูน ปุณศรี
- ๗๐) นายวิรัตน์ โยธะรา
- ๗๑) นายณณพูน พิณพูน
- ๗๒) นายจิรณัฐ ขวาลสน
- ๗๓) นายธีร นามบุรี
- ๗๔) นายณัฐพร จ่อสภา

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๖ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๗ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๘ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๒๙ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๐ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๑ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๒ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๓ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๔ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๕ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๖ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๗ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๘ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๓๙ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๔๐ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๔๑ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๔๒ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๔๓ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๔๔ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๔๕ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๔๖ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๔๗ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๔๘ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๔๙ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๕๐ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๕๑ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๕๒ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๕๓ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๕๔ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๕๕ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๕๖ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๕๗ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๕๘ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๕๙ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๖๐ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๖๑ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๖๒ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๖๓ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๖๔ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๖๕ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๖๖ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๖๗ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๖๘ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๖๙ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๗๐ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๗๑ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๗๒ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๗๓ |
| ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๗๔ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๓-๐๐๗๕ |

๗๕) นายประเสริฐ...

๗๖) นายประสิทธิ์ สุขขันธ์
 ๗๗) นายบุญชู อักษรเป็น
 ๗๘) นายพิฑูรย์ ทองอุบลรักษา
 ๗๙) นายอนุพล ทองสูง
 ๘๐) นายอนุวัฒน์ วังนพพร
 ๘๑) นายเจตนาทิม ปิตลธนะ
 ๘๒) นายฤทธิเดช สารวรรณ
 ๘๓) นายพิษัย บุญชัย
 ๘๔) นายภาณุพงศ์ โสมภณ
 ๘๕) นายสาธิตกร กุศลปี
 ๘๖) นายสันติสุข โกวิทบาน
 ๘๗) นายธีรวิฑูรย์ ศรีประเสริฐ
 ๘๘) นายจักรีธล ภาทพรม
 ๘๙) นายเพชรชัย ชัยทิพย์
 ๙๐) นายสิทธิโชค หาดสีตา
 ๙๑) นายอนุกรรณ อัญญา
 ๙๒) นางสาวกรรณิชา ขาวขันธ์
 ๙๓) นางสาวพริ้มพิศวัน มีนากุล
 ๙๔) นางสาวพรพิมล สิงห์สมบุญ
 ๙๕) นางสาวกาญจนา พรหมจันทร์
 ๙๖) นางกรรวิศ ทวีราช
 ๙๗) นายจักรีน หนับริศา
 ๙๘) นายฉวีพงษ์ สุขเปี้ย
 ๙๙) นายณวัฒน์ ศิษะทองคำ
 ๑๐๐) นายศุภพล สมนอก
 ๑๐๑) นายทักขณัน สุขประศรี
 ๑๐๒) นางธนพร นามบุญณ
 ๑๐๓) นายอิทธิศักดิ์ ขันกลาง
 ๑๐๔) นางนงนิตย์ อุปนันท์
 ๑๐๕) นายธีรุต ฤทธสุทธิ
 ๑๐๖) นายธนวัฒน์ สุขาน
 ๑๐๗) นายปิยะนัย พนมศรี
 ๑๐๘) นางพชรวิทย์ โฉมเขียว
 ๑๐๙) นายพิรพัฒน์ กำคำ
 ๑๑๐) นายภาณุพงษ์ นามบุญ
 ๑๑๑) นายมงคล มลาทิพย์
 ๑๑๒) นายสิริวัน พอลอง
 ๑๑๓) นายอนันดา พันสมใจ
 ๑๑๔) นายอดิศักดิ์ โสไพบ

[illegible]

๓๓๔) นายอนันต์ชัย...

- ๓๑๓) นายอินทชัย วิมล
- ๓๑๓๑) นายวรวิธ คุ้มคำ
- ๓๑๓๒) นายแสงธรรม บรรดาสัก
- ๓๑๓๓) นายสุทพงษ์ รัตนะ
- ๓๑๓๔) นายชัยภูมิ ไชยชนะ
- ๓๑๓๕) นายวิรุฬห์ ศิริธรรม
- ๓๑๓๖) นายอนุภพ เสงี่ยมอง
- ๓๑๓๗) นายกั๊ว สุทธะ
- ๓๑๓๘) นางสาววิภากรณี บุญชัย
- ๓๑๓๙) นางสาวพัชรีย์ แสนรัมย์
- ๓๑๔๐) นายไพรัชย์ เจริญพร้อม
- ๓๑๔๑) นางสาวสุภาภักดิ์ ขอบมาก
- ๓๑๔๒) นางสาวสลิลา จิตรสว่าง
- ๓๑๔๓) นางสาวฉันทะ เล็กน้อย
- ๓๑๔๔) นางสาวกฤติมาพร คัมมิกัน
- ๓๑๔๕) นางสาวสุทธินันท์ ภาคภูมิ
- ๓๑๔๖) นางสาวไพจิตร ศรีวิ
- ๓๑๔๗) นางสาวทิพนพร บุญปัญญา
- ๓๑๔๘) นางสาวสัจฉิรา ปานทอง
- ๓๑๔๙) นางสาววิธดา ทองงาม
- ๓๑๕๐) นางสาวอารยา ค่ำทอง
- ๓๑๕๑) นางสาวสุภากรณี สุนทรสนาน
- ๓๑๕๒) นางสาวอัญชลี คำจันทร์
- ๓๑๕๓) นายบุญฤทธิ์ เข้มเทศ
- ๓๑๕๔) นางสาวศุภาภา ปิ่นญา
- ๓๑๕๕) นางสาวพาติณี คุณานัน
- ๓๑๕๖) นางสาวจิราเลศ พ้องคำ
- ๓๑๕๗) นางสาวอารยา มีถ
- ๓๑๕๘) นางสาววิรัชตา นาคะฉญ
- ๓๑๕๙) นางสาวนันทิยา จันทร์สุน
- ๓๑๖๐) นายคิตติพงษ์ แซ่ลี้
- ๓๑๖๑) นายอนุวัฏ ภูวสี
- ๓๑๖๒) นายวิรัช แสนทอง
- ๓๑๖๓) นายคิตติพิพนธ์ บุญมี
- ๓๑๖๔) นายอนุวัฏ อนุญ
- ๓๑๖๕) นายชัยณรงค์ ศรีวิสุนทร์
- ๓๑๖๖) นางสาวฉวีวรรณ สวนสมบูรณ์
- ๓๑๖๗) นางสาววันฉัตร สิงหา
- ๓๑๖๘) นางสาวเปก นนทะ

[illegible]

๑๕๓) นางสาวอุบล...

๑๕๓๓) นางสาวอุบล เด็กศิริ
๑๕๓๔) นางสาวเนิรินทร์ หอมบุตร
๑๕๓๕) นายภาณุภูมิ แทนไทย
๑๕๓๖) นางสาวภาณุณี มั่นวงศ์
๑๕๓๗) นางสาวพริ้งฟ้า สากาชนม์
๑๕๓๘) นายเอกวิทย์ วัฒนะ
๑๕๓๙) นางสาวเนตรนพ ทิพย์วรรณ
๑๕๔๐) นายจิรพนธ์ ประเสริฐศิริพงษ์
๑๕๔๑) นายจิรายุส เกษมสุข
๑๕๔๒) นายจิรศักดิ์ ทวีชัย
๑๕๔๓) นายณัฐฤกษ์ณัฏฐ์ สหพานแก้ว
๑๕๔๔) นายปรมศักดิ์ ปรีดิ์
๑๕๔๕) นายปณณณวิญญ์ เสมอทรัพย์
๑๕๔๖) นายพิษณุพงษ์ ใยยา
๑๕๔๗) นายภัทรพงษ์ นพพาทพงษ์
๑๕๔๘) นายอัมรินทร์ ศรีบุญ
๑๕๔๙) นายภาณุเดช เพชรสุตร
๑๕๕๐) นายบุญฤกษ์ วิเศษงาม
๑๕๕๑) นายภัทรพงษ์ มีสุข
๑๕๕๒) นางสาวนุชวิญญ์ สิลปะทิพย์
๑๕๕๓) นางสาวสุภาวดี ไกลศรีนพ
๑๕๕๔) นางสาวอรอนันต์ วัฒนเต้า
๑๕๕๕) นางสาวพรเพ็ญ ชัยบสธน
๑๕๕๖) นางสาววันวิสา ขอมพิทักษ์
๑๕๕๗) นางสาวอรรณพ เกาต์ทอง
๑๕๕๘) นางสาวอัยลิ้น นามศรีวัฒน
๑๕๕๙) นางสาววราวิสา หุ่ณครอง
๑๕๖๐) นายภูษิต พิธีวรรณ
๑๕๖๑) นางสาววราวรรณ กระงะจำนงค์

[illegible]

Page

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับคำอายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน 7-2044
ที่ อก ๐๓๑๐(๑) / ๑๑๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 60 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
7	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
8	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
9	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
10	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[4] 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Color	ADM1 Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽⁴⁾ 2) DPD Colorimetric Method ⁽⁴⁾
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
36	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

40 Manganese...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽⁴⁾
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
49	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	Sulfide	Iodometric Method ⁽⁴⁾
53	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁴⁾
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
56	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
57	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C ⁽⁴⁾
58	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
60	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

น้ำใส่ดิน...

น้ำใส่ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽⁴⁾

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

56 1,3-Dichloropropene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
74	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
75	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

76 γ-HCH...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
76	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
83	Mercury	1) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Methyl tert-butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

94 N-Nitrosodiphenylamine...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1254	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾ 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₉ -C ₁₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(4),23)

110 TPH (C₉-C₁₆)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
110	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,22)
111	TPH (C ₁₀ -C ₂₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,22)
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
120	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
121	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

อากาศเสีย..

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
3	Beryllium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
5	Carbon Monoxide	1) Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾ 2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method ⁽³⁾
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽³⁾
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
10	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽³⁾
11	Dioxins	Isokinetic Sampling ⁽³⁾
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽³⁾
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽³⁾
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽³⁾

15 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽³⁾
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
19	Opacity	Ringelmann's Method ⁽²⁾
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ⁽³⁾ 2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ⁽³⁾ 3) Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽³⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾
23	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽³⁾
24	Tellurium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
25	Tin	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽³⁾ 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽³⁾

27 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽³⁾
28	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽³⁾

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9,24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,24)
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)

5 Beryllium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1,6,15) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(6,15)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,26)

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการหาห
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.4.28) 2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^(1.4.31) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽³⁰⁾ 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²¹⁾
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9,28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(10,28) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,28)
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(10,28) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,28)
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.4.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.4.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,18) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.6.18) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.4.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,18) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(19,28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,28) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,28)

- 2-ChlorobiphenylL...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
28	- 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3',4',5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26) Electrometric Method ^(23,24) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
29	pH	
30	Selenium	

31 Silver...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)

31...

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
2	Acetone	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹³⁾
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
4	Anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
9	Benz(a)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25)

11 Benzo(b)fluoranthene

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
13	Benzoic acid	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
14	Benzo(a)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25)
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,25)
22	Butyl Benzyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,26)

23 Cadmium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
24	Carbazole	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
32	2-Chlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method/ Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,16,19) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,17,19)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,19)

35 Chrysene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(27,28,29)
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
43	Di-n-Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
47	3,3-Dichlorobenzidine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)

49 1,2-Dichloroethane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
53	2,4-Dichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

63 Di-n-Octyl Phthalate...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
63	Di-n-Octyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
67	Fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
73	n-Hexane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾

73 n-Hexane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
74	α -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
75	β -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
76	γ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
77	Hexachlorocyclopentadiene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁸⁾ 2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry ⁽²¹⁾ 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽³⁰⁾

84 Methanol...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
88	2-methylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
89	2-Methylnaphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
90	Methyl, tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
91	Naphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
93	Nitrobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
94	N-Nitrosodiphenylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)

96 Polychlorinated biphenyls (PCBs)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
97	Phenanthrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)

99 Phenol...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
100	Pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,28)
108	TPH (C ₈ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
109	TPH (C ₉ -C ₁₆)	1) Automated Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,22) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,22) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23)
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	1) Automated Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,22) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,22) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)

115 2,4,5-Trichlorophenol...

Page

5. United States...

- me

20. United States...

- 3 mgd



២៥ មេសា ២៥៦៧

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เขียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่ย่างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๐๔๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดดังนี้ นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๓. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- | | |
|---|----------------------------|
| ๑) นางสาวพรนิตา หุ่นคง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๐๒๕ |
| ๒) นางวิชัย สุทธิง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๒ |
| ๓) นางสาวสุภาวศา ปิ่นบุร | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๕ |
| ๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๑ ราย | |
| ๑) นางสาวฐาปิตา กลิ่นเขียว | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๒ |
| ๒) นางสาวกัญญภัทสร สายคำ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๓ |
| ๓) นางสาวณัฐนันท์ เกียรติวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๔ |
| ๔) นายอำนาจ ราชะกิจ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๕ |
| ๕) นายฤทธพล ปิณฑูรวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๖ |
| ๖) นายสมชาย หรรษา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๗ |
| ๗) นายวิรัตน์ พ่องแสนสม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๘ |
| ๘) นายณัฐพงศ์ โสภา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๕๙ |
| ๙) นายศักรินทร์ ปานเพ็ง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๐ |
| ๑๐) นายณัฐพล ชุ่มชื่น | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๑ |
| ๑๑) นายอนา สุพานันธุ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๒ |
| ๑๒) นายบรรณ เกียรติพรา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๖๓ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้

(๕๒) นกยูงพญางิ้ว

๕๖) นายพรกร เจ็งเจริญ
๕๗) นายทีวกร เชื้อมาก
๕๘) นายอนุรักษ์ ทองขจรศักดิ์
๕๙) นายอภิชาติ วิลาศ
๖๐) นายจรัสศรี ศรีรักษา
๖๑) นายประสานมิตร เชื้อนเพชร
๖๒) นายภาณุวัฒน์ วิ่งบง
๖๓) นายสันติ ชัยชนะ
๖๔) นายทินกร กุลชาติ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๕๕๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๕๕๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๕๕๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๕๕๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๕๕๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๕๕๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๖๐๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๖๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๖๐๒

ค. ขอขยายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๓ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายพรพร กอนทอง)
อธิบดี ผู้อำนวยการกอง
สนับสนุนโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและพัฒนากลุ่มพิพิธโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๓๓ ๖๐๕๕๔ โทร. ๕๐๐๓๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ enw@dlv.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๓๒๓
ที่ ๐๓๒๐/ ๗๕๓๘ ลงวันที่ ๐๔ สิงหาคม ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๕ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 14 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2]
2	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method ^[2] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[2] 3) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
3	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
4	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
5	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
6	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method ^[2]
7	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
8	pH	Electrometric Method ^[2]
9	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[2] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
10	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[2]
11	Temperature	Field Method ^[2]
12	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
13	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Macro Kjeldahl Method ^[2]
14	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
2	pH	Electrometric Method ^[2]
3	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 7 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag, Non-Dispersive Infrared Method ^[3] 2) Instrumental Analyzer Method ^[2]
2	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[3]
3	Opacity	Ringelmann's Method ^[3,4]
4	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[6] 2) Instrumental Analyzer Method ^[10]
5	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Acid Method ^[6] 2) Instrumental Analyzer Method ^[11]
6	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium - Titrimetric Method ^[6]
7	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[7]

เอกสารอ้างอิง

๑. ๖๕๕๕ พรณสวัสดิ์ และวิบูลย์ลักษณ์ วิสสุกิจศักดิ์, บรรณาธิการ, (2547) คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, พิมพ์ครั้งที่ ๔, กรุงเทพฯ: สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC : APHA, 2023
3. กระทรวงอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549, เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน, ราชกิจจานุเบกษา, 4 ธันวาคม 2549, เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 1254
4. กระทรวงอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549, เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน, ราชกิจจานุเบกษา, 4 ธันวาคม 2549, เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 1254
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60, Appendix A, 2017.
6. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60, Appendix A, 2019.

7. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60, Appendix A, 2020.

8. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60, Appendix A, 2023.

9. United States Environmental Protection Agency. Determination of Carbon Monoxide Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60, Appendix A Method 10, 2017.

10. United States Environmental Protection Agency. Determination of Oxide of Nitrogen Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60, Appendix A Method 7E, 2023.

11. United States Environmental Protection Agency. Determination of Sulfur dioxide Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60, Appendix A Method 6C, 2017.



๐๔ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แก้อิสรายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ Env 2024/005
ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๓๖/๓๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่ไม้ อำเภอลำปางหลวง
จังหวัดพะเยา ขอแก้ไขชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เนื่องจากมีความคลาดเคลื่อน ความละเอียด
แจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับทราบและดำเนินการแก้ไขรายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน จำนวน ๕ ราย ตามที่แจ้งเรียบร้อยแล้ว เป็นดังนี้

ลำดับที่ ๒๗ นางพจนา สีตา

ลำดับที่ ๒๘ นางสาวธนิสา กุลสุริวงศ์

ลำดับที่ ๓๐ นางชลธิชา สิบงกษ

ลำดับที่ ๓๖ นายสุทธิดำรงค์ โชคปิตินันท์

ลำดับที่ ๔๒ นายกันตภณ มณีสัมพันธ์

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กสนกรวงศ์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและพัฒนากลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๔ ต่อ ๕๐๐๑-๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ einw@diw.mail.go.th



อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว





บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ
แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250



ติดต่อเรา

