


## ภาคผนวกที่ 7

การทบทวนข้อมูลเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับ  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

| ลำดับ | รายละเอียด   | ผลการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกัน  |
|-------|--|---|
| 1     | <p><b>PTT Group Process Safety Alert</b><br/> <b>ที่มา : SM Education - PTTGroup</b></p>  <p>ประเด็นความเสี่ยงจากข้อแนะนำ<br/> <b>การสร้างความเสี่ยงของบริษัทในกลุ่ม กลุ่ม ปตท.</b></p> <p>ในประเด็นนี้ ที่ตั้งปฏิบัติการของบริษัทในกลุ่ม ปตท. จะได้รับการตรวจประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุและระบบการจัดการความปลอดภัยโดยกระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM) โดยทีมวิศวกรจากบริษัทในกลุ่ม ปตท. และประเมินการปล่อยและประเมินเป็นค่า Risk Rating Score เพื่อใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของการปรับปรุง ซึ่งการประเมินความเสี่ยงจากสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจะนำไปใช้ในการกำหนดมาตรการป้องกันโดยพิจารณาจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการปฏิบัติงาน และพิจารณาความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการปฏิบัติงาน</p> <p>สรุปประเด็นสำคัญข้อแนะนำการสร้างความเสี่ยงบริษัทในกลุ่ม ปตท. ปี 2564/2565</p> <p>คณะกรรมการ PTT Group Process Safety Management Task Force ได้ทำการทบทวนข้อแนะนำจากการสำรวจความเสี่ยงบริษัทในกลุ่ม ปตท. ปี 2564/2565 จำนวน 37 ข้อ โดยได้จัดกลุ่มข้อแนะนำที่สำคัญ และดำเนินการที่จำเป็น</p> <p><b>Top 3 กลุ่มข้อแนะนำที่พบมากที่สุด</b><br/>         คิดเป็น 49% ของจำนวนข้อแนะนำทั้งหมด</p> <p><b>ระดับข้อแนะนำจากบริษัทในกลุ่ม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A ข้อแนะนำจากบริษัทในกลุ่ม</li> <li>B ข้อแนะนำจากบริษัทในกลุ่ม</li> <li>C ข้อแนะนำจากบริษัทในกลุ่ม</li> </ul> <p>จำนวน ข้อแนะนำ จากปี 2564<br/>         จำนวน 2564 จากปี 2564<br/>         *ตัวเลขในวงเล็บ = จำนวนที่เปลี่ยนแปลง</p>  | <p><b>ดำเนินการทบทวนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</b></p> <p>&gt;&gt; ทางบริษัทฯ ได้มีระบบและมาตรการป้องกัน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามข้อกำหนดระบบ PSM</li> <li>- PHA / HAZOP การระบุอันตรายและประเมินความเสี่ยง</li> <li>- MOC ปฏิบัติตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรม ประเมินความเสี่ยงและพิจารณามาตรการป้องกัน</li> <li>- LOTO และ Isolation ดำเนินการตัดแยกระบบและทวนสอบความถูกต้องตามระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้</li> <li>- มีการจัดทำและทบทวนขั้นตอนปฏิบัติงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- ใช้การตรวจสอบแบบ Risk-Based ในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> <li>- การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานและความปลอดภัยกระบวนการผลิตแก่พนักงาน ผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้อง</li> <li>- PTW &amp; JSA Management / Regulation</li> <li>- Hot Work Management / Regulation</li> <li>- Isolation / LOTO System</li> <li>- Confined Space Work Management / Regulation</li> <li>- การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานและความปลอดภัยกระบวนการผลิตแก่พนักงาน ผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้อง</li> <li>- ทางบริษัทฯ ได้กำหนดให้มีการจัดทำเอกสารข้อกำหนดของ SDS</li> <li>- การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานและความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีแก่พนักงาน ผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้อง</li> <li>- กำหนดระเบียบการทำงานกับสารเคมี การใช้งาน การขนย้าย การจัดเก็บ การกำจัด เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยและข้อกำหนดกฎหมาย</li> <li>- Safety Culture and Awareness ส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานด้วยกิจกรรม Safety talk / Tool Box Talk / BBS</li> <li>- เป็นต้น</li> </ul> |
|       | <p><b>ประเด็นสำคัญข้อแนะนำการสร้างความเสี่ยงบริษัทในกลุ่ม</b></p> <p><b>1 Maintenance &amp; Inspection</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Performance Standard</b> เช่น ไม่มีการกำหนดแนวปฏิบัติในการตรวจสอบ Bellows Expansion Joint</li> <li>• <b>Safety Instrumented System (SIS) Testing</b> เช่น มีการทดสอบ SIS ที่ไม่เป็นไปตามระดับของ SIL ที่กำหนด</li> <li>• <b>Transformer Furan Testing and Oil DGA Testing</b> เช่น ทดสอบอุปกรณ์แปลงไม่สอดคล้องกับมาตรฐาน</li> <li>• <b>Maintenance &amp; Inspection Management</b> เช่น ไม่มีการนำผลการบำรุงรักษาและทดสอบอุปกรณ์วิเคราะห์</li> </ul> <p><b>2 Design / Engineering / Construction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emergency Isolation Valve (EIV) Design</b> เช่น ไม่มีการติดตั้ง EIV ในจุดที่มีความเสี่ยงต่อการรั่วไหลปริมาณมาก</li> <li>• <b>Safety Instrumented Systems (SIS) เช่น</b> ไม่มีการติดตั้ง SIS ในจุดที่มีความเสี่ยง</li> <li>• <b>Storage Tank Fire Protection</b> เช่น พบการออกแบบและติดตั้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานในหลายประเด็น</li> <li>• <b>Pump Seal Design</b> เช่น พบการไม่สอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวอย่างเช่น ใช้ Single Mechanical Seal ในจุดที่ต้องเป็น Double Mechanical Seal</li> </ul> <p><b>3 Management of Change (MOC) &amp; Override</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Safety Instrumented Systems (SIS) Override</b> เช่น พบความไม่สมบูรณ์ในการทำ SIS Override ตัวอย่างเช่น การกำหนดกระบวนการ, ข้อผิดพลาด, การประเมินความเสี่ยงการกำหนดมาตรการลดความเสี่ยง เป็นต้น</li> <li>• <b>MOC and Hazard Awareness</b> เช่น พบความไม่สมบูรณ์ในการดำเนินการ MOC ในหลายประเด็น</li> <li>• <b>Pre Start-up Safety Review (PSSR)</b> เช่น Site Walkdown สำหรับ PSSR ดำเนินการโดยทีม Operation เท่านั้น ไม่มีทีมจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องเข้าร่วม</li> </ul> <p><b>4 Fire Protection System</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fire Water Demand &amp; Reliability</b> เช่น การคำนวณปริมาณความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุดไม่ชัดเจน</li> <li>• <b>CO<sub>2</sub> for Gas Turbine Enclosure</b> เช่น ไม่มีการทำ Integrity Test ที่ Gas Turbine Enclosure</li> <li>• <b>Fire Detection Review</b> เช่น ติดตั้ง Fire Detection ในจุดที่มีความเสี่ยงไม่ทั่วถึงครอบคลุม</li> <li>• <b>Fireproofing</b> เช่น โครงสร้าง Support ที่เป็น Steel จะ Support อยู่กับเสาที่อยู่ใน Fire Hazardous Zone ไม่มีฉนวนกันไฟ (Fire proofing)</li> </ul> <p><b>5 Isolation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Isolation Daily Inspection</b> เช่น มีการทำ Isolation จำนวนมากในแต่ละวัน แต่ขาดการทำ Assurance เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของการทำ Isolation</li> <li>• <b>Isolation Practice</b> เช่น Isolation Practice ยังไม่เพียงพอ และไม่สอดคล้องกับ Industry Best Practice</li> </ul> <p>รายการวิเคราะห์ข้อแนะนำจากการสร้างความเสี่ยงบริษัทในกลุ่ม ปตท. ประจำปี 2564/2565 จะนำข้อมูลไปจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี เพื่อใช้ในการดำเนินการตามข้อกำหนดด้าน PSM ซึ่งจะทำให้การป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุและในกระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพ</p> | <p><b>Recent Losses ข่าวสารอุบัติเหตุรอบโลก</b></p> <p>ที่ Godji มา update ข้อมูลข่าวสารการเกิดอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิตทั่วโลกในช่วงเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม 2565 ที่ผ่านมาครับ</p> <p><b>วันที่เกิดเหตุ: 15 ธันวาคม 2565</b><br/>         โรงงาน: Angarsk Petrochemical ; Siberia , Russia<br/>         เหตุการณ์: เกิดเหตุระเบิดไฟไหม้ที่โรงงานน้ำมันขนาดใหญ่ของรัสเซีย เวลาประมาณ 9:00 น. ซึ่งใช้เวลาในการดับไฟประมาณ 4 ชม. โดยโรงงานมีกำลังผลิตถึง 200,000 บาร์เรลต่อวัน สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุอยู่ระหว่างการสอบสวน ผลกระทบ: ผู้เสียชีวิต 2 ราย และบาดเจ็บอีก 5 ราย</p> <p><b>วันที่เกิดเหตุ: 27 พฤศจิกายน 2565</b><br/>         โรงงาน: Angarsk Petrochemical Plant ; Siberia , Russia<br/>         เหตุการณ์: เกิดเหตุระเบิดไฟไหม้ที่โรงงานน้ำมันขนาดใหญ่ของรัสเซีย เวลาประมาณ 9:00 น. ซึ่งใช้เวลาในการดับไฟประมาณ 4 ชม. โดยโรงงานมีกำลังผลิตถึง 200,000 บาร์เรลต่อวัน สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุอยู่ระหว่างการสอบสวน ผลกระทบ: ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต</p> <p><b>วันที่เกิดเหตุ: 16 พฤศจิกายน 2565</b><br/>         โรงงาน: Tamarack Valley Energy , Canada<br/>         เหตุการณ์: เกิดเหตุระเบิดที่แท่นขุดเจาะน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ เวลาประมาณ 14:00 น. ทำให้ท่อพายุเกิดการฉีกขาดในทันทีทั้งหมด โดยกำลังผลิตน้ำมันอยู่ที่ 43,000 บาร์เรลต่อวัน สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุอยู่ระหว่างการสอบสวน ผลกระทบ: ผู้เสียชีวิต 2 ราย</p> <p>ดูข้อมูล Global Major Accident Events ปี 2565 (เดือนมกราคม - ธันวาคม) <a href="#">CLICK HERE</a></p>   |

| ลำดับ   | รายละเอียด  | ผลการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกัน  |
|---|---|---|
| <div>2</div> <div>PTT Group Process Safety Alert</div> <div>ที่มา : SM Education - PTTGroup</div> | <div></div>  | <div>ดำเนินการทบทวนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</div> <div>&gt;&gt; ทางบริษัทฯ ได้มีระบบและมาตรการป้องกัน ดังนี้</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- ดำเนินการตามข้อกำหนดระบบ PSM</li><li>- PHA / HAZOP การระบุอันตรายและประเมินความเสี่ยง</li><li>- MOC ปฏิบัติตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรม ประเมินความเสี่ยงและพิจารณามาตรการป้องกัน</li><li>- LOTO และ Isolation ดำเนินการตัดแยกระบบและทวนสอบความถูกต้องตามระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้</li><li>- มีการจัดทำและทบทวนขั้นตอนปฏิบัติงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง</li><li>- ใช้การตรวจสอบแบบ Risk-Based ในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li><li>- การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานและความปลอดภัยกระบวนการผลิตแก่พนักงาน ผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้อง</li><li>- PTW &amp; JSA Management / Regulation</li><li>- Hot Work Management / Regulation</li><li>- Isolation / LOTO System</li><li>- Confined Space Work Management / Regulation</li><li>- การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานและความปลอดภัยกระบวนการผลิตแก่พนักงาน ผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้อง</li><li>- ทางบริษัทฯ ได้กำหนดให้มีการจัดเก็บสารเคมีตามข้อกำหนด SDS</li><li>- การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานและความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีแก่พนักงาน ผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้อง</li><li>- กำหนดระเบียบการทำงานกับสารเคมี การใช้งาน การขนย้าย การจัดเก็บ การส่งกำจัด เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยและข้อกำหนดกฎหมาย</li><li>- Safety Culture and Awareness ส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานด้วยกิจกรรม Safety talk / Tool Box Talk / BBS</li><li>- เป็นต้น</li></ul></div> |
| <div>3</div> <div>PTT Group Process Safety Alert</div> <div>ที่มา : SM Education - PTTGroup</div> | <div></div> | <div>ดำเนินการทบทวนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</div> <div>&gt;&gt; ทางบริษัทฯ ได้มีระบบและมาตรการป้องกัน ดังนี้</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- ดำเนินการตามข้อกำหนดระบบ PSM</li><li>- PHA / HAZOP การระบุอันตรายและประเมินความเสี่ยง</li><li>- MOC ปฏิบัติตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรม ประเมินความเสี่ยงและพิจารณามาตรการป้องกัน</li><li>- LOTO และ Isolation ดำเนินการตัดแยกระบบและทวนสอบความถูกต้องตามระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้</li><li>- มีการจัดทำและทบทวนขั้นตอนปฏิบัติงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง</li><li>- ใช้การตรวจสอบแบบ Risk-Based ในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li><li>- การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานและความปลอดภัยกระบวนการผลิตแก่พนักงาน ผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้อง</li><li>- PTW &amp; JSA Management / Regulation</li><li>- Hot Work Management / Regulation</li><li>- Isolation / LOTO System</li><li>- Confined Space Work Management / Regulation</li><li>- การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานและความปลอดภัยกระบวนการผลิตแก่พนักงาน ผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้อง</li><li>- ทางบริษัทฯ ได้กำหนดให้มีการจัดเก็บสารเคมีตามข้อกำหนด SDS</li><li>- การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานและความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีแก่พนักงาน ผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้อง</li><li>- กำหนดระเบียบการทำงานกับสารเคมี การใช้งาน การขนย้าย การจัดเก็บ การส่งกำจัด เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยและข้อกำหนดกฎหมาย</li><li>- Safety Culture and Awareness ส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานด้วยกิจกรรม Safety talk / Tool Box Talk / BBS</li><li>- เป็นต้น</li></ul></div> |