

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)  
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง  
ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก

กรกฎาคม 2566



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก 1

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

กรกฎาคม 2566



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก 1-1

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรกฎาคม 2566





สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกองของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

อ้างอิง ๑.หนังสือบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔  
๒.หนังสือบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม ที่โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้า  
หินกอง ตั้งอยู่ที่อำเภอโพธาราม อำเภอจอมบึง อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี ของบริษัท  
หินกองเพาเวอร์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างอิง ๑ และ ๒ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ได้เสนอรายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกองของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอโพธาราม อำเภอจอมบึง  
อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี จัดทำรายงานโดยบริษัท เอ็นทิก จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการพลังงาน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔ คณะกรรมการ  
ผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ  
จากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกองของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอโพธาราม  
อำเภอจอมบึง อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้  
ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รับรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา  
จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว  
จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File)  
จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๔๕ วัน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิง

และส่งให้...



และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นทิก จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก 1-2

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่เห็นชอบ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติท่าอากาศยาน RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง  
ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภोजอมบึง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี  
ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



ตารางที่ 1 ตารางสรุปมาตรการทั่วไป

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2) บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ</p> <p>3) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญา รับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ และนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการทราบ</p> <p>4) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต และป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวระบบท่อและนำเสนอสู่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>5) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง</p> <p>6) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการให้ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วน ให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ พร้อมทั้งเสนอวงเงินเบื้องต้น ให้เหมาะสมกับลักษณะของโครงการ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินเบื้องต้นโดยไม่ชักช้า กรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้ให้พิจารณาดำเนินการตาม</p>	พื้นที่โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติและพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดระยะก่อสร้างและเวลาดำเนินการ	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน



ตารางที่ 1 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการทั่วไป

โครงการต่อสู้ภัยธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>7) บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานผู้อนุญาต (กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้อนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน</p> <p>8) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดราชบุรี กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>9) หากบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต เป็นผู้พิจารณา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มี</li> </ul>			



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการทั่วไป

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหิโนกอง ของ บริษัท หิโนกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอจอมบึง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>อำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกันให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดทะเบียนไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายทราบด้วย</p> <p>10) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท หิโนกองเพาเวอร์ จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</p> <p>11) เมื่อบริษัท หิโนกองเพาเวอร์ จำกัด ได้โอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหิโนกอง ของบริษัท หิโนกองเพาเวอร์ จำกัด ให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในช่วงดำเนินการโครงการแล้ว บริษัท หิโนกองเพาเวอร์ จำกัด จะต้องแจ้งการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติดังกล่าว และความรับผิดชอบปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ ในระยะดำเนินการของบริษัท</p>			



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หิโนกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการทั่วไป

โครงการก่อสร้างกรรมชาติจากก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภอจอมบึง และอำเภอนิคมบ่ง จังหวัดราชบุรี

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อเป็นข้อมูลในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการต่อไป</p> <p>12) หาก บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด เลือกก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกองฉบับนี้แล้ว จะยกเลิกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมก๊าซ BVW 12 ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง</p>			



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็มทีเค จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็มทีเค จำกัด



ตารางที่ 2 ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ RPP ไปยังโรงไฟฟ้าหั่นกอง จำกัด บริษัท หั่นกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอไพธาราม อำเภोजอมบึง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<p>(1) ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวก่อสร้างโดยเปิดพื้นที่เฉพาะที่จำกัด และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบโดยเร็ว</p> <p>(2) จัดพรหมน้ำบริเวณพื้นที่ซึ่งมีกิจกรรมการวางท่อแบบขุดเปิดพื้นที่ใกล้แหล่งชุมชน และถนนทาง เข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ยกเว้นวันที่ฝนตก</p> <p>(3) ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และการตกหล่นของวัสดุขณะขนส่ง</p> <p>(4) จัดให้มีพื้นที่จัดล้างทำความสะอาดล้อรถภายในพื้นที่เก็บกองท่อ (Stock Yard) เพื่อล้างทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดล้อรถก่อนนำรถออกจากพื้นที่โครงการ</p> <p>(5) ติดตั้งแผงพลาสติก/รั้ว/ผ้าใบ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการวางท่อแบบขุดเปิด ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งแผงดังกล่าวได้ ให้ฉีดพรมน้ำหรือฉีดให้มีสิ่งปกคลุมกองวัสดุที่ใช้อย่างมิดชิดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>(6) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอดรอ</p> <p>(7) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</p> <p>(8) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท หั่นกองเพาเวอร์ จำกัด





ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองจากท่าอากาศยานนานาชาติ RRRP ไปยังโรงไฟฟ้าหิมาของ บริษัท หิมาทองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภอจอมบึง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2) ด้านระดับเสียง	<p>(1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป</p> <p>(1.1) แจ้งแผนก่อสร้างให้กับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>(1.2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบประชาชนที่อยู่ในระยะประชิดกับพื้นที่ก่อสร้าง เป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ และหากมีผลกระทบเกิดขึ้น โครงการต้องดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยเร่งด่วน</p> <p>(1.3) กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีการเจาะสาด/ต้นลอด ให้กำหนดตำแหน่ง บ่อรับ-บ่อส่ง โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่ตั้งของบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่อ่อนไหว เช่น โรงเรียน วัด สถานที่ท่องเที่ยว เป็นต้น</p> <p>(1.4) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(1.5) เมื่อก่อสร้างผ่านพื้นที่ชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (07.00 - 18.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำต่อเนื่อง โดยต้องแจ้งแผนงานก่อสร้างให้หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้า</p> <p>(1.6) ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาและเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ได้ให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที</p> <p>(1.7) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จ และติดตั้งเครื่องลดเฉพาะช่วงทำงานเท่านั้นและหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท หิมาทองเพาเวอร์ จำกัด



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หิมาทองเพาเวอร์ จำกัด



บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นพีค จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่จากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภोजอมบึง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>(1.8) ขณะมีกิจกรรมก่อสร้างที่ผ่านบริเวณชุมชน ร้านค้า สถานประกอบการ วัด โรงเรียน เป็นต้นจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานดูแลอย่างใกล้ชิด และเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว</p> <p>(1.9) จัดให้มีการชดเชยความเสียหายตามความเหมาะสมในกรณีที่เกิดจากการก่อสร้างก่อให้เกิดความเสียหายต่อร้านค้าและบ้านเรือน ที่ตั้งอยู่ในระยะประชิดพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(1.10) การก่อสร้างใกล้เคียงบริเวณที่มีชุมชน/บ้านเรือน/ร้านค้า ให้หลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่เหมาะสมมีกิจกรรมกรรมกลุ่มสันตทานการ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ต้องใช้ความสงบ</p> <p>(1.11) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณบ่อส่งจากการก่อสร้างด้วยวิธีการเจาะลอต (HDD) หากพบว่ามีชุมชนหรือบ้านเรือนอยู่ในระยะประชิดจากแนวท่อ (0-50 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียง) โดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel) หน้า 1.27 มิลลิเมตร (หรือหนา 0.05 นิ้ว) หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติให้เท่าเทียมความสามารถในการลดทอนระดับเสียงลงได้อย่างน้อย 25 เดซิเบล (เอ) (อ้างอิงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆ จาก Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) ความสูงของกำแพงอย่างน้อย 2.5 เมตร ซึ่งมีความยาวครอบคลุมแหล่งกำเนิดเสียง</p> <p>(2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการก่อสร้างบริเวณสถานีควบคุมก๊าซ</p> <p>(2.1) เข้าหาหรือเจ้าของบ้าน ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างตั้งแต่ขั้นตอนสำรวจพื้นที่ เพื่อวางแผนช่วงเวลาก่อสร้างให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด</p> <p>(2.2) กิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดเสียงดังต้องดำเนินการในช่วงเวลา กลางวัน (08:00-17:00 น.) เท่านั้น ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้อง</p>				



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง  
โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่จากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จังหวัดฉะเชิงเทรา ไปยังจังหวัดชลบุรี และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3) ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	<p>ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จะต้องแจ้งแผนงานก่อสร้างและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรับผิดชอบ และชุมชนใกล้เคียง ได้รับทราบล่วงหน้า</p> <p>(2.3) ขณะมีกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ประสานงานอย่างใกล้ชิด และเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว</p> <p>(2.4) ในการตอกเสาเข็มบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสถานีควบคุมก๊าซของโครงการกำหนดให้มีการใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทำด้วยวัสดุที่อ่อน เพื่อลดความสั่นสะเทือน</p> <p>(2.5) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) ที่ปล่องระบายก๊าซ (Vent Stack) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงจากการระบายก๊าซต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงสถานีควบคุมก๊าซ</p> <p>(2.6) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณสถานีควบคุมก๊าซทั้ง 2 แห่ง โดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel) หน้า 1.27 มิลลิเมตร (หรือหนา 0.05 นิ้ว) หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าที่มีความสามารถในการลดทอนระดับเสียงลงได้อย่างน้อย 25 เดซิเบล (เอ) (อ้างอิงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆ จาก Federal HighwayAdministration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) ความสูงของกำแพงอย่างน้อย 2 เมตร ซึ่งมีความยาวครอบคลุมแหล่งกำเนิดเสียง</p> <p>(1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป</p> <p>(1.1) การขุดร่องวางท่อในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดินหรือมีสภาพเป็นดินอ่อน ให้ติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ป้องกันการถล่มของดิน เช่น Sheet Pile หรือใช้ Trench Box เป็นต้น ให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการถล่มของดิน</p> <p>(1.2) หลังการฝังลอบท่อในแต่ละช่วงของการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงเดิมโดยเร็ว เพื่อป้องกัน</p>			
		พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



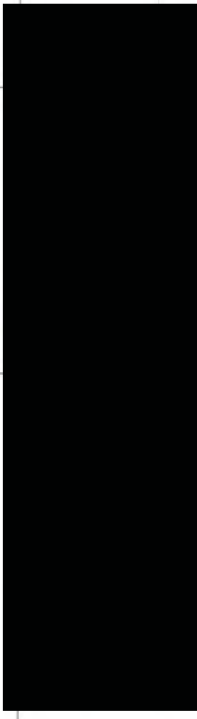
ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่จากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิถึงจังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>(1.3) การก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่ง โกลีแอส่งน้ำสาธารณะ ให้กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง โดยวางผังวางหรือจัดทำคันดินกันรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>(1.4) ในกรณีที่มีการแผ้วถางพืชคลุมดิน เพื่อการก่อสร้างในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง จะต้องจำกัดพื้นที่เท่าที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น และให้คืนสภาพพื้นที่โดยการปลูกพืช/หญ้าคลุมดิน เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน</p> <p>(1.5) การถมกลบแนวขวางต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อ และเผื่อการยุบตัวหรือทรุดตัวของดินด้วยการพูนดิน (Crown) บริเวณพื้นที่หลังท่อ</p> <p>(1.6) ในช่วงที่มีฝนตกหนัก ห้ามมิให้มีการขุดเปิดหน้าดิน เพื่อป้องกันมิให้มีการชะล้างตะกอนดินลงสู่รางระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>(1.7) หลีกเลี่ยงการก่อกองดินที่เกิดจากการขุดเปิดพื้นที่เพื่อวางท่อก๊าซฯ โกลีแอส่งลงสู่ท่อระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นปิดกั้นทางระบายน้ำ</p> <p>(2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโคลนโซเดียมเบนโทไนท์</p> <p>(2.1) การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่ง ต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางธงทรายหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>(2.2) จัดเตรียมทีมปฏิบัติงานเพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่ตอนเหนือโกลีแอส่งที่มีความเสี่ยง พร้อมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น รถดูด รถบรรทุกน้ำ ถังทราย และเครื่องมือขุดเจาะ เป็นต้น ในกรณีเกิดการรั่วไหล</p>				



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงคะแนน  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด







โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภอลองบึง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<div data-bbox="1084 1709 1273 1961"> </div>	<p><b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b></p> <p>ห้องน้ำและห้องส้วมของอาคารชั่วคราวประเภทอาคารที่พักคนงาน หรือลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน หรือเพื่อแทนอาคารเดิมที่ถูกทำลายหรือทำให้เสียหายจากภัยพิบัติหรือเพลิงไหม้ และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร โดยห้ามระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยตรงเด็ดขาด</p> <p>(1.3) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งที่รวบรวมน้ำในบริเวณพื้นที่สำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บกองวัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ ซึ่งสามารถเก็บกักน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน ก่อนระบายออกสู่ภายนอก</p> <p>(1.4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมันในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น</p> <p>(1.5) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้งน้ำปนเปื้อนน้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยตรงเด็ดขาด</p> <p>(1.6) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จให้โครงการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปออกไปจากพื้นที่สำนักงานก่อสร้าง</p> <p>(1.7) ควบคุมคนงานมิให้ทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>(1.8) เก็บกองดินให้ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินให้มากที่สุด และต้องติดตั้งรั้วตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน</p> <p>(2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการก่อสร้างโดยวิธีการขุดเปิด (Open Cut)</p> <p>(2.1) เก็บกองดินให้ห่างจากแหล่งน้ำมากที่สุด อย่างน้อย 15 เมตร ยกเว้นบริเวณที่มีพื้นที่เก็บกองดินอย่างจำกัดต้องติดตั้งรั้วตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ ทั้งนี้ ในช่วงที่ฝนตกหนัก ห้ามมิให้มีการขุดเปิดดินเพื่อป้องกันมิให้มีการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง</p>	<div data-bbox="1234 260 1419 890" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>		



โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภอดอนมิ่ง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>(2.2) กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำ (ชั่วคราว) จะต้องจัดทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำหรือติดตั้งท่อระบายน้ำชั่วคราว และดูแลให้ลำน้ำสามารถไหลผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าวเป็นไปตามปกติ ทั้งนี้ โครงการต้องมีการประสานงานและได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการทำเบี่ยงทางน้ำ และเมื่อการก่อสร้างบริเวณดังกล่าวแล้วเสร็จให้ปรับคืนสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิมโดยเร็ว</p> <p>(3) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการก่อสร้างโดยวิธีการคันลอด (Boring) หรือเจาะลอด (HDD)</p> <p>(3.1) กำหนดความเสี่ยงของท่อที่วางตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีคันลอดหรือเจาะลอด ระยะจากระดับตอม่อจนถึงหลังท่อ ต้องไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด</p> <p>(3.2) กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีการเจาะลอด ให้กำหนดตำแหน่งบ่อรับ-บ่อส่งหลีกเลี่ยงบริเวณที่ตั้งของบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่อ่อนไหว อีกทั้งให้มีระยะห่างจากแหล่งน้ำที่ทำการเจาะลอดอย่างน้อย 7.5 เมตร เพื่อป้องกันความเสียหายจากการยุบตัวหรือดินไหล</p> <p>(3.3) หลีกเลี่ยงการสร้างโดยวิธีเจาะลอดในช่วงฤดูฝน</p> <p>(3.4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่บริเวณริมคลองช่วงที่เจาะลอดผ่านคลอง เพื่อสังเกตสีของน้ำ และตะกอนในน้ำระหว่างการเจาะ เมื่อโคลนไหลเต็มบ่อในทันทีให้หยุดทำการเจาะเพื่อทำการเก็บกู้โคลนให้เต็มบ่อในทันทีแล้วไหล จากนั้นหาสาเหตุเพื่อพิจารณาสาเหตุ เพื่อพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม แล้วจึงเริ่มทำงานของเครื่องจักรต่อไป</p> <p>(3.5) การเก็บกู้โคลนให้เต็มบ่อในทันทีกรณีรั่วไหลลงแหล่งน้ำ มีรายละเอียดดังนี้</p>	<div data-bbox="1224 1604 1414 1879" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1224 210 1414 961" data-label="Image"></div>			



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



โครงการต่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภोजอมบึง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>การดำเนินงานให้ดำเนินการวางผังทรายนรอมพื้นที่โคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไว้ให้ไกล จากนั้นดำเนินการสูบน้ำโคลนโซเดียมเบนโทไนท์เพื่อรวบรวมส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัด</p> <p>การดำเนินงานให้ดำเนินการนำมามันตะกอนก้นรอมพื้นที่โคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไว้ให้ไกล จากนั้นดำเนินการสูบน้ำโคลนโซเดียมเบนโทไนท์เพื่อรวบรวมส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัด</p>			
	<p>(4) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบหอดั่ววิธีทางชลสถิต (Hydrostatic Test)</p> <p>(4.1) ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานรับผิดชอบหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่ก่อนดำเนินการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเพื่อทำการทดสอบหอดั่ววิธีทางชลสถิต และก่อระบายนํ้าทิ้งภายหลังการทดสอบแล้วเสร็จลงสู่แหล่งน้ำ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตโดยเคร่งครัด</p> <p>(4.2) ในการทดสอบหอดั่ววิธีทางชลสถิต จะต้องใช้นํ้าและระบายนํ้าทิ้งจากการทดสอบลงสู่แหล่งน้ำเดิม โดยไม่มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำหนึ่งไประบายทิ้งในอีกแหล่งน้ำหนึ่ง</p> <p>(4.3) นํ้าที่ใช้ในการทดสอบหอดั่ววิธีทางชลสถิต ต้องเป็นน้ำสะอาดในกรณีที่ทำเป็น ต้องเติมสารเคมี จะต้องเป็นสารเคมีที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ</p> <p>(4.4) ปรับปรุงดินน้ำจากการทำ Hydrostatic Test ก่อน แล้วค่อยๆ ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>(4.5) ติดตั้งตะแกรงดักเศษขยะและของแข็งที่เป็นบริเวณปลายท่อที่ใช้ระบายนํ้าทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิต พร้อมมาตรการควบคุมแรงดันน้ำ และระบบป้องกันการชะล้างพังทลาย หรือการกัดเซาะดินโดยค่อยๆ ทำการระบายน้ำบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง</p>			



โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Power Plant) ในพื้นที่ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(4.6) ติดตั้งมาตรระดับน้ำ (Staff Gauge) บริเวณจุดสูบน้ำและระบายน้ำ ซึ่งจากการทดสอบด้วยวิธีสถิติ เพื่อเฝ้าระวังไม่ให้น้ำเปลี่ยนแปลงเกินร้อยละ 10 ของความลึกแหล่งน้ำ ซึ่งเป็นศักยภาพรองรับได้ของแหล่งน้ำ</p> <p>(4.7) ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) Oil &amp; Grease และของแข็งแขวนลอย (SS) ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานจะส่งบำบัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาต</p> <p>(4.8) กรณีมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบโดยวิธีสถิติ ต้องดำเนินการแก้ไขทันที</p>			
5) ด้านทรัพยากรชีวภาพบนบก	<p>(1) จำกัดพื้นที่ทำงานก่อสร้างให้อยู่เฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น</p> <p>(2) ห้ามคนงานก่อสร้างตัดต้นไม้ภายนอกพื้นที่โครงการ และห้ามล่าหรือทำร้ายสัตว์ป่าในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด</p> <p>(3) งดการตัดต้นไม้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการในช่วงฤดูการวางไข่ของสัตว์ป่าในกลุ่มนก (ช่วงเดือนตุลาคม-มีนาคม)</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
6) ด้านการคมนาคมขนส่ง	<p>(1) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ช่วงเวลา 07.00-08.30 น. และ 16.00-17.30 น. บนถนนที่มีการจราจรหนาแน่น หรือช่วงเทศกาลต่าง ๆ</p> <p>(2) กรณีการวางท่อด้วยวิธีขุดเปิดในเส้นทางสายย่อย หรือการวางท่อตัดผ่านทางเข้า-ออกบ้านเรือนชุมชน ต้องทำทางเบี่ยงชั่วคราวและ/หรือวางแผ่นเหล็ก และจัดให้มีป้ายแสดงเขตก่อสร้างและป้ายเตือนให้ชัดเจนตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>(3) จัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจนเพื่อกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจร และมีการติดตั้งป้ายเตือนในตำแหน่งที่ผู้ใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะการ</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเส้นทางในการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหิโนกอง ของ บริษัท หิโนกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอไพราราม อำเภोजอมบึง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ติดตั้งที่เหมาะสม อย่างน้อย 150 เมตรจากพื้นที่ก่อสร้าง และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง</p> <p>(4) ขนย้ายวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ที่อาจเกิดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร จัดวางเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้งานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้าง และจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน</p> <p>(5) ติดตั้งรั้วเหล็ก หรือกำแพงคอนกรีต (Concrete Barrier) หรือวัสดุอื่นใดกันโดยรอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในบริเวณที่อยู่ใกล้ทางเข้าออกชุมชน พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณและ/หรือเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย หรือบริเวณพื้นที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p>(6) บริเวณที่มีทัศนวิสัยไม่เพียงพอ ต้องติดตั้งไฟสัญญาณกระพริบและไฟแสงสว่างเตือนที่เห็นได้อย่างชัดเจนตลอดเวลา</p> <p>(7) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบ โดยไม่ให้อยู่ในตำแหน่งที่เกิดขวางการจราจร</p> <p>(8) กรณีที่จำเป็นต้องปิดกั้นช่องจราจร ให้ใช้พื้นที่ว่างจราจรให้น้อยที่สุด หรือจัดทำทางเบี่ยงการจราจรชั่วคราว และประสานงานกับหน่วยงานในท้องที่/สถานีตำรวจ เพื่อแจ้งแผนการก่อสร้าง และขอคำแนะนำและอำนวยความสะดวก</p> <p>(9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้าออกของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีธงสัญญาณเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวกจราจร</p> <p>(10) การวางท่อโดยการขุดเปิดพื้นที่ที่ตัดผ่านทางเข้าออกชุมชน ร้านค้า สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ วัด โรงเรียน เป็นต้น</p>			



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หิโนกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคลากรที่มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นพีค จำกัด





ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหิมาลัยของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ต้องทำทางข้ามชั่วคราวและ/หรือจัดหาแผ่นเหล็กวางพาดร่องชุดเพื่อให้สามารถสัญจรผ่านไปมาได้สะดวก</p> <p>(11) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยในช่วงที่ผ่านเขตชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และควบคุมความเร็วให้ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ทั่วไป ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่</p> <p>(12) แจ้งให้ผู้อยู่อาศัย หน่วยงานปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้รับทราบเกี่ยวกับแผนการก่อสร้างก่อนมีกิจกรรมการก่อสร้างล่วงหน้า อย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อระมัดระวังหรือหลีกเลี่ยงการสัญจรในเส้นทางที่มีการก่อสร้างโครงการ</p> <p>(13) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อบริษัทรับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้สัญจรใช้ถนนที่ผ่านบริเวณก่อสร้างได้ทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อใช้ความระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน</p> <p>(14) ในกรณีเส้นทางจราจรเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากจากการก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด</p>			
7) ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<p>(1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบกรณีพื้นที่ก่อสร้างระบบท่อโดยทั่วไป</p> <p>(1.1) เมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละพื้นที่วางท่อของโครงการ ให้ดูแลและปรับปรุงสภาพการระบายน้ำกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการใหม่สภาพเหมือนเดิมหรือตามที่ได้ตกลงกับหน่วยงานหรือเจ้าของพื้นที่ รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่น หรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

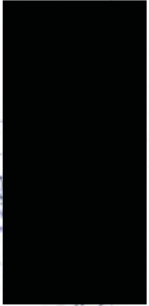
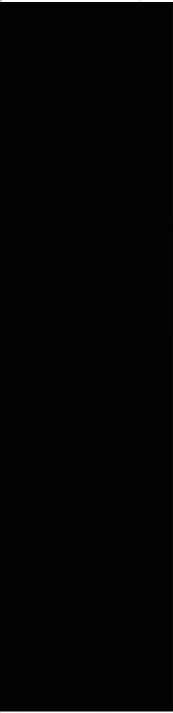
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนาม  
บริษัท เอ็นพีค จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนาม



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง  
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอไพราราม อำเภอจอมบึง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(1.2) จัดวางกองเศษดิน หรือวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำในพื้นที่</p> <p>(1.3) ไม่ดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ที่มีฝนตกหนัก</p> <p>(1.4) หากมีความจำเป็นต้องปิดกั้นทางน้ำ ต้องจัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวและดูแลให้น้ำสามารถไหลผ่านได้ตามปกติ</p> <p>(1.5) เตรียมเครื่องสูบน้ำแรงดันต่ำมีประสิทธิภาพเพียงพอสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>(2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบกรณีก่อสร้างสถานีควบคุมก๊าซ</p> <p>(2.1) แจ้งการถมดินกับเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดก่อนดำเนินการ และกำหนดให้ดำเนินการปรับถมพื้นที่ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2.2) เตรียมเครื่องสูบน้ำแรงดันต่ำมีประสิทธิภาพเพียงพอสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้างสถานีควบคุมก๊าซเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>(2.3) จัดให้มีระบบระบายน้ำระหว่างการทำการขุดลอกถนนทางเข้า-ออก ทำทางระบายน้ำชั่วคราวด้วยวิธีการวางท่อลอดถนนทางเข้า-ออก สถานีควบคุมก๊าซในระหว่างการปรับถมดิน</p> <p>(2.4) ให้มีการดูแลรางระบายน้ำไม่ให้อุดตันอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง</p>			
8) ด้านการจัดการกากของเสีย	<p>(1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบบริเวณพื้นที่สำนักงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(1.1) จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยและถุงบรรจุขยะให้เพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้นำไปกำจัด อย่างน้อยทุก 2 วัน</p>	พื้นที่ ก่อสร้างโครงการ และบริเวณสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

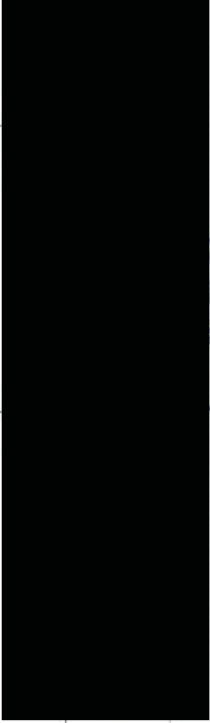
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนาม  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภोजอมบึง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>(1.2) รวบรวมและคัดแยกเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้ผู้ใช้</p> <p>(1.3) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุตัดขับ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกไว้ไหล เป็นต้น จะต้องมีการเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป</p> <p>(1.4) กองเศษดินจากกิจกรรมก่อสร้างต่าง ๆ ไม่ให้ทิ้งขวางทางเข้า-ออก และทางระบายน้ำและหลังจากรวบรวมแล้วเสร็จให้ใช้ดินที่ขุดขึ้นมาฝังกลบลงไปเช่นเดิมและให้ผู้รับเหมายกเศษดินที่เหลือจากการฝังกลบไปถมในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตทั้งนี้ต้องตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยก่อนการคืนพื้นที่เสมอ</p> <p>(1.5) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน</p> <p>(2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสำหรับโคลนโซเดียมเบนโทไนท์</p> <p>(2.1) ผสมโซเดียมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลวด ให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลวด เพื่อให้ไม่ให้มีปริมาณโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่ต้องกำจัดมากเกินไปจนเกินไป</p> <p>(2.2) จัดเตรียมรถบรรทุกสำหรับรับเศษดินและวัสดุที่เหลือทิ้งจากการเจาะลวดให้เพียงพอในแต่ละวันโดยไม่ให้มีเศษวัสดุเหลือทิ้งตกค้างในพื้นที่ก่อสร้างเกินปริมาณที่สามารถเก็บกักไว้ได้ชั่วคราว</p> <p>(2.3) ใช้รถดูด (Vacuum) ที่มีลักษณะปิดมิดชิดในการเก็บเศษดินหรือโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ในบ่อรับ-บ่อส่ง เพื่อป้องกันการหกหล่นหรือรั่วไหลในขณะขนส่งตลอดระยะเวลาขนส่งเพื่อนำไปกำจัด</p> <p>(2.4) กรณีที่มีโซเดียมเบนโทไนท์เหลือทิ้ง ต้องนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยแก่มีกัณฑ์ และ</p>				



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด



โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภอดอนมิ่ง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>(2.5) ข้อมูลสมบัติทางเคมีของสารโซเดียมเบนโซโไทท์ ให้นำหน่วยงานที่รับกำจัดหรือเป็นเจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ</p> <p>(2.6) จัดหาพื้นที่ทิ้งโคลนโซเดียมเบนโซโไทท์ ให้เพียงพอกับปริมาณที่เหลือทิ้ง ทั้งนี้ ต้องเป็นพื้นที่ซึ่งได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนอย่างน้อย 50 เมตร ไม่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างน้อย 30 เมตร โดยให้ระดับพื้นบ่ออยู่สูงกว่าระดับน้ำใต้ดินสูงสุดไม่น้อยกว่า 1 เมตร รวมทั้งทำการบดอัดพื้นบ่อและผนังบ่อทิ้งโคลนโซเดียมเบนโซโไทท์ เพื่อป้องกันน้ำชะปนเป็นอนอกสู่สิ่งแวดล้อม</p> <p>(2.7) การก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่ง ต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางหลุมทรายหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>(2.8) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโซโไทท์ ให้กันเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยใช้กระสอบทรายปิดกั้นพื้นที่ เพื่อไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเพิ่มขึ้น และให้ดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ</p> <p>(2.9) กรณีเกิดการใช้รถบรรทุก/รถไถของโซเดียมเบนโซโไทท์ และมีผลกระทบตอทรัพย์สินหรือผลผลิตทางการเกษตรของประชาชน อันเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการประสานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาตกลงชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น</p> <p>(2.9) กรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากโซเดียมเบนโซโไทท์ที่โครงการนำไปฝังกลบ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยประสานงานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น</p>				



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงชื่อ  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงชื่อ  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด







ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่จากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิถึงท่าอากาศยานดอนเมือง ระยะที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>(1.9) รักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น</p> <p>(1.10) จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่สำนักงานชั่วคราวรวมทั้งจัดให้มียานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ป่วยหรือผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที</p> <p>(1.11) ระบุหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของสถานพยาบาลที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เช่น โรงพยาบาลราชบุรี และจะต้องประสานงานกับสถานที่ดังกล่าว เพื่อเตรียมความพร้อมตั้งแต่เริ่มดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>(1.12) จัดหาน้ำดื่มและน้ำใช้สะอาดและเพียงพอกับจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้าง</p> <p>(1.13) ควบคุมดูแลพฤติกรรมการรบกวนการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อชุมชนหรือพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>(1.14) ให้ความรู้เรื่องสุขภาพ และโรคติดต่อตามฤดูกาลให้กับคนงานอย่างสม่ำเสมอ และดูแลสุขภาพแวดล้อมและรักษาความปลอดภัยของพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค</p> <p>(1.15) ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุขในเรื่องโรคระบาดเฉพาะพื้นที่</p> <p>(1.16) ทำการคัดเลือกจากผู้รับเหมาก่อสร้างที่อ้างตามรายชื่อที่ได้รับ การขึ้นทะเบียนของ ปตท. (PTT Approved Consultant and Contractor List) ซึ่งมีประสบการณ์ในการวางท่อก๊าซและมีมาตรฐานความปลอดภัยและอาชีวอนามัยอยู่ในเกณฑ์ที่ดีจากผลการทำงานที่ผ่านมา</p> <p>(1.17) ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด</p> <p>(1.18) โครงการจัดการจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งมีบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คอยกำกับดูแลและตรวจสอบพื้นที่ทำงาน</p>				



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของ บริษัท หินกองโพรวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<div data-bbox="1029 1667 1273 1919">  </div>	<p>การปฏิบัติตามมาตรการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้รับเหมาย่างต่อเนื่อง รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบตามช่วงเวลาที่เหมาะสม</p> <p>(1.19) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ</p> <p>(1.20) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนตให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน</p> <p>(1.21) จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและต้องดูแลให้อยู่ในสภาพที่อยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด โดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง</p> <p>(1.22) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น</p> <p>(1.23) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราวและสถานที่เก็บกองวัสดุอุปกรณ์ โครงการต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการรวมทั้งจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1.24) กรณีใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลอดผ่านสิ่งกีดขวาง เช่น ถนนที่มีการจราจรคับคั่ง พื้นที่ชุมชนหนาแน่น และพื้นที่อ่อนไหว เป็นต้น จะกำหนดให้ระดับความลึกไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด</p> <p>(1.25) ในช่วงที่เจาะลอดผ่านบริเวณค่ายบุรีรัตน์ กำหนดให้ระดับท่อส่งก๊าซมีความลึกไม่น้อยกว่า 6 เมตร หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด</p>			





ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภอดอนมิ่ง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(1.26) โครงการต้องกำหนดในเงื่อนไขสัญญาก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ควบคุมงานด้านความปลอดภัยของโครงการสอดคล้องตามกฎหมายที่ควบคุมงานด้านความปลอดภัยของการบริหาร จัดการ และดำเนินการกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
	(2) การป้องกันโรคติดต่อและโรคระบาดร้ายแรง (COVID-19) (2.1) จัดให้มีการให้ความรู้ด้านสุขศึกษาแก่คนงานเกี่ยวกับสาเหตุและการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรค Covid 19 เช่น การกินอาหารที่สุกร้อน ใช้ช้อนกลาง การล้างมือด้วยน้ำ และสบู่ หรือเจลแอลกอฮอล์ สวมหน้ากากอนามัย รักษาระยะห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 1-2 เมตร เป็นต้น (2.2) จัดให้มีการคัดกรองเบื้องต้น เช่น การวัดอุณหภูมิคนงานก่อนเริ่มงาน การสังเกตผู้ที่มีอาการเจ็บป่วย เช่น มีไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก หรือเหนื่อยหอบ ให้หยุดปฏิบัติงาน และพบแพทย์ทันที (2.3) จัดหาน้ำกากผ้า หรือน้ำกากอนามัย และ อุปกรณ์ป้องกันตนเอง ขณะปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม และเพียงพอ (2.4) จัดให้มีที่ล้างมือพร้อมสบู่ หรือจุดบริการเจล แอลกอฮอล์ สำหรับคนงานอย่างเพียงพอ ทั้งในพื้นที่บริเวณก่อสร้าง (2.5) หากมีการรับ-ส่ง พนักงาน ให้ดูแลความปลอดภัยของ คนงาน เช่น จำกัดจำนวนคนในรถรับ-ส่ง ไม่ให้แออัด จัดที่นั่งไม่หันหน้าเข้าหากัน และให้สวมหน้ากากผ้า หรือน้ำกากอนามัย ตลอดระยะเวลาการเดินทาง			
	(3) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานขุดเปิดพื้นที่ และการยกท่อลงร่องขุดและงานฝังกลบ (3.1) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile หรือ Trench Block เป็นต้น ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านดินถล่ม	บริเวณที่ทำการขุดเปิดพื้นที่ และการยกท่อลงร่องขุดและงานฝังกลบ	ตลอดระยะดำเนินการขุด และการยกท่อลงร่องขุดและงานฝังกลบ	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด





โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภอดอนมิ่ง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(3.2) ตรวจสอบไม่พบสิ่งกีดขวาง หรือผู้ปฏิบัติงานอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกหรือลงของชุด</p> <p>(3.3) ประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ เพื่อทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางการขุดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนดำเนินการ</p> <p>(3.4) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย</p> <p>(3.5) ก่อนการขุดเปิดพื้นที่ จะต้องมีการสำรวจตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียงพร้อมทั้งติดตั้งป้ายหรือสัญลักษณ์ เพื่อแสดงตำแหน่งของระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่ต้องระมัดระวังในการก่อสร้าง</p> <p>(3.6) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปทำงานในร่องขุดบ่อ (PIT) หรือบริเวณใกล้เคียง</p> <p>(3.7) บริเวณปากหลุมบ่อ (PIT) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการตกหลุมและให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนในเวลากลางคืน</p> <p>(3.8) กันเขตบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายขณะรถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เป็นอย่างชัดเจน</p> <p>(3.9) กรณีปฏิบัติงานใกล้กับสายส่งไฟฟ้าจัดให้มีสัญลักษณ์กำหนดระยะปลอดภัย โดยเฉพาะจุดตกของสายไฟเพื่อใช้สังเกตการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรว่าจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย</p> <p>(3.10) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</p>			



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงทำรายงาน  
บริษัท เอ็นพีค จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงทำรายงาน  
บริษัท เอ็นพีค จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง  
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(4) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานเชื่อมท่อ</p> <p>(4.1) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม และแว่นตาป้องกันแสงเป็นต้น อย่างเคร่งครัด</p> <p>(4.2) กันเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขต ท่อห้ามเข้าเกิดอันตราย</p> <p>(4.3) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องกำจัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมท่อและต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ</p> <p>(4.4) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อทักๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี ก่อนใช้งาน</p> <p>(5) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานตรวจสอบรอยเชื่อม</p> <p>(5.1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing: NDT)</p> <p>(5.2) กันบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)</p> <p>(5.3) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีเอ็กซเรย์ จะต้องตรวจสอบและติด Film Badge หรือ แผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) ก่อนเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>(5.4) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้ ดังนี้</p> <div data-bbox="1101 1247 1192 1339" data-label="Image"> </div> <p>(5.5) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น</p>	บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมท่อ	ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมท่อ	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
		บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี	ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงคะแนน  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงคะแนน  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด







ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่จากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิถึงท่าอากาศยานดอนเมือง ระยะที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

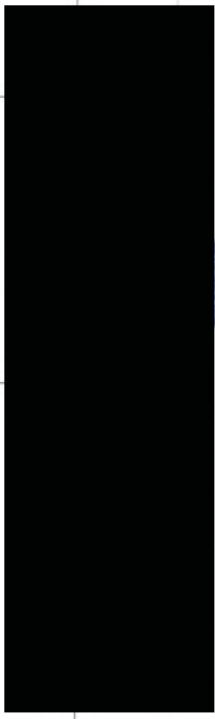
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
(7.2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้างอย่างใกล้ชิด รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อและหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานแก้ไข	(7.2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้างอย่างใกล้ชิด รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อและหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานแก้ไข	บริเวณพื้นที่ว่างทางรถไฟ	หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
(8) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3	(8) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3	พื้นที่เก็บกองท่อ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
(9) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการขนย้ายและการจัดเก็บท่อ	(9) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการขนย้ายและการจัดเก็บท่อ	พื้นที่เก็บกองท่อ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
(9.1) จัดเก็บท่อในลักษณะที่มีความปลอดภัยและมีการดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ	(9.1) จัดเก็บท่อในลักษณะที่มีความปลอดภัยและมีการดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ	พื้นที่เก็บกองท่อ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
(9.2) ทำการปรับระดับพื้นที่ก่อนที่จะนำท่อลงวาง พร้อมจัดท้าวสำหรับป้องกันการพังทลายของท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐานเพื่อให้ง่ายต่อการขนส่งท่อและวัสดุรองรับความมั่นคง	(9.2) ทำการปรับระดับพื้นที่ก่อนที่จะนำท่อลงวาง พร้อมจัดท้าวสำหรับป้องกันการพังทลายของท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐานเพื่อให้ง่ายต่อการขนส่งท่อและวัสดุรองรับความมั่นคง	พื้นที่เก็บกองท่อ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
(9.3) การส่งคืนพื้นที่หลังจากการก่อสร้าง ให้ บริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง รับผิดชอบดูแลพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย	(9.3) การส่งคืนพื้นที่หลังจากการก่อสร้าง ให้ บริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง รับผิดชอบดูแลพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย	พื้นที่เก็บกองท่อ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
(10) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบงาน Commissioning	(10) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบงาน Commissioning	พื้นที่เก็บกองท่อ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
(11) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์	(11) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์	พื้นที่เก็บกองท่อ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
(11.1) ในการใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และท่อส่งก๊าซฯ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทฯ กำหนด	(11.1) ในการใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และท่อส่งก๊าซฯ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทฯ กำหนด	พื้นที่เก็บกองท่อ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
(11.2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่าง ๆ	(11.2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่าง ๆ	พื้นที่เก็บกองท่อ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด





โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภอดอนมิ่ง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>(11.3) พื้นที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นสำหรับรถยนต์ และเครื่องยนต์จะจัดทำเป็นลานคอนกรีต มีหลังคาคลุม และทำเป็นคันคอนกรีตยกสูงขึ้นมา ซึ่งมีความจุอย่างน้อย 110% ของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด</p> <p>(11.4) น้ำมันเชื้อเพลิงที่สำรองไว้ ให้เก็บไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดและจัดวางไว้ในลานคอนกรีต</p> <p>(1) จัดเจ้าหน้าที่มีวสทชนสัมพันธ์เข้าพบกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ รวมทั้งการประสานงาน ขอความร่วมมือในระบะก่อสร้าง และการรับฟังความคิดเห็น/ตอบข้อสงสัยก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในโครงการ และลดความวิตกกังวล</p> <p>(2) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินการกิจกรรมของโครงการและช่องทางในการติดต่อกับโครงการโดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย</p> <p>(3) จัดตั้งศูนย์ประสานงานโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่าง ๆ พร้อมติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็น โดยหากมีข้อร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว</p> <p>(4) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ เช่น การแจกเอกสารเผยแพร่ในรูปแบบแผ่นพับ ใบปลิว เพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน ผู้นำชุมชน และประชาชนใกล้เคียงแบบทั่ว</p> <p>(5) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนปัญหาความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ</p>	พื้นที่ในระยะรัศมี 500 เมตร จากแนวท่อกวางท่อส่งก๊าซฯ โครงการ โดยมิกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย หน่วยงานราชการ/สถาบัน/องค์กร ผู้นำชุมชนครัวเรือน/ร้านค้า และสถานประกอบการในพื้นที่ตามแนวท่อกวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด





ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่จากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิถึงจังหวัดชลบุรี จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยมีการกำหนดขั้นตอน ระยะเวลาการแก้ไข ผู้รับผิดชอบ และการแจ้งกลับผู้ร้อง (รูปที่ 4 และรูปที่ 5) พร้อมนี้ได้จัดเตรียมแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 6) ประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการก่อสร้าง เพื่อหารือเรื่องการลดผลกระทบที่เกิดจากทางเข้าออก ถนนย่อย การประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบแผนการก่อสร้าง และแจ้งการเสี่ยงเส้นทางคมนาคมในระยะที่มีการก่อสร้าง			
	(6) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง			
	(7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาย่างใกล้ชิดตลอดการก่อสร้าง เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว			
	(8) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้างต้องดำเนินการช่วยเหลือ เยียวยา และแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที รวมทั้งรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำ			
	(9) จัดเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุม ดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง			
	(10) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน สนับสนุนการศึกษา ด้านเศรษฐกิจและอาชีพด้านสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพชีวิต และสาธารณูปโภคอื่น ๆ เป็นต้น			



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง  
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ Hspp ไปยังโรงไฟฟ้าหิโนกอง ของ บริษัท หิโนกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภอบ่อทอง จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
(12)	จัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย ผู้แทนจากส่วนราชการ ผู้แทนจากหน่วยงานปกครอง ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ผู้นำชุมชนระดับอำเภอ อย่างน้อยอำเภอละ 1 คน หรือตัวแทนพื้นที่หรือสถานที่ที่มีความสำคัญและอ่อนไหวต่อผลกระทบ ตัวแทนประชาชนในระดับอำเภออย่างน้อยอำเภอละ 2 คน ทั้งนี้ ให้สัดส่วนของภาคประชาชนมากกว่าครึ่งหนึ่งขององค์ประกอบคณะกรรมการทั้งหมดโดยอำนาจหน้าที่ เช่น กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการฯ เฝ้าระวังการแก้ไขปัญหาด้านผลกระทบด้านแรงงานและความเดือดร้อนราคารายในชุมชนอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ และวินิจัยปัญหาหากเป็นต้น			
(13)	พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเข้าทำงานกับโครงการ ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานและความชำนาญ			
11) ด้านการทดแทนที่ดินและทรัพยากร	<p>(1) กรณีที่โครงการต้องมีการทดแทนที่ดินและทรัพยากรอื่น จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน ประการศ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข เกี่ยวกับการกำหนดและจ่ายค่าทดแทน พ.ศ. 2552 และ ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เป็นผู้กำกับดูแล มีคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เป็นผู้กำกับดูแล เพื่อให้เกิดความเป็นธรรม หรือตามข้อตกลงและความพึงพอใจของเจ้าของทรัพยากร</p> <p>(2) ค่าทดแทนทรัพยากรอื่น ให้พิจารณาตามความเสียหาย คำนึงถึงต้นทุน ค่าใช้จ่าย ค่าดำเนินการ ค่าดูแลรักษา ตลอดจนค่าเสียโอกาส ตามหลักวิชาการ หรือข้อมูลจากหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท หิโนกองเพาเวอร์ จำกัด





ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหิโนกอง ของ บริษัท หิโนกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอไพราราม อำเภอลำดวน จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
(3)	กรณีที่มีการขุดเซยผู้ที่ได้รับผลกระทบไม่เข้าข่ายตามที่กฎหมายกำหนด ให้พิจารณามูลค่าการชดเชยให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ ณ เวลาที่จะเริ่มก่อสร้างโครงการฯ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบได้รับการชดเชยอย่างเป็นธรรม			



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หิโนกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นพีค จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นพีค จำกัด



ตารางที่ 4 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่จากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิถึงแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ไปยังโรงไฟฟ้าหินกองของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภอดอนมิ่ง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1) ด้านคุณภาพอากาศ	ดัชนีตรวจวัด: - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม	- เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์ TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน USEPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์ PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric มาตรฐาน PA 076	จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 2) บริเวณ - A1 ชุมชนหมู่ที่ 9 หมู่บ้านหนองกลางเนิน - A2 วัดนาเสมอ - A3 วัดเขากรวัด	1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
2) ด้านระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn)	- ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียงอ้างอิงตามคู่มือการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของกรมควบคุมมลพิษ (2546) ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)	จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 2) บริเวณ - N1 ชุมชนหมู่ที่ 9 หมู่บ้านหนองกลางเนิน - N2 วัดนาเสมอ - N3 วัดเขากรวัด	ตรวจวัด 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
3) ด้านคุณภาพน้ำ และทรัพยากร ชีวภาพทางน้ำ 1) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - Oil & Grease - อุณหภูมิ (Temperature)	- วิธีการตามที่อยู่ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) บริเวณ - SW1 คลองชลประทาน บริเวณบ้านช่องมะกล่ำ (ต้นน้ำ) - SW2 คลองชลประทาน บริเวณบ้านหนองตาหลวง (ท้ายน้ำ)	ตรวจวัดคุณภาพน้ำ 1 ครั้ง/สถานี ในช่วงที่มีการก่อสร้างผ่านแหล่งน้ำ ครอบคลุม 3 บริเวณ คือ (1) ด้านเหนือน้ำประมาณ 100 เมตร จากจุดที่มีกิจกรรมของโครงการ มีกิจกรรมของโครงการ (2) จุดที่มีกิจกรรมของโครงการ และ (3) ด้านท้ายน้ำประมาณ 100 เมตร จากจุดที่มีกิจกรรมของโครงการ	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภอบ่อวิน และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบด้วยวิธีทางสถิติ ก่อนการระบายน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - อุณหภูมิ (Temperature)	- วิธีการตามวิธีระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	จุดปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบด้วยวิธีทางสถิติ	ช่วงที่มีการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบด้วยวิธีทางสถิติ	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
4) ด้านการคมนาคมขนส่ง	- สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ และข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ พร้อมบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา ข้อร้องเรียนของผู้ที่ใช้เส้นทาง และการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง	- เส้นทางคมนาคมที่แนวท่อตัดผ่านและเส้นทางที่ใช้ลำเลียงวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องจักร - พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่กองเก็บวัสดุอุปกรณ์	บันทึกข้อมูลประจำวัน และรวบรวมสถิติต่าง ๆ จัดทำเป็นรายงานสรุปประจำเดือน ตลอดจนระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
5) ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	- บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อันเนื่องมาจากการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
6) ด้านการจัดการกากของเสีย	- ปริมาณและการจัดการกากของเสียของโครงการ	- บันทึกชนิด ปริมาณ และประเภทของเสียที่เกิดขึ้นทุกครั้ง - จัดบันทึกการจัดการกากของเสีย พร้อมระบุวิธีการจัดการ และหน่วยงานที่นำไปกำจัดทุกครั้ง - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำเดือน	พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวท่อ และบริเวณสำนักงานสนามชั่วคราว	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด
7) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติอุบัติเหตุ - การเจ็บป่วย - การบาดเจ็บจากการทำงาน	- บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และความเสียหายที่เกิดขึ้นสุขภาพของพนักงาน	พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซ	เป็นระยะ ๆ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

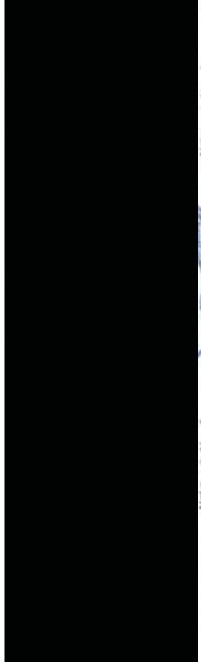
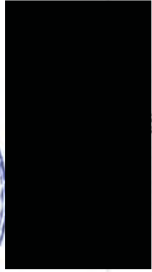
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RAPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภोजอมบึง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนจากหน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- การดำเนินงานของคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคม</li> <li>- การดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนจากหน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง โดยการจัดเจ้าหน้าที่เข้าพบปะเยี่ยมเยียนและรับฟังข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น</li> <li>- สรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคม</li> </ul>	<p>ประชาชนและผู้นำชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ในใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซ ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อก๊าซธรรมชาติทั้งสองข้าง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนจากหน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง ให้มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินการทุก 6 เดือน</li> <li>- สรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคม</li> </ul>	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการรายงาน  
บริษัท เอ็นทิค จำกัด



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก 1-3

หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรกฎาคม 2566



วันที่ 20 มกราคม 2566

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ฉบับที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 จำนวน 3 ชุด
2. แผ่นซีดีรอมที่บรรจุไฟล์รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะก่อสร้าง) จำนวน 3 ชุด

ตามที่บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอโพธาราม อำเภอจอมบึง อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี ตามหนังสือ [REDACTED] ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564 และได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ [REDACTED] ลงวันที่ 10 มิถุนายน 2564 นั้น

เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ทางบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัดจึงได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง (ระยะก่อสร้าง) บัดนี้ทางบริษัทฯ ใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวเพื่อพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[REDACTED]

กรรมการผู้จัดการ

[REDACTED]

[REDACTED]



วันที่ 20 มกราคม 2566

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกองของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ฉบับที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 จำนวน 1 ชุด
2. แผ่นซีดีรอมที่บรรจุไฟล์รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะก่อสร้าง) จำนวน 1 ชุด

ตามที่บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอโพธาราม อำเภอบึง อำเภอมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี ตามหนังสือ [REDACTED] ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564 และได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ เลขที่ [REDACTED] ลงวันที่ 10 มิถุนายน 2564 นั้น

เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ทางบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัดจึงได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง (ระยะก่อสร้าง) บัดนี้ทางบริษัทฯ ใ้รขอนำส่งรายงานดังกล่าวเพื่อพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

กรรมการผู้จัดการ



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก 1-4

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

กรกฎาคม 2566





สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๙ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ความเห็นต่อรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ลงวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบแจ้งความเห็นของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด (บริษัทฯ) ได้นำเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง (ครั้งที่ ๑) สถานประกอบการกิจการตั้งอยู่ที่ ตำบลเตาปูน ตำบลเขาชะงุ้ม ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม ตำบลเขาแร้ง ตำบลเกาะพลับพลา ตำบลหินกอง อำเภอเมืองราชบุรี และตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ใน ๓ ประเด็น ได้แก่ ๑) การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมรายละเอียดเทคนิควิธีการวางท่อที่ได้ดำเนินการจริง ซึ่งไม่ได้ระบุในรายงาน EIA เดิมอย่างชัดเจน ๒) การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของกิโลเมตรท่อที่ระบุในรายงาน EIA เดิม ให้ถูกต้องและสอดคล้องกับการดำเนินการจริง และ ๓) การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณถนนหน้าโรงไฟฟ้า ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ตรวจสอบรายงานดังกล่าวตาม “ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔” แล้วเพื่อให้รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA มีความครบถ้วน สำนักงาน กกพ. ขอให้บริษัทฯ เพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลโครงการและเอกสารหลักฐานตามความเห็นของสำนักงาน กกพ. (สิ่งที่ส่งมาด้วย) ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ เสนอรายงานฉบับปรับปรุงพร้อมไฟล์ข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ในสกุลไฟล์ที่สามารถค้นหาข้อความได้ ซึ่งบันทึกข้อมูลในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จำนวน ๑ ชุด ต่อสำนักงาน กกพ. เพื่อเสนอคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน

เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน



**แบบแจ้งความเห็นของสำนักงาน กกพ.**

ประกอบการพิจารณาอนุญาตของ กกพ. ตามมาตรา ๔๗ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐

**๑. รายละเอียดโครงการ**

๑.๑ ชื่อตามกฎหมายของผู้ขอรับใบอนุญาต	บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด (กกพ ๐๑-๖/๖๔-๐๔๖)
๑.๒ ชื่อโครงการ	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง (ครั้งที่ ๑)
๑.๓ ที่ตั้งสถานประกอบกิจการ	ตำบลเตาปูน ตำบลเขาชะงุ้ม ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม ตำบลเขาแร้ง ตำบลเกาะพลับพลา ตำบลหินกอง อำเภอเมืองราชบุรี และตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี

**๒. ประเด็นความเห็น (ครั้งที่ ๑)**

- ๒.๑ ให้จัดลำดับก่อนหลัง และจัดกลุ่มรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกัน
- ๒.๒ เพิ่มเติมเหตุผลความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้าง รวมทั้งปรับปรุงข้อมูลสภาพพื้นที่บริเวณที่เปลี่ยนแปลง  
ทั้ง ๑๐ ตำแหน่งในตารางที่ ๒.๒-๒ (หน้าที่ ๒-๖) ให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริง
- ๒.๓ เพิ่มเติมเหตุผลความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณถนนหน้าโรงไฟฟ้าให้ชัดเจน
- ๒.๔ เพิ่มเติมรายละเอียดรายการคำนวณการรับแรงกดทับ ความสอดคล้องกับมาตรฐานสากล รวมทั้งมาตรการป้องกัน  
และรักษาความปลอดภัย สำหรับกรณีการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ถนนของโครงการ
- ๒.๕ ปรับปรุงข้อมูลในรูปที่ ๒.๓-๒ โดยแสดงขอบเขตความกว้างของเขตรบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ
- ๒.๖ เพิ่มเติมข้อมูลรายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงาน EIA
- ๒.๗ เพิ่มเติมข้อมูลหนังสืออนุญาตหรือรับทราบการเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างและแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จากหน่วยงาน  
เจ้าของพื้นที่
- ๒.๘ ให้เปรียบเทียบระยะเวลายาวท่อ และผลกระทบจากการเปลี่ยนวิธีการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ด้านคุณภาพ  
อากาศ และชุมชนที่ได้รับผลกระทบ) กับรายงาน EIA ฉบับเดิม



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก 2

เอกสารเกี่ยวกับการจัดการด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัย  
และสิ่งแวดล้อมของโครงการ

กรกฎาคม 2566



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก 2-1

ตัวอย่างเอกสาร SHE Management Plan


กรกฎาคม 2566



## Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project

DOCUMENT TITLE:	SHE Management Plan	
DOCUMENT NO.:	PL-X- 1906.03-010-001	REVISION: 0


0	28 May 2022		Issued for Construction	Liu	Attasit	Feng Chenggong
B	9-Mar-2022		Issued for Approval	Liu	Attasit	Feng Chenggong
A	9-Feb-2022		Issued for Review	Liu	Attasit	Feng Chenggong
Rev.	Date		Description	Prepared By	Checked By	Approved By
CONTRACTOR:			 SINO-THAI ENGINEERING & CONSTRUCTION PUBLIC COMPANY LIMITED/ CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU (THAILAND) COMPANY LIMITED	CONSULTANT:  WORLEY (THAILAND) LIMITED		

 HKP HIN KONG POWER COMPANY LTD.	SHE Management Plan	<b>Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project</b>	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 2 of 61

## DOCUMENT CHANGE RECORD

[illegible]




	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 3 of 61

## TABLE OF CONTENTS

<b>1. GENERAL</b>	<b>5</b>
1.1 Introduction	5
1.2 Purpose	5
1.3 Definition	5
1.4 Abbreviations	6
<b>2. SHE POLICY &amp; OBJECTIVES</b>	<b>7</b>
2.1 SHE Policy	7
2.2 SHE Objectives	8
<b>3. ORGANIZATION AND RESPONSIBILITIES</b>	<b>10</b>
3.1 SHE Organization	10
3.2 SHE Roles and Responsibilities	10
<b>4. GENERAL SAFETY AND HEALTH COMPLIANCES</b>	<b>18</b>
4.1 Housekeeping	19
4.2 Visual Management	19
4.3 Alcohol, Drug and Substances Abuse	20
4.4 Smoking Policy	21
4.5 Health Requirements	21
4.6 Hazardous Materials	22
4.7 Transportation and Vehicle Management	23
4.8 Personal Protective Equipment	24
<b>5. COMPETENCIES AND TRAINING</b>	<b>34</b>
5.1 SHE Competency	34
5.2 SHE Induction	34
5.3 Project Management SHE Induction Training	35
<b>6. ENVIRONMENTAL MANAGERMENTS</b>	<b>36</b>
6.1 EIA	36
6.2 Socio-Economic Plan	38
6.3 Emissions	38



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 4 of 61

6.4 Noise	38
6.5 Vibration	39
6.6 Dust Control	39
6.7 End Caps	40
6.8 Historical Sites and Archeological	40
6.9 Waste Management	40
6.10 Waste Water Management and Disposal	41
6.11 Contaminated Lands and Biological Hazards	41
6.12 Post Construction Clean-up and Restoration	41
<b>7. PERFORMANCES MONITORING, INSPECTIONS&amp;AUDITS</b>	<b>42</b>
7.1 Performances Monitoring	42
7.2 Inspection & Audits	42
<b>8. SUBCONTRACTORS MANAGEMENT</b>	<b>43</b>
<b>9. EMERGENCY RESPONSE SCHEME</b>	<b>44</b>
<b>10. INCIDENT NOTIFICATIONS, INVESTIGATION AND REPORTING</b>	<b>44</b>
<b>11. PROJECT SH&amp;E STATISTICS REPORT, SHE MEETINGS</b>	<b>45</b>
11.1 SHE Toolbox Meeting	45
11.2 Weekly SHE Meeting	45
11.3 SHE Monthly Report	45
<b>12. APPENDICES</b>	<b>46</b>





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 5 of 61

## 1. GENERAL

### 1.1 Introduction

Hinkong Power Plant (Total Capacity of 1400 MW), located in Hinkong sub-district, Muang District, Ratchaburi Province requires the natural gas supply from RPPP PTT Gas Pipeline network. Tie-in point by Hot tap at NPS 30" RPPP PTT Transmission Pipeline and go inside the HKP1 Block Valve Station (HKP1) located approximate 50m from tie-in location then laid across Hinkong power private land and go along sub- RID, main RID and the HKP2 Block Valve Station (HKP2) far from the HKP1 approximately 16 km and one public local road (Responsible by Thetsaban Ko phlappha), and then arriving at Hinkong Power Independence Power Plant (Hinkong Metering and Regulating Station) inside Hinkong Power Plant. NPS 24" pipeline, approx. 33.0 km long, to feed gas from RPPP PTT Transmission Pipeline to Hinkong Power Independence Power Plant (Metering and Regulating Station).

### 1.2 Purpose


This Safety, Health and Environment (SHE) Management Plan is one of the supporting documents to the Project Execution Plan, which provide an overview of the SHE component of Project Management Systems and execution of SHE activities on the project. The SHE Plan applies to all Project's employees and subcontractors.

Importantly, this plan also provides the foundations for all workers and safety leaders to manage and drive Safety, Health and Environmental on site. This will allow Contractor to successfully maintain its strategic vision of Home Without Harm. Ensuring the contractor delivers a safe and successful project, whilst striving to achieve industry safety best practice and continuous improvement. The SHE Management Plan applies to all work activities and areas of work outlined in the Project Overview.

### 1.3 Definition

For the purposes of this document, the following definitions shall apply:

The "OWNER"	is Hin Kong Power Company Limited
The "Project"	is Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project
The "Consultant"	is Worley (Thailand) Limited
The "Contractor"	is Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited / China Petroleum Pipeline Bureau (Thailand) Company Limited

	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 6 of 61

The "Supplier" is the Vendor Manufacturer or Seller of the equipment defined in the Specification

The "Purchaser" is the Contractor or their appointed agent or representative

Throughout this document the following terminology is used:

"must"	A legal or statutory requirement
"shall"	A requirement made mandatory by this specification
"should"	A preferred requirement in this specification
"may"	A feature, which is discretionary in the context in which it is applied
"will"	A feature which the Contractor / Supplier may assume to be already present

### 1.4 Abbreviations

DOH	Department of Highways
DRR	Department of Rural Roads
EGAT	Electricity Generating Authority of Thailand
EIA	Environmental Impact Assessment
EMP	Environmental Management Plan
ERP	Emergency Response Plan
JSEA	Job Safety and Environmental Analysis
KPI	Key Performance Indicator
PTW	Permit to Work
RID	Royal Irrigation Department
ROW	Right-of-Way
SHE	Safety , Health , and Environment
HKPPL	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0 Page 7 of 61

- Hot Work**  
Use of open flames, other heat sources and/or spark - producing devices where there is a potential for explosion or fire.
- Incident**  
An unplanned event that may or may not result in undesirable consequences, Incidents include accidents and all near hit/miss events.
- Near Miss**  
An incident that could have, but did not, result in illness or injury to personnel, damage to property, loss of process, harm to the environment or damage to reputation.
- Hazardous Material**  
All hazardous chemicals, products, dangerous goods and hazardous wastes. This includes hazardous products such as poisons, corrosive agents, flammable substances, ammunition, explosives, radioactive substances, or any other material that can endanger human, plant or animal life or well being or the environment if handled improperly.

## 1.5 REFERENCE CODES , STANDARD & SPECIFICATION

- PR-X-1906.03-010-001 Specification for HSE Requirements During Construction
- PR-X-1906.03-010-002 Specification for Construction Environmental Objectives
- PTT-SHE-V07-240-008-REV.01 Safety, Health and Environment Engineering and Project Management
- PL-A-1906.03-010-002 Project Execution Plan
- 2937-3020 PTT's SHE Specification
- PTT-SHE-V07-140408-Rev.02 Safety, Health and Environment Management Expectations

## 2. SHE POLICY& OBJECTIVES

### 2.1 SHE Policy

Safety is a core value of Contractor concept. The Project activities shall comply with Contractor SHE Policy as shown below:

Contractor SHE Policy: People-oriented, precaution crucial, full responsibility, continuous improvement.

Project activities also references to the following relevant contract specifications and Thailand government

	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0 Page 8 of 61

- legislation which form the basis for Contractor SHE policy in this project. The requirements are adhered to:
- HKP-SHE SAFETY,HEALTH AND ENVIRONMENT - MANAGEMENT EXPECTATIONS;
- HKP-SHE - SPECIFICATION FOR SAFETY, HEALTH AND SECURITY;
- HKP-SHE - SPECIFICATION FOR ENVIRONMENT – ONSHORE PIPELINES AND RELATED FACILITIES;
- ENVIRONMENT IMPACT ASSESSMENT (EIA).
- PTT SHE Specification ( Page 2937-3020 )

### 2.2 SHE Objectives

Contractor and all selected subcontractors are committed to achieve the SHE strategic objective of 'no accidents, no harm to people and no damage to the environment', in addition, which are comply with OWNER's KPI in the project as following:

- Strive to eliminate occupational injuries and illnesses;
- Promote Safety, Health and Environment objectives as constant value in designing, planning, training, and executing the work;
- Spread ownership for Safety, Health and Environment program effectiveness throughout the project works;
- Enhance employee awareness and involvement in our Safety, Health and Environment program implementation;
- Increase employee's consistent use of safety practices in their daily work activities;
- Optimize the use of continuous improvement practices as the basis for good performance.
- Key Performance Indicator (KPI):
- Zero (0) Fatalities.

### 2.3 Key Performance Indicator ( KPI ):

KPI	Target
Away from Work Case Rate (AWCR)	< 0.08
Total Lost Days Severity Rate (TLDSR)	< 0.50





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 9 of 61

Vehicle Incident Frequency Rate (VIFR)	< 0.40
Total Recordable Case Rate (TRCR)	< 0.15

#### Away from Work Case Rate (AWCR)

The AWCRT rate is relatively new to industry. This rate is calculated by adding up the number of incidents that had one or more Lost Days, one or more Restricted Days or that resulted in an employee transferring to a different job within the company, and multiplying that number by 200,000, then dividing that number by the number of employee labor hours at the company.

$$\text{AWCR Rate} = \frac{\text{Total Number of AWC incidents x 200,000}}{\text{Number of Employee Labor Hours Worked}}$$

#### Total Lost Days Severity Rate (TLDSR)

The Total Lost Days Severity Rate is a similar calculation, only it uses the number of cases that contained lost work days. The calculation is made by multiplying the number of incidents that were lost time cases by 200,000 and then dividing that by the employee labor hours at the company.

$$\text{TLDSR Rate} = \frac{\text{Total Number of lost work days incidents x 200,000}}{\text{Number of Employee Labor Hours Worked}}$$

#### Vehicle Incident Frequency Rate (VIFR)


The Vehicle Incident Frequency Rate is a similar calculation, only it uses the number of cases that contained vehicle incident. The calculation is made by multiplying the number of incidents that were vehicle incident cases by 200,000 and then dividing that by the employee labor hours at the company.

$$\text{VIFR Rate} = \frac{\text{Number of vehicle incidents x 200,000}}{\text{Number of Employee Labor Hours Worked}}$$

#### Total Recordable Case Rate (TRCR)

The Total Recordable Case Rate is calculated by multiplying the number of recordable cases by 200,000, and then dividing that number by the number of labor hours at the company.



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 10 of 61

$$\text{TRCR Rate} = \frac{\text{Number of recordable cases x 200,000}}{\text{Number of Employee Labor Hours Worked}}$$

### 3. ORGANIZATION AND RESPONSIBILITIES

#### 3.1 SHE Organization

The Contractor SHE management organization consists of Project Manager, Construction Manager, Thai SHE Manager, Safety Supervisor, Thai Safety Officer, Thai Environmental Officer, Employees, Subcontractor and Construction foreman.

#### 3.2 SHE Roles and Responsibilities

##### 3.2.1 Project Manager

The Project Manager shall have, as a minimum, the following responsibilities:

- Comply fully with the International Standards, Thai National and local Laws, ordinances, rules, regulations, codes, standards, orders, notices and requirements, EIA, HKPPL / PTT Specifications, and Procedure
- Be responsible and accountable for the development, implementation and performance of the overall SHE program;
- Assure that the design under the control of the Project Engineering Manager and subcontractors has included considerations for SHE during final design, fabrication, installation, construction, commissioning, maintenance, and operations;
- Assure that measures are in place to control security and safety at project work sites;
- Provide commitment by ensuring adequate resources, trains that will result in a safe and healthy working environment to be complied with Thai Laws and OWMER's requirements.
- Resolving, tracing and escalating critical issues to provide effective control measure in order to eliminate or reduce the consequence of risks;
- Supervise the implementation of SHE management system, and random inspect on site;
- Reporting on project SHE management and communicated relevant information to interested parties;





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 11 of 61

- Conduct other tasks associated with the project.

### 3.2.2 Construction Manager


The Construction Manager reports to the Project Manager, and has overall responsibility for SHE

- Implementation and results at site, including:
  - Comply fully with the International Standards, Thai National and local Laws, ordinances, rules, regulations, codes, standards, orders, notices and requirements, EIA, HKPPL / PTT Specifications, and Procedures;
  - Ensuring that all site personnel, visitors, and subcontractors conform to SHE requirements;
  - Communicate concerns and suggestions regarding the implementation of the SHE Management Plan to the Project Manager/Project SHE Manager;
  - Ensuring effective communication with OWNER regarding SHE program and issues;
  - Ensuring effective safety, health and environmental coordination and cooperation between OWNER and sub-contractors;
  - Participating in audits and inspections to measure the effectiveness of the SHE Management Plan and assure the requirements are being effectively communicated throughout the work force;
  - Ensuring that adequate welfare arrangements are in place for site and project visitors and personnel, including but not limited to, sanitation, water, messing facilities, first aid, housing, transport where these are not provided by others;
  - Conduct emergency action by ensuring adequate resources, trains that will result in a safe and healthy working environment;
  - Attending and participating in weekly progress meetings and monthly Project and SHE meetings.

### 3.2.3 SHE Manager

The SHE Manager, who normally reports to Project Manager, shall have, as a minimum, the following

- responsibilities:
  - Comply fully with the International Standards, Thai National and local Laws, ordinances, rules, regulations, codes, standards, orders, notices and requirements, HKPPL / PTT Specifications, and Procedures;

	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 12 of 61

- Evaluate and effectively respond to any Thai Laws, Regulations that may concern with Project's activity;
- Develop Contractor SHE management plans and procedures based upon HKPPL requirements, the laws and regulations of Thailand and the terms and conditions within the Project Environmental Impact Assessment (EIA) and the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP);
- Supervise Contractor environmental and safety officers' performance;
- Carry out daily inspection of all work areas to ensure compliance with HKPPL and Contractor SHE program, safe work practices and procedures, health practices and procedures and environmental practices and procedures;
- Manage and participate in Contractor audit and inspection activities;
- Provide and participate in Contractor SHE training and induction activities;
- Participate in and track project risk assessments, hazard operability studies and any other public safety assessments, as required.
- Attend and participate in Contractor weekly progress meetings and monthly Project and SHE meetings;
- Coordinate incident/accident investigations as necessary and ensure corrective actions have been implemented;
- Prepare and communicate Project SHE Statistical and Management Key Performance Indicator (KPI) reports;
- Coordinate to issue for discussion and acceptance by OWNER for :
  - SHE performance of the Scope of Work;
  - SHE performance Report.
- Monitor report and develop corrective actions concerning Contractor against SHE Management Systems and Plans, HKPPL requirements and Thai laws and regulations;
- Conduct other tasks associated with the project.

### 3.2.4 Safety Supervisor

The Safety Supervisor, who normally reports to SHE Manager, shall have, as a minimum, the following responsibilities:





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 13 of 61


- Comply fully with the International Standards, Thai National and local Laws, ordinances, rules, regulations, codes, standards, orders, notices and requirements, HKPPL / PTT Specifications, and Procedures;
- Assistant for implementation of SHE management system policies, procedures and guidelines as instructed. ;
- Cooperate and maintain SHE management system documentations and reports;
- Assist in the development and presentation of relevant SHE trainings;
- Provide assistance and advice on SHE issues to make recommendations to SHE management;
- Assistance and Prepare Project SHE Statistical and Management Key Performance Indicator (KPI) reports;
- Conduct other tasks associated with the project.

### 3.2.5 Safety Officer

The Safety and Health officers, who reports to the SHE Manager, shall have the following responsibilities:

- Comply fully with the International Standards, Thai National and local Laws, ordinances, rules, regulations, codes, standards, orders, notices and requirements, HKPPL / PTT Specifications, and Procedures;
- Review the results of daily inspections of the site SHE observation reports to identify safety issues and deficiencies and report to SHE Manager of findings
- Conduct SHE daily inspections and Audits of the work and facilities and document items of concern on SHE observation reports;
- Participate in Job Safety and Environmental Analysis (JSEA) reviews;
- Liaise with construction supervisors on SHE matters to ensure involvement in all site activities, including work method statements and risk assessments;
- Coordinate all incident/accident investigations as necessary to ensure the basic cause is clearly defined and corrective & preventive actions implemented;
- Attend safety induction and toolbox meeting on a regular basis and ensure that they are being conducted in a professional and capable manner;
- Attend and participate in Pre Start up and Safety Reviews during pre-commissioning;



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 14 of 61

- Carry out regular checks and issuance of permits to work;
- Assist in controlling areas where critical tasks are being undertaken (e.g., pressure tests, heavy lifts);
- Monitor PPE compliance on site;
- Conduct other tasks associated with the project

### 3.2.6 Environmental Officer

The Environmental Officer, who reports to the SHE Manager, shall have the following responsibilities:

- Comply fully with the International Standards, Thai National and local Laws, ordinances, rules, regulations, codes, standards, orders, notices and requirements, HKPPL / PTT Specifications, and Procedures;
- Provide and submit reports to Thai Government as per Thai Law requirement;
- Promote the environmental orientation according to EIA;
- Support environmental regulatory requirements to SHE Manager such as mitigation and monitoring measures in Approved Project EIA and other relevant legislation;
- Prepare environmental inspection checklist in accordance with Approved Project EIA;
- Participate in environmental orientation and awareness training for workforce;
- Participate in Job Safety and Environmental Analysis (JSEA's) reviews;
- Oversee implementation of environmental impact mitigation measures specified by Project EIA, OWNER or resource-specific plans;
- Daily inspect construction activities against environmental conditions of approval and environmental requirements in HKPPL/PTT Specifications, EIA, EMP, or SHE procedures/plans (e.g., erosion and sedimentation control, spill prevention and response, waste management);
- Review and comment environmental reports;
- Conduct other tasks associated with the project

### 3.2.7 Employee

The employee, who reports to the line leader of his department/line supervisor, shall have the following responsibilities:






	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0      Page 15 of 61

- Take reasonable care for the safety of themselves and other personnel who are at the workplace and who may be affected by any acts or commission on their part;
- Comply with the safe working policies, procedures, practices and EIA adopted by the HKPPL /PTT as part of the safe working system;
- Co-operate with their employer in ensuring that their workplace is as safe and healthy as is reasonably practical.
- Report to their supervisor any hazard or potential hazard in the workplace or any incident, personal injury, accident or near miss that may have occurred during the course of the work to the supervisory staff immediately;
- Correctly use, store and maintain personal protective equipment issued for the protection of workers against workplace hazards;
- Follow all verbal or written safe work procedures, practices and directions;
- Observe all warning signs and notices;
- Attend toolbox meetings, training relating the safety and pre start meetings on site;
- Prevent others from performing unsafe acts;
- Request alternative work methods;
- Request Job Safety and Environmental Analysis (JSEA);
- Requisition of appropriate safety equipment;
- Recommend alternative more appropriate safety equipment;
- Isolate energy sources by authorized employee to prevent injury if safe to do so;
- Bring to the attention of others during safety communication sessions any safety concern;
- Ensure work colleagues, sub-contractors and visitors use the appropriate safety equipment and clothing;
- Ensure they have passed safety induction for visitor/subcontractor and be accompanied by site personal for visitor.

### 3.2.8 Subcontractor

The Subcontractor, who normally reports to Site manager, shall have, as a minimum, the following responsibilities:



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0      Page 16 of 61

- Comply fully with the International Standards, Thai National and local Laws, ordinances, rules, regulations, codes, standards, orders, notices and requirements, EIA, HKPPL / PTT Specifications, and Procedures;
- Support commitment by ensuring adequate resources, trains that will result in a safe and healthy working environment;
- Provide sufficient resources in the form of an approved SHE Management Plan or procedures that clearly outlines how the subcontractor intends to meet the SHE requirements of the project;
- Provide machine and equipment on to site be safe and in good working condition, fitted with any necessary guards and safety devices, and with any necessary certificates displayed and available for checking;
- Guarantee Power tools or electrical equipment must operate at an accepted, safe voltage. All transformers, generators, extension leads, plugs and sockets must be in good condition and constructed and installed to approved standards;
- Any injury sustained or damage caused by Sub-Contractors employees must be reported immediately to Contractor;
- Suitable Welfare facilities and First Aid equipment in accordance with the regulations must be provided;
- Any material or substance brought on site that has Health, Fire or Explosion risks must be used and stored in accordance with regulations and current recommendations, and information must be provided to any other person on site who may need it;
- Ensure that workplaces are kept tidy and all debris, waste materials, etc., cleared away as work proceeds;
- Provide and insist on the use by their employees of all necessary protective equipment required on site;
- Give adequate training and instruction to their operatives to make them aware of hazards Existing on the site and the correct procedures to deal with these risks;
- Reports SHE issues to Contractor SHE team;
- Participate and complete designated safety activities and submit weekly and monthly performance reports to Contractor






	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0 Page 17 of 61

### 3.2.9 Construction foreman

The Construction Foreman, who normally reports to Construction Manager (Site manager), shall have, as a minimum, the following responsibilities:

- Comply fully with the International Standards, Thai National and local Laws, ordinances, rules, regulations, codes, standards, orders, notices and requirements, EIA, HKPPL / PTT Specifications, and Procedures;
- Ensure that all employees work in a safe manner and use all protective devices and procedures required by Contractor in accordance with legislation, to protect their health and safety;
- Advise all employees of any potential or actual dangers and how to isolate, prevent, or remove them;
- Arrange for medical treatment as required, in the case of injury or illness including transportation to a doctor or hospital as necessary;
- Report all accidents immediately, to investigate all accidents fully, and to advise management on how to prevent similar accidents in the future;
- Carry out regular inspections of the work place to ensure a safe and healthy environment;
- Do Know the Regulations applicable to the work on which the operatives are engaged and insist that these Regulations are observed;
- Incorporate safety instructions in routine orders and not allow operators to take unnecessary risks;
- Ensure that new employees are shown the correct method of working and are advised of all safety precautions applicable to their work;
- Ensure that any special rules applying on the site are being implemented correctly and check that Permit to Work Systems are being complied with;
- Do not allow "horse-play" or dangerous practical jokes and discipline those who consistently fail to consider their own safety, or that of others around them;
- Report immediately any defects of plant or equipment;
- Organize and carryout toolbox meeting and JSEA work on site;
- Report any accident, however minor, to the Contractor immediately;
- Set a personal example by wearing protective clothing and by carrying out your own work in a safe manner;



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0 Page 18 of 61

- Look for, and suggest ways of eliminating hazards. Bring to the notice to Contractor

Participate and complete designated safety activities and submit weekly and monthly performance reports to Contractor

### 3.2.10 Line Responsibilities

Line responsibility refers to the project manager, department managers, foremen, team leaders, etc. Each employee shall be responsible for the SHE responsibility within the scope of his duty and report to his line leader / Supervisor when an emergency associated with SHE occurs.

## 4. GENERAL SAFETY AND HEALTH COMPLIANCES

### 4.1 Covid-19 Plan, Monitoring and Procedure

#### 4.1.1 Meetings (how to control when have a meeting)

- Cancel group meetings and use virtual options such as teleconferencing instead if necessary;
- Contractor shall provide jell alcohol not less than 70% at the meeting room and all participants should always ensure that hands are washed with a minimum 70% alcohol;
- Contractor shall reduce in-person meetings, maintain a physical distance of 2 meters from each other;
- Always wearing surgical mask.

#### 4.1.2 Site Access and Egress Points (how to control and measure)

- Undergo entry screening for respiratory symptoms and temperature measurement for fever at Points of Entry at the main gate;
- Screening COVID-19 symptom and record keeping;
- Maintain a physical distance of 2 meters from each other;
- Inspection and make sure all employees always wearing a surgical masks before entry into the site construction.
- 4.1.3 Cleaning Site office, rooms, building, sanitary and toilet





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 19 of 61

Alcohol spray by specialist will be implemented once we have suspected case in the office, site construction or when necessary.

#### 4.1.4 Protocol auditing

COVID-19 preventions implementation is important to reduce the rate of transmission of COVID-19 infections.

During the COVID-19 pandemic, audits should continue to comply with the required standards, which may necessitate different and enhanced considerations by the audit team in the current circumstances. The audit teams may need to consider developing alternative procedures to gather sufficient appropriate audit evidence to support their audit opinion or to modify the audit opinion for necessary to COVID-19 pandemic.

#### 4.2 Housekeeping

Access and egress to all exits, fire and safety equipment, and work areas must be kept clear of obstructions at all times. Special attention must be given to maintaining clear walkways, removal of trash, removal of slipping and tripping hazards, and proper storage of materials. Oily or chemical soaked rags must be regularly disposed of in an approved manner.

#### 4.3 Visual Management

Visual management is the process of displaying critical information to normalize the safety management on the site. Contractor and his subcontractors shall carry out the visual management on site, which includes Personnel Visual


Management, Equipment, Facilities and Tools Visual Management and Construction Site Visual Management.

##### 4.3.1 Personnel visual management shall include but not limited to the following:

- PPE (Safety Helmet, Safety Shoes, Working Clothes, Safety Glasses, etc.);
- Employee ID Card with valid date;
- Visitor Card.

##### 4.3.2 Equipment, Facilities and Tools Visual Management

Equipment, facilities and tools visual management shall include but not limited to the following:

	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 20 of 61

- All tools and equipment being used in HKP ROW shall be inspected by HKP as per required by HKP work permit system;

- Equipment, Facilities and Tools Inspection Sticker;
- Facilities and Tools Usage Condition Sticker;
- Safety Barrier for Area Separation;
- Warning Signs for Area Separation;
- Electric Poles Protection.

##### 4.3.3 Construction Site Visual Management

Construction site visual management shall include but not limited to the following:

- Site Signboard ;
- Parking Area;
- Mobile Toilet for Construction Site;
- Waste Segregation and Collection on Construction Site;
- Hazardous Materials Handling;
- Traffic Sign and traffic management system for Construction near the Road;
- Muster Point;
- Designed smoking area.


#### 4.4 Alcohol, Drug and Substances Abuse

##### 4.4.1 Drugs and Alcohol Policy

Contractor and his subcontractors or visitors must be free from the effects of medication, drugs, alcohol, natural stimulants, natural sedatives, or other similar intoxicating substances, other than for bona fide medical reasons during work periods, mid-day breaks and while travelling to and from worksites. Any discovery/incident involving illicit drugs or controlled substances and alcohol shall be brought to the attention of the appropriate law enforcement agencies and the person shall be immediately removed from the work site. Employee or visitor must notify their supervisor or the safety of a prescription drugs being use under the direction of a physician. It can then be determined if that employee can drive or carry on work-related duties safely during such time as he/she is required to take the prescribed medication.





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0      Page 21 of 61

#### 4.5 Smoking Policy

Smoking is allowed only in designated smoking areas at both office and construction sites. The smoking areas shall be equipped with smoking area signs, fire extinguisher and tray (sand/water) for cigarette butts. Good housekeeping at smoking areas shall be performed.

Contractor and subcontractors shall note that smoking will not be permitted:

- In the proximity of hydrocarbon handling areas;
- Areas exposed to any flammable liquid or gas releases; and designated 'No Smoking' areas.

#### 4.6 Health Requirements

##### 4.6.1 General


Contractor and his subcontractors shall ensure that medical fitness of the personnel employed on the project are assessed prior to arrival on sites and passed as fit to perform their tasks.

##### 4.6.2 Medical Program

Contractor and his subcontractors shall develop a medical program and provide first aid, medical and occupational health facilities for personnel working at pipeline construction sites.

Contractor shall provide rapid first aid and trauma response at the casualty location followed by transportation of the casualty to well-equipped dedicated medical facilities for specialist medical care. To achieve this objective, the Contractor following medical items shall be provided:

- Provisions for addressing all health risks identification
- Specification;
- Basic onsite medical treatment;
- Protocols for treating immediate emergencies and life-threatening emergencies;
- Transportation of injured personnel to suitable medical facilities; and
- Management of tropical diseases and epidemics.
- Provide basic first-aid training to all appropriate employees;
- Provide specific first aid training for part of personnel to achieve a certain proportion of first aiders who shall receive the certificate of first aid and can:
  - Legally assess patient condition;

	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0      Page 22 of 61

- Provide CPR;
- Control bleeding;
- Treat for shock;
- Manage handling of unconscious patients;
- Arrange safe transport of sick and injured personnel;
- Treat burns;
- Remove foreign bodies from eyes;
- Identify hazardous materials used on the project and treat for exposure involving them;
- Maintain medical records.
- Set the office location near the hospital and sign contract with the hospital for medical treatment;
- Organize and conduct regular emergency response drills;
- Set vehicle for the use of an emergency;
- Manage tropical diseases and epidemics.

##### 4.6.3 Environment Health and Hygiene

Sufficient and operative mobile toilets shall be provided and properly managed on the construction site during all of the construction phase and shall be installed in compliance with Thai Health Regulations prior to any work. Discharge and disposal of fluid and soils residues from these toilets shall be specified, and in compliance with health regulations or as determined by the Authorities.

#### 4.7 Hazardous Materials

Contractor shall be responsible for the following:

- Checking any relevant Thai Law about using hazardous material and respond immediately;
- Responsible for the proper storage, transportation, handling, use and disposal of all hazardous materials utilized in or generated by his activities in compliance with relevant Thai legislation and EIA mitigation requirements;
- Reporting chemical products being used to Thai Government as per required by Thai law;
- Maintain and provide an inventory of all hazardous chemical agents at construction site;





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0 Page 23 of 61

- Ensure that all hazardous materials and chemicals being used are properly controlled and the following principles shall be adopted:
  - Minimize the use of hazardous substances and when it is essential to use such materials, keep them in well secured, segregated and contained locations;
  - Minimize airborne concentrations by providing closed ventilation systems;
  - Storage and handling of hazardous materials should be done in accordance with the guidelines
  - Given in MSDS and applicable local regulations;
  - Containers of hazardous liquids should be stored inside secondary containments to prevent liquid spills contaminating soil and ground water resources in the surrounding areas;
  - Use of appropriate PPE and ensure that the PPE are used, and in particular, the breathing apparatus being used are in proper usable condition;
  - Gather the wastes of hazardous materials to the agency which has been permitted from government for further disposal.
  - Chemical registration system conform to Thai Law and regulation

Detailed Hazardous Materials Handling Procedure shall be developed on the basis of SH&E Management Plan.


#### 4.8 Transportation and Vehicle Management

Contractor shall develop and implement management systems and procedures to provide highest level of control over the risks that both on and off-road vehicle transportation will present.

Contractor Transportation Management Procedure shall specify the responsible parties for implementing the procedure. The Plan shall specifically address the Contractor arrangements for the following but not limited to:

- Driver training including traffic rules, speed limits etc.;
- Hours of driving and rest periods;
- Driver, vehicle and load security arrangements;
- Vehicle quality and specifications;
- Vehicle preventative maintenance programs.



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0 Page 24 of 61

Detailed Transportation and Vehicle Management Procedure shall be developed on the basis of SH&E Management Plan.

#### 4.9 Personal Protective Equipment

All personnel working on, visiting or inspecting any part of the work shall be provided with and be required to wear appropriate Contractor and his subcontractors shall provide essential PPE including working clothes, safety helmets and safety shoes. Other PPE shall be provided depending on the work risk requirements.

Contractor and his subcontractors shall ensure that all necessary training about the use of PPE will be provided to all new employees before they enter the work site.

##### 4.9.1 Eye Protection Where Required

- All safety eyewear must have affixed side shields;
- Prescription safety glasses must contain plastic or polycarbonate lenses;
- All welding/cutting /grinding operators must be equipped with welding goggles, full-face shields, and mono-goggles.

##### 4.9.2 Hard Hats


- All employees, visitors, and vendors must wear a hard hat within the Site;
- Hard hats must be in good condition and not outdated;
- Hard hats will be worn as designed, with beaks forward at all times;
- The complete hard hat must be replaced within 5 years of the date of manufacture as indicated on the label or stamp affixed to the hat.
- Hard hats deteriorate due to exposure from ultraviolet light. Therefore, the complete hard hat should be replaced within five (5) years of the date of manufacture as indicated on the label or stamp affixed to the hat.
- Contractor logo/sticker shall be affixed onto the front of the hard hat.

##### 4.9.3 Safety Footwear

- Visitors and delivery personnel are also subject to these conditions;
- All footwear must conform to current national standard for protective footwear;
- All personnel working or visiting site must wear Metal toe capped footwear.





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 25 of 61

#### 4.9.4 Hearing Protection

- Hearing protection is mandatory for all work in the areas where excessive noise levels exist. All other site areas shall be assessed for noise levels;
- Earplugs, earmuffs or a combination of both may be required;
- Contractor and his subcontractors shall ensure that monitoring of their work area for excessive noise levels as per applicable regulations.

#### 4.9.5 Respiratory Protection

Contractor and his subcontractors shall ensure that adequate ventilation be supplied to protect workers from noxious or harmful odors, vapors and particles;

- Every reasonable precaution must be taken to ensure the safety of personnel who are or may be required to wear respiratory equipment while performing their work functions. Respiratory protective equipment is required in areas where health hazards exist due to accumulation of dust, fumes, mists or vapors.

#### 4.9.6 Hand Protection


Contractor and his subcontractors shall ensure that employees use correct types of gloves when handling objects or substances that could cut, tear, burn or otherwise injure the hands. Insulated gloves should be inspected prior to each use and defects shall not be used.

#### 4.9.7 Fall Protection

- Safety harness with double lanyards shall be supplied by Contractor and his subcontractors and worn by all workers exposed to the hazard of falling more than 2.0 meters.
- The areas below overhead work shall be roped off to protect workers on the work site. Signs or equivalent shall be conspicuously posted in both Thai and English. If conditions justify a watchman, he will be stationed to warn persons in the vicinity.
- Ladders and should be inspected periodically and inspection stickers should be used;
- Ladders used for access will extend 1 meter above the exit platform, and be secured.

Detailed Personal Protective Equipment Procedure shall be developed on the basis of SH&E Management Plan.



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 26 of 61

#### 4.9.8 Other Protective Apparel

Depending on risk arise from the work, the following additional protective equipment may be required, but not limited to:

- Protective aprons or pants, jackets and gauntlets shall be worn when welding and cutting.
- Protective aprons must be worn when handling acids, caustics, toxic materials or other
- corrosive or injurious materials.
- Full-face shields shall be worn in addition to safety glasses by workers who are grinding, cutting, or whenever there is a chance of flying objects striking the face.

Proper working attire shall be used at all times including personal protective equipment. Shorts, cut-offs, tank-tops, or bare-back will not be allowed. Loose fitting clothing shall be tucked-in and secured.

#### 4.9.9 Equipment and Tools

Heavy Equipment and Machinery

Contractor and his subcontractors shall be responsible for ensuring that all heavy equipment and machinery used for the work is in a good and safe operating condition. Contractor and his subcontractors shall document inspections of the equipment in compliance with relevant Thai legislations. All equipment and machinery must be transported in a safe manner and at a minimum must utilize an approved system of flag persons and pilot vehicles. All of the Heavy Equipment and Machines shall be as per manufacture requirement or checked in accordance with the laws. Any break or malfunction must be fixed immediately and not be allowed to work until the repair is finished.

HKPPL procedures shall be followed and the inspection result shall be documented.


#### 4.9.10 Refueling

While refueling gas, engine must be turned off and connected to ground cable to prevent fire or explosion. Gas transportation vehicle must be equipped with tools and equipment for preventing, cleaning and controlling gas leakage.

While refueling oil, fueling shall be conducted in designated areas only. Fueling activities must be equipped with drip pans and spill containment equipment appropriate to the operation. Fire extinguisher have to standby and ready for use near the fuel tank during the operation.





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 27 of 61

#### 4.9.11 Lifting Devices

Contractor and his subcontractors shall be responsible for ensuring that only a competent, qualified worker operates any lifting device and that a signaler is designated to signal the operator, as necessary, to properly place and control the loads. All lifting equipment will be load tested and documented prior to use on the project. All rigging equipment shall be inspected by a competent person at least once a quarter and daily by operator with identify/color code or any inspected sign.

#### 4.9.12 Loading Vehicle and Equipment


For loading vehicle and equipment, Contractor and his subcontractors shall strictly follow requirements as follow:

- Condition of vehicle, crane, machinery and other equipment used for loading items such as sling, conveyor belt, hook and hydraulic system must always be inspected before use to ensure they are in good condition and safe to use;
- Contractor and his subcontractors provide competent personnel to give signals to machine operator every time there is the need for loading/lifting items;
- The weight and height of lifted material must not exceed the capacity of the crane, machine, or equipment operated;
- The location at which the machine or equipment is installed must be inspected to ensure stability and that there is no obstruction or person within range that may be at risk of injury from operation;
- Ropes must be provided for strapping items to ensure it does not sway or swing and causing damage;
- Qualifications of machine or equipment operators must meet legal requirements and must not abandon duty until the assigned task is completed and loading/lifting equipment has been properly removed. Inspection and maintenance must be carried out to ensure that the machines and equipment are in safe condition before moving crane or machine.

#### 4.9.13 Stairs

Contractor and his subcontractors shall provide suitable stairs for each construction activity such as when working in a pits or on high places. The stairs shall be in good condition and safe to use. When installing stairs, safety must be prioritized. Before using the stairs, careful inspection must be carried out to ensure that it is firmly installed and sufficiently strong.



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 28 of 61

#### 4.9.14 Fire Extinguisher

Contractor and his subcontractors shall provide fire extinguishers at every location where construction activities take place and strictly follow requirements as follow:

- Fire extinguishers must be installed where it can easily be seen and accessed;
- Regular inspection must be carried out to ensure the fire extinguishers are in proper condition and ready for use;
- Fire extinguishers must not be placed in the condition of high temperature or blazing sun for quite a long time

#### 4.9.15 Gas Cylinder

Every gas tank must have label for identifying gas type and must be in good condition and ready for use.

- Check that the following conditions apply in all instances involving the use of gas cylinders:
- All gas cylinders are colors-coded and personnel must be aware of the applicable colors, currently oxygen – black, acetylene-maroon;
- Causing damage;
- Oxygen and acetylene cylinders are not transported or stored alongside one another whether
- Empty or full. Oxygen and acetylene cylinders must be kept a minimum of five meters apart and ten meters from flame;
- Valve protection caps must always be kept on cylinders when they are being moved or stored, and until ready for use;
- Cylinders are to be secured to a fixed object by chain or equivalent fastening device whenever they are placed in an upright position. The protective cap is not to be removed or the cylinder valve opened until the cylinder is secured;
- Never drag a cylinder to move it. When available, use a cylinder truck. If at all possible, leave the cylinders on the hand truck and operate them from there; otherwise, tilt the cylinder slightly and roll it on the bottom edge;
- Always install the cylinder cap before moving the cylinder. Never use slings or magnets to carry cylinders;
- Lifting a cylinder upright by the cap, make sure that it is screwed on tightly;





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0 Page 29 of 61


- Cylinders are stored in a cool & well ventilated areaway from flammable materials or corrosive liquids ;
- Oxygen, nitrogen, helium, or Freon cylinders may be stored or transported either in an upright or horizontal position. Acetylene cylinders must always be kept in an upright position. All horizontally placed cylinders are to be secured by chocks or ties to prevent rolling;
- Cylinders of compressed gas shall be stored in areas where they are protected from external heat sources such as radiant heat (e.g. flare), possible sources of ignition at minimum ten meters, and, so far as is reasonably practicable, from direct sunlight
- Cylinders in transit are firmly secured preferably in a cylinder rack.
- Cylinders should not be dropped, thrown or rolled and avoid collision.;
- Cylinder valves and union nozzles are not used for lifting the cylinders.
- Cylinders should not be moved with regulators and hoses attached unless a trolley or specially designed carrier are used.
- Cylinders and valves etc. are kept free of oil or grease.
- Wherever possible, gas cylinders are located outside the area where the work is taking place.
- Cylinders are kept on a trolley or firmly locked in an upright position to a guardrail or similar structure.
- When left unattended, cylinders are always turned off at the head valve. A cylinder valve key must be available at every set for this purpose.
- Empty cylinders are clearly identified and stored apart from full cylinders.
- Cylinders closer to the walls should be secured by chains through hooks fixed on the wall support.
- Transfer of acetylene from one cylinder to another or mixing of gases in a cylinder is prohibited.

#### 4.9.16 Tools

The safe design capacity of any tool must not be exceeded. Tools and equipment must not be modified in any manner that reduces the original safety factor or capacity.

- Any tool should be checked periodically. Any mistake or destroy should be reported.



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0 Page 30 of 61

- Protective guards shall be in place at all times on all power tools. Cords must be in good condition. All damaged cords, plugs or switches must be and repaired immediately by a qualified electrician or removed from the Site.

#### 4.9.17 Radiation

Any construction activities relating to radiation, Contractor and his subcontractors shall strictly follow relevant legal requirements as follow:

- Only qualified personnel are employed to use radiographic equipment;
- Supply a copy of their current, valid license and have it on their person during work;
- Adequate signage, protective equipment and restrictive barriers to prevent other workers from entering the areas where a hazard exists shall be provided and used at the Site.
- Contractor shall ensure that all radioactive materials will be adequately labeled and isolated from people, livestock and wildlife, and from materials that could transport radioactivity to people and natural habitats. Audible and visible warnings shall be used during the use of radioactive materials.
- 100% of mainline welds shall be radiographed using an internal X-ray, the use of gamma ray shall be not permitted, unless approved by OWER.
- Radioactive materials will not be disposed of on the construction site but will be removed in protective containers and disposed at government approved storage and disposal locations.
- Contractor must be vigilant for evidence of unsafe use, exposure, or injury from X rays.
- Detailed Radiographic Safe Work Procedure shall be developed on the basis of SHE Management Plan.

#### 4.9.18 Work in Confined Space

Contractor shall develop and implement a procedure for confined space entry in accordance with national and local laws, ordinances, standards, codes and specifications

- Pipeline entry shall be strictly prohibited by Contractor regulation, and is grounds for dismissal.
- Before issuing a permit to work (PTW) to carry out any work within a confined space, hazards evaluations well as appropriated control measures shall be taken.





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 31 of 61


- All Contractor and subcontractor's employees are required to follow the entry procedure and work practices established by the work. Only qualified personnel will enter a confined space to conduct work.
- Entry is only permitted in exceptional circumstance with the following conditions:
- A site-specific meeting is conducted to determine and document the following:
  - Nature of work to be done;
  - Nature of all hazards and methods for their control;
  - Methods of communication between workers and backup personnel;
  - Personal protective equipment required, including clothing;
  - Gas detection equipment and atmospheric monitoring if required; and,
  - Emergency response and rescue plan.
- Detailed Confined Space Entry Procedure shall be developed on the basis of SH&E Management Plan.

#### 4.9.19 Work near High Voltage Power Line

Prior to initiating any work at the site near high voltage power line, and his subcontractors shall conduct the Work Permit System strictly. Erect signs and installed guards at all overhead power line locations shall be identified in accordance with the responsible utility and following:

- Review drawings, highlighting all overhead power lines and confirm their existence by traveling the route and noting the actual location of the overhead power line;
- All overhead power lines will be identified with a highly visible sign placed approximately 7 meters on either side of the overhead power line and in plain view of all equipment traveling either direction under the overhead power line;
- All signs and guards will be installed before the work commences, and will be maintained throughout the course of construction and will not be removed until construction is complete;
- All the personnel operating designated equipment on the ROW, who will be crossing under or working near overhead power lines, will be in possession of a EGAT permit;
- Tower footings may require fencing to avoid encroachment of equipment.
- A guard consisting of a pole on each side of the roadway connected by a rope will be installed 7 meters away from and on each side of the overhead power line. The rope will be no closer than the distances listed below; and,



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 32 of 61

- No part of any lifting device or other equipment being operated around overhead power lines will be closer than the greater of the distances listed below or any existing legislation:

Line Voltage	Minimum Distance(Meters)
22,000 volts	3.0
69,000 volts	9.0
115,000 volts	12-25
230,000 volts	20-25
500,000 volts	35-40

- The above clearances apply in all directions, vertical or horizontal. When crossing under any overhead power lines, a designated signaler will be used;
- If it is necessary to work closer than minimum distances specified, authorization will be obtained from the responsible Authorities and Owner;
- If the emergency is the result of a broken power line or electric cable, call local Electricity Authority first. The Authority will initiate the emergency response and take charge.
- Detailed Work Overhead Power Lines Procedure shall be developed on the basis of SHE Management Plan.

#### 4.9.20 Work on or near Water

Contractor and his subcontractors shall conduct risk assessment and prepare work method statements in advance of any work over water, to ensure that all associated risks are identified and appropriate control measures determined.

- The relevant personnel will wear an appropriate and approved lifejacket or buoyancy aid when
- working from the deck of a barge, above or adjacent to water, including personnel transport to and from shore.
- All hydraulic, lubrication, and fuel hoses will be in good order, free from abrasion and unions tight and free from leaks.
- Maintenance procedures for all vessels and pipe laying equipment will address refueling, hydraulic oil, and lubricating oil change and provide methods to prevent marine pollution.





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0 Page 33 of 61

- Passenger carrying vessels will display a plaque indicating the maximum number of passengers it can carry. This number must never be exceeded.

#### 4.9.21 Work in Hot Weather

When working in hot weather, Contractor and his subcontractors shall conduct the following measures:


- Provide more frequent rest breaks and introduce shading to rest areas;
- Provide free access to cool drinking water and ice;
- Introduce shading in areas where individuals are working;
- Encourage the removal of personal protective equipment when resting to help encourage heat loss in safety area;
- Educate worker training in the hazards, health effects and prevention of heat related illness.

#### 4.9.22 Energy Isolation & Lock out Tag out

Lock out and tag out procedure is a means of energy isolation technical/electrical to ensure safety of persons who are in the site of electric and physical equipment. The employee shall provide training to ensure that the purpose and function of the energy control program are understood by employees. The training shall include the following:

- Each authorized employee shall receive training in the recognition of applicable hazardous energy spaces, the type of energy available in the workplace, and the methods and means necessary for energy isolation and control;
- Each authorized employee shall be interacted in the purpose and use of the energy control procedure;
- Tag are essentially warning devices affixed to energy isolating devices and do not provide the physical restraint on those devices that is provided by a lock when a tag is attached to an energy isolating means, it is not to be removed without authorization of the authorized person for it, and it is never to be bypassed, ignored, or otherwise defeated.
- Detailed Lockout Tag out Procedure shall be developed on the basis of SHE Management Plan.



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0 Page 34 of 61

#### 4.9.23 Gas Testing

Contractor and his subcontractors shall provide and maintain the gas detector being used on the construction site to determine levels of flammable and toxic vapors or gases present in the atmosphere.

- When gas testing indicates that a hazardous condition exists that could endanger workers, the following emergency measures shall be taken:
- An emergency plan should be put into effect to properly notify all personnel required to evacuate immediately;
- Shut off electrical power to prevent ignition of leaking flammable gas and prohibit all the igniting or firing;
- Set warning signs around the gas leakage area and prohibit unconcerned personnel to enter into the hazardous area;
- All personnel shall not go back to the gas leakage area until proper precautions have been taken or the situation has been mitigated and the safety management personnel have given the all-clear.

### 5. COMPETENCIES AND TRAINING

#### 5.1 SHE Competency

Contractor and his subcontractors' personnel shall have and maintain the necessary SHE competencies to perform their job in compliance with the SHE requirements. All Contractor and his subcontractors staffs shall be trained and assured by the structured SHE competency assessment and training systems.


#### 5.2 SHE Induction

Each Contractor and subcontractor personnel shall undergo an SHE induction process , including but not limited to:

- First Aid Procedures;
- Emergency Response Plan;
- Archaeological sites;
- Handling Emergencies;
- Health and Safety Laws, Regulations and Local Requirements;





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 35 of 61

- Permit to Work System;
- Environmental awareness;
- Personal Protective Equipment (PPE);
- Pre-work and Post-work Safety Briefings;;
- Road transport and driving safety;
- Working with Cranes and Heavy Equipment;
- Working on or near water;
- Working near or under high-voltage power lines;
- Local Culture Induction;
- Working nearby live natural gas pipeline;
- Social Safety.


### 5.3 Project Management SHE Induction Training

Contractor shall provide separate induction training which is specifically structured for the line management.

The training may include, but shall be not limited to:

- General SHE Induction as described in section 5.2;
- SHE Leadership;
- SHE Systems Management;
- SHE Contractual Requirements;
- SHE Standards and Practices;
- Incident Management System;
- Incident Investigation Process;
- Selected Important Procedures and Methods;



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 36 of 61

## 6. ENVIRONMENTAL MANAGERMENTS

### 6.1 EIA

Contractor and his subcontractors shall perform the works in conformance with the environmental mitigation requirements expressed by the Project's Approved Final EIA, which the key aspects of the environmental assessment have been addressed in.

- Contractor and his subcontractors shall perform the publicity and implementation of EIA to all the relevant personnel and trainings associated with EIA shall be provided in the SHE induction.

#### 6.1.1 Air quality monitoring plan


- Open-cut in the limited area and immediately backfill;
- Frequent water spraying at the open-cut area which close to the community and station main gate at least 2 time/day excepting rainy day;
- Covering transportation trucks to prevent spreading and dropping of material while transporting;
- Prepare the wheel washing point at the Stock yard to clean car/truck wheels before leave from Project's area;
- To install plastic/canvas barrier to prevent dust spreading from open-cut activity, in case of can't be install, Contractor and his subcontractor shall be performed water spraying or provided cover materials;
- Always turn-off engine when parking or not in use;
- Regularly maintain tools, equipment and machinery in good conditions;
- Speed limited of truck/trailer at 30 km./hr. when pass through the community and must not over than 80 km./hr. in other area.

#### 6.1.2 Noise monitoring plan

- Communication and inform construction plan to the community surrounded the construction area 1 week in advance;
- Assigned CR officer to frequent communicate with local people throughout the construction period to inquire about the impact of construction. If there is any impact, the Project shall be solved immediately;
- In case of HDD/Boring activity, Avoid to set-up the entry and exit pit near residential and sensitive area such as school temple tourist attraction etc.;






	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0 Page 37 of 61

- Determine the work duration of workers who are working in the noisy area over than 85 dB(A) to be not over 8 hrs/day and provided protection equipment such as ear plug, ear muffs with standards and qualifications not less than those required by law;
- Construction at daytime (07:00 am. – 6:00 pm.) for construction pass through the community and sensitive area excepting the activity which need to be continues working,
- Regularly maintain tools, equipment and machinery in good conditions;
- Expedite to finish work which use the heavy equipment/machinery and always turn-off engine when parking or not in use;
- While construction nearby the communities, store, establishment, temple, school etc. Contractor & his subcontractor to assign the coordinator to closely monitor and expedite to finish work;
- Provide compensation for damages as appropriate in the event that there is a project construction activity causing damage to shops and houses which located in close proximity to the construction areas;
- Construction nearby the communities, houses, shops, avoid the times when people have group recreation or other peaceful activities;
- Noise barrier need to be installed for HDD activity if there works close to the community, houses (0-50 m. from noise source), installed by steel plate with thickness 1.27 mm. or others equivalent material which can be reduced noise level at least 25 dB (A), the height is at least 2.5 m. and must cover the noise source;

#### 6.1.3 Water quality monitoring plan

- Temporary site office/Pipe stock yard must locate far away from water source at least 50 m. to prevent contaminated from project's activity to water source surrounded;
- Prepared toilets at the temporary site office sufficient for workers, the number according to the ministerial regulation of Ministry of Interior No.63 (B.E.2551) and must locate far away from the water source at least 15 m., prohibit discharging untreated water to the water source;
- Prepared wastewater sump pit at temporary site office/pipeline stock yard which the capacity can be held wastewater at least 1 day before discharge;
- Oil spill material protection with spill kit need to be prepared on site;
- Prohibit washing component, tools and machinery and/or discharging wastewater, contaminated oil water and others contaminated to water source surrounding;



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0 Page 38 of 61

- Dismantled septic tank from temporary site office/pipeline stock yard after project completion;
- Prohibit dumping the rubbish into the water source;
- Stored soil as far as possible from water source and installed silt fence to prevent soil leaching into the water source.

#### 6.2 Socio-Economic Plan

Contractor and his subcontractors shall comply with and implement the relevant local business and employment policies that indicating :

- Methodologies for minimizing adverse impacts of construction to the communities in the surrounding areas;
- Methods of communicating the issues and concerns of people living in surrounding areas to project participants;
- Measures that need to be undertaken to protect and monitor the social and cultural environment at sites during the construction period; and
- Socio-economic site regulations to be observed during the execution of the contract.

Detailed Socio-economic & Community Affairs Procedure shall be developed on the basis of SHE Management Plan.

#### 6.3 Emissions

Contractor and his subcontractors shall minimize uncontrolled emissions resulting from its construction activities. Particular care shall be taken near residential areas and communities and in erosion prone areas.

- The internal combustion motors of vehicles, machinery and equipment used during the construction shall be kept in good operating conditions. Construction equipment and transportation vehicle exhaust systems will comply with emission regulations.

#### 6.4 Noise

Contractor shall minimize noise from above ground facilities and construction equipment by using suitable control and mitigation measures.

Contractor shall be strictly compliant with all Thai law and regulations and HKPPL requirements. In general:

- Working hours <7 hrs, noise level <91 dB(A)





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 39 of 61

- Working hours 8 hrs, noise level <90 dB(A)
- Working hours 12 hrs, noise level <87 dB(A)
- Employee shall not be permitted to work under conditions in which noise levels exceeds 140 dB(A)
- Maximum sound level of machines and equipment would be not exceed 85 dB(A). Noisy activities will be scheduled to minimize impacts to adjacent residents (e.g., restrict operations near villages to weekdays between 7:00 AM and 7:00 PM). Where annoying noise is over 10 dB(A) from noise background level, temporary silencer and noise barriers will be used.

#### 6.5 Vibration

Contractor and his subcontractors shall ensure that vibration caused by construction at any residence or structure outside the subject site will be limited to the lower frequency range of vibrations in accordance with Thai national and local laws, regulations and HKPPL specifications. The criteria are as follows:


- 20 mm/s for commercial type building (eg reinforced concrete);
- 5 mm/s for residential type buildings;
- 2 mm/s for sensitive buildings (eg historical buildings with preservation orders).

#### 6.6 Dust Control

Contractor and his subcontractors shall conduct dust control management in order to prevent complaints by local residents or by people traveling on public roads. In order to reduce dust generated during the construction stage, water shall be applied on the areas disturbed by the construction, which may generate suspended dust.

- Access roads and grading/open area from construction activity will be sprayed by water trucks to
- limit dust dispersion during dry periods.
- Trucks transporting excavated soils will have their loads covered with canvas or other appropriate materials to reduce dust.
- The sand or mud diffused or falling down at the exits and entrances shall be cleaned out in time.



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 40 of 61

#### 6.7 End Caps

Contractor and his subcontractors shall ensure that the open ends of the pipeline be securely closed at the end of the each working day to prevent rainwater, small animals, and foreign materials entering it. Once closed, the pipeline ends shall not be re-opened until work recommences.

#### 6.8 Historical Sites and Archeological

Contractor and his subcontractors shall not disturb any archeological site discovered along the route. Where a previously unidentified site, or suspected site, is encountered during construction, Contractor and his subcontractors shall stop work and immediately advise OWNER and appropriate regulatory authorities. No further work will be undertaken in the immediate vicinity of the site until it is examined by a qualified archaeologist and written permission to proceed is granted by the Authority having jurisdiction.

#### 6.9 Waste Management

##### 6.9.1 General Waste

General waste period are those solid wastes generated from workers and officers consumption, bits of pipe, package, metal, steel, power cords and bentonite used in HDD during the construction. Contractor and his subcontractors shall be responsible to provide waste container to receive and collect waste before disposal. Reusable materials will be sold to purchaser or be reused.


##### 6.9.2 Hazardous Waste

Contractor and his subcontractors shall implement identification to the hazardous waste on the construction site.

- Different type of hazardous waste must be properly segregated and stored in order to minimize cross contamination and avoid unwanted chemical reactions. Waste containers shall attach clear label in order to separate the wastes easily. Contractor and his subcontractors shall coordinate with the responsible agencies in the locality for entry to continuously collect hazardous wastes for disposal.
- Detailed Waste Management Procedure shall be developed.





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0
		Page 41 of 61	

## 6.10 Waste Water Management and Disposal

### 6.10.1 Sewage

- Discharge of sewage materials to public sewers requires prior approval from OWNER. Approval of such discharges may only be granted if the discharge does not overload the public sewers and sewage treatment systems.
- Contractor and his subcontractors shall ensure that the amount or the method of disposal sewage treatment meet the minimum standards specified by the Thai Government and local authorities.

### 6.10.2 Oily-water Treatment

- Contractor and his subcontractors shall ensure that the oily water shall be treated through a recognized treatment process to guarantee that the discharge meets the relevant environmental protection standards and regulations before making any oily water discharges to drain systems.


## 6.11 Contaminated Lands and Biological Hazards

- Contractor and his subcontractors shall be responsible for ensuring that the plant, equipment, personnel and activities associated with the construction work are restricted to the safeguard zone when implementing construction work in a contaminated land.
- Prior to any work being carried out in an affected area, Contractor and his subcontractors shall ensure that the area has been cleared and made safe for people to enter.
- Contractor and his subcontractors shall ensure that appropriate Work Permits are raised and control measures implemented to prevent any adverse health and safety effects to the personnel involved.

## 6.12 Post Construction Clean-up and Restoration

- Contractor and his subcontractors shall meet the requirements in construction specifications for site cleanup and restoration.
- As soon as laying of pipes and back filling is completed, Contractor and his subcontractors shall cleanup the ROW and any additional areas used for construction work in a manner that is satisfactory to HKPPL landowners and the relevant authorities.



	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev.	0
		Page 42 of 61	

## 7. PERFORMANCES MONITORING, INSPECTIONS&AUDITS

### 7.1 Performances Monitoring

- Contractor and his subcontractors shall continuously monitor and report SHE performances to OWNER. All observed hazards and SHE non-conformances shall also be reported.
- Inspection of work systems and processes will be carried out by both the Contractor and OWNER's teams.
- As guidance for assessment, review and monitoring process the Contractor shall:
  - Analyze performance indicators and action items, and propose how the management system could be modified to improve future performances.
- Carry out SHE meetings and receive suggestions for improvements from the employees;
- Carry out audit and review on SHE activities;
- Carry out worksite inspection programs;
- Encourage personnel to report hazards and non-conformances;
- Report key performance indicators (KPIs);
- Manage actions arising from inspections, reviews, and audits;
- Monitor incident frequency rates;
- Monitor effectiveness of the risk control measures;
- Provide weekly reports to OWNER detailing SHE activities undertaken and completed;
- Work only in accordance with approved method statements;
- Submit hazard, near-miss and incident reports to OWNER;
- Report details of activities undertaken as SHE inspection report recommendations

### 7.2 Inspection & Audits

#### 7.2.1 Contractor Self Inspections & Audits

Contractor shall conduct audits on own activities and provide audit reports to OWNER for their assessment. The audit report shall include the following:

- Aims;
- Scope;





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 43 of 61

- Standards;
- Controls;
- Level of compliance with procedures;
- Corrective actions required;
- Proposals for improvements;
- Management reviews.

The inspections and audits shall be also covered Contractor subcontractors. Contractor senior management and key personnel shall participate in these audits, reviews and inspections to show their personal commitment and responsibility.

#### 7.2.2 OWNER Audit


Contractor and his subcontractors shall assist OWNER's scheduled audit request on the following :

- Monitor SHE performances of each construction team. Inspections shall primarily focus identification of unacceptable (or hazardous) conditions/activities and non-compliance with the SHE management procedures;
- Perform regular audits on operation of Contractor SHE management system;
- Perform audits at project milestones to determine that the completed work had complied with the SHE requirements of the design;
- Review Contractor risk assessments;
- Findings from these reviews, including non-compliance findings, observations and areas of improvements shall be recorded and tracked in a register to be established and maintained by the Contractor until close up.
- Participate in the Readiness Evaluation and Review.

#### 8. SUBCONTRACTORS MANAGEMENT

All Contractor subcontractors shall comply with project SHE requirements and procedures as basic requirements.

Contractor shall ensure that each subcontractor adopts Contractor SHE-MS which shall be

	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 44 of 61

the same or similar standard with the OWNER. Contractor shall assume responsibility for its subcontractors' and vendors' operations and shall:

- Implement procedures and compliance with Thai laws, HKPPL specifications, Contractor SHE procedures and regulations;
- Take direct responsibility of SHE matters and exercise formal SHE control of subcontractor's workforces;
- Ensure that subcontractors are properly behaved and managed, so that no disturbances are caused to local residents, their properties or public facilities;
- Implement arrangements for control of risk and monitoring subcontractors SHE performances at acceptable levels.

#### 9. EMERGENCY RESPONSE SCHEME

Contractor shall develop an Emergency Response Procedure addressing the potential risks at the work sites including but not limited to fire, road traffic accident, serious injuries, spills. Personnel and equipment resources shall be provided to deal with the emergency.

- The process of dealing with the emergency events is shown in Appendix E.
- Contractor and his subcontractors shall organize and conduct emergency response drills to evaluate and verify the effectiveness of the emergency response procedure. Improvement measures shall be proposed in line with the result.
- Detailed Emergency Response Procedure shall be developed on the reference to this plan.

#### 10. INCIDENT NOTIFICATIONS, INVESTIGATION AND REPORTING

- Contractor and his subcontractors shall ensure that occupational injuries, illnesses, accidents, near misses and hazards are reported, investigated and documented.
- Contractor and his subcontractors shall provide assistance that the investigators would require in the case that OWNER and the Contractor may jointly investigate incidents depending on their severities.
- Detailed Incident & Accident Report Procedure shall be developed on the reference to this plan.





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 45 of 61

## 11. PROJECT SH&E STATISTICS REPORT, SHE MEETINGS

### 11.1 SHE Toolbox Meeting

Contractor and his subcontractors shall conduct a minimum 10 minute daily “toolbox” safety meetings with their crew prior to the beginning of each shift. Meeting agenda shall include but not limited to :

- Discuss safety items from the previous day;
- Pre-plan for safety for the commencement of the present shift;
- Action to be taken according to position in case of Emergency;
- Discuss housekeeping;
- Check for defective tools;
- Check ladders and scaffolds, etc.


### 11.2 Weekly SHE Meeting

- Project SHE meeting shall be held weekly. All SHE personnel, subcontractor SHE representative and other related parties shall be invited to attend the meeting. Meeting agenda shall include:
  - Weekly SHE performance review;
  - Incident/near miss discussion& action plan;
  - Daily/weekly SHE findings follow up.

### 11.3 SHE Monthly Report

Contractor shall draft monthly SHE reports which also refer to the content in HKPPL SHE specification, and shall include the following information:

- Details of the project progress;
- SHE Management & Implementation , including SHE expectation, SHE management organization, SHE non-conformance, SHE auditing, SHE schedule;
- SHE Monthly Evacuation:
- Summarize SHE statistics;

	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 46 of 61

- Describe SHE statistics related to KPI;
- Evaluate contractors' SHE performance;
- Give suggestion and recommendation for improvement.
- SHE DOCUMENT, including photographs, SHE records, etc.


Above information shall be present in the SHE department of project's monthly report.


## 12. APPENDICES

- APPENDIX A: SHE Management Organization
- APPENDIX B: PPE Requirement Matrix
- APPENDIX C: Training Matrix
- APPENDIX D: Emergency Response Process
- APPENDIX E: Golden Rules
- APPENDIX F: Incident & Accident Report Flowchart

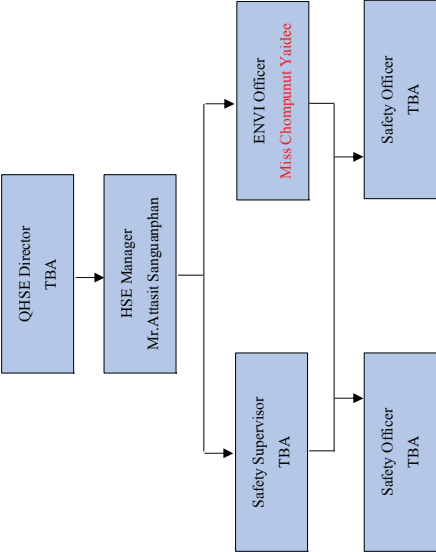





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 47 of 61

	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 48 of 61


APPENDIX A: SHE Management Organization





	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
	Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
	Rev. 0	Page 49 of 61

APPENDIX B: PPE Requirement Matrix

	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 59 of 61

	Working Clothes	Safety Helmet	Safety Shorts	Safety Goggles (General)	Safety Glasses (for welders)	Long Sleeve Coveralls (for welders)	Static Protective Clothing	Canvas Gloves	Welder Gloves	Drumage Meter	Welder Mask	Gas Mask	Ear Plug (if needed)	Body Protection (Full Body Harness)	High Visibility Vest if needed
Supervisor	x	x	x	x											x
Welding crew															
Foreman	x	x	x	x	x										x
Surveyor	x	x	x	x	x										x
Welder	x	x	x	x	x	x			x		x				
Pipe Fitter	x	x	x	x	x			x					x		x
Rigger	x	x	x	x	x			x					x		x
Excavator operator	x	x	x	x	x			x					x		x
Skidsteer operator	x	x	x	x	x			x					x		x
Labour	x	x	x	x	x			x					x		x
Bending crew															
Bending Machine	x	x	x	x	x			x					x		x
Crane Operator	x	x	x	x	x			x					x		x
Labour	x	x	x	x	x			x					x		x
Hydrant crew															
Supervisor	x	x	x	x	x										x
Test engineer	x	x	x	x	x			x							x
Electrician	x	x	x	x	x		x								x
Roamman	x	x	x	x	x			x							x
Air compressor pump	x	x	x	x	x			x					x		x

PL-X-1906.03-010-001 Rev.0 (SHE Management Plan)





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X-1906.03-010-001
		Rev.	0
		Page 51 of 61	

	Working Clothes	Safety Helmet	Safety Shoes	Safety Glasses (General)	Safety Glasses (for welders)	Long Sleeve Coveralls (for welders)	Static Protective Clothing	Canvas Gloves	Welder Gloves	Dosage Meter	Welder Mask	Gas Mask	Ear Plugging (needed)	Body Bel/Full Body Harnesses	High visibility Vest if needed
Excavator operator	x	x	x	x				x							x
Labour	x	x	x	x				x							x
Cable crew															
Supervisor	x	x	x	x											x
Operator	x	x	x	x				x				x			x
Spool Bussing	x	x	x	x											x
Cable applicator	x	x	x	x				x				x			x
CP crew															
Superintendent	x	x	x	x											x
Electrician	x	x	x	x			x	x							x
Labour	x	x	x	x				x							x
FOX crew															
Supervisor	x	x	x	x											x
Instrument engineer	x	x	x	x				x							x
Instrument worker	x	x	x	x				x							x
Labour	x	x	x	x				x							x
MOI crew															
Supervisor	x	x	x	x						x					x
Inspector	x	x	x	x											x
Film developer	x														
Film interpreter	x														




	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X-1906.03-010-001
		Rev.	0
		Page 52 of 61	


	Working Clothes	Safety Helmet	Safety Shoes	Safety Glasses (General)	Safety Glasses (for welders)	Long Sleeve Coveralls (for welders)	Static Protective Clothing	Canvas Gloves	Welder Gloves	Dosage Meter	Welder Mask	Gas Mask	Ear Plugging (needed)	Body Bel/Full Body Harnesses	High visibility Vest if needed
HBO crew															
Supervisor	x	x	x	x						x					x
Foreman	x	x	x	x											x
Driller	x	x	x	x											x
Mudman	x	x	x	x											x
Survey crew															
Supervisor	x	x	x	x						x					x
Foreman	x	x	x	x											x
Surveyor	x	x	x	x											x
Chainman	x	x	x	x											x
Site visitor	x	x	x	x											x





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 53 of 61

APPENDIX C: Training Matrix


	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 54 of 61


<div> <div>Training Objects</div> <div>Training Items</div> </div>	Project Manager	Project Management Personnel except SHE part	Engineer/Technician	Safety Officer	Foreman	Worker	Labor	NDT Operator	Driver	First Aider	Cook
Project HSSE Induction	X	X	X	X	X		X	X	X		
Safety Behavior Induction	X	X	X	X	X		X	X	X		X
Hazard Identification	X	X	X	X	X		X	X	X		
Health and Safety Regulations and Local Requirements	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Job/activity Specific Training	X	X	X	X	X		X	X	X		
Personal Protective Equipment	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Permit to Work	X	X		X	X		X	X	X		
Lifting & Hoisting Requirement					X	X	X		X		
JSA	X	X		X	X		X	X	X		
Toolbox Talk					X	X	X				
Incident Report	X	X	X	X	X	X					

PL-X-1906.03-010-001 Rev.0 (SHE Management Plan)





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 56 of 61

	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 55 of 61

Training Objects Training Items	Project Manager	Project Management Personnel except SHE part	Engineer/ Technician	Safety Officer	Foreman	Worker	Labor	NDT Operator	Driver	First Aider	Cook
Waste Management	X	X		X	X		X				
Defensive Driving Training									X		
Journey Management &	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
First Aid	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Working on near water	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Working near or under high-voltage power lines	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Emergency Response Plan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Local Culture Induction	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Social Safety	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

APPENDIX D: Emergency Response Process








	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 59 of 61

	Work with a valid work permit when required.
	Protect yourself against a fall when working at height.
	Do not work until all power is secure. Follow prescribed Lockout/Tagout Procedure.
	Seat belt must be worn.
	Personal protective equipment must be worn on site.
	Certified operator needed on site for special equipment.
	High Visibility Vest must be worn on site.
	Do not smoke outside designated areas.
	No alcohol or drugs while working or driving.
	While driving, do not use your phone and do not exceed speed limits.
	Do not enter a confined space without authorization.
	Do not violate rules, regulations and procedures.
	Do not work in the ditch without authorization and appropriate safety protection.
	Do meet the requirement of OWNER/Consultant and relevant organization and appropriate safety protection while working near overhead line.
	First Aid trains and facilities must be provided.
	In case of an emergency, please contact your linear responsibility person.
	Do not cook on site




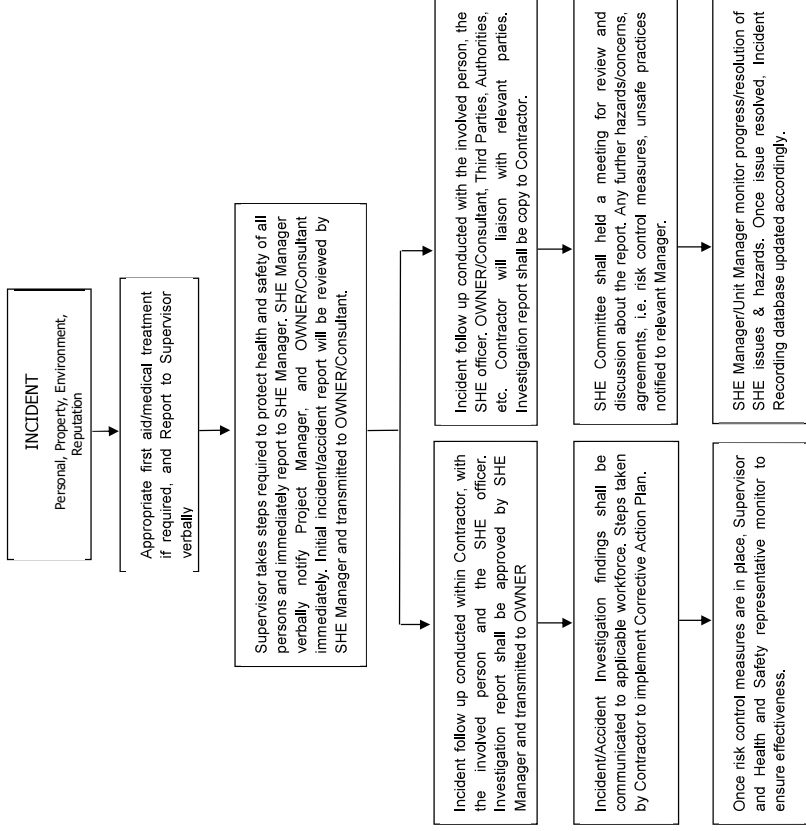
	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 60 of 61

#### APPENDIX F: Incident & Accident Report Flowchart





	SHE Management Plan	Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project	
		Document No.	PL-X- 1906.03-010-001
		Rev. 0	Page 61 of 61





รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก 2-2

ตัวอย่างสำเนาสัญญาการจ้างผู้รับเหมาแบบมาตรการ /  
สำเนาสัญญาการจ้างบริษัทที่ปรึกษา

กรกฎาคม 2566



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)  
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง  
ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สำเนาสำัญญาการจ้างผู้รับเหมา

กรกฎาคม 2566



## Subcontract Agreement

Between

Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited

And

China Petroleum Pipeline Bureau (Thailand) Company Limited

for

Engineering, Procurement, Construction, Testing and Commissioning of  
Fuel Gas Interconnecting Pipeline and PTT Gas Metering Station

for

Hin Kong Power Plant Project

Dated: 15 July 2021

## Attachment 1 - Fuel Gas Interconnecting Pipeline and PTT Gas Metering Station

Exhibit Q consists of the following components, each of which is an integral part of the Contract.

Annex 1	Intentionally Left Blank
Annex 2	Scope of Work
Exhibit A	Scope of Work (Pipeline and Facilities)
Exhibit B	Scope of Work (Metering and Regulating Station)
Exhibit C	Codes and Standards
Exhibit D	Technical Data, Drawing and Specifications
Exhibit E	Coordination Procedure
Exhibit F	PTT SHE Specifications
Exhibit G	Approved Vendors List
Exhibit H	Spare Parts, Special Tools and Consumables
Exhibit I	Contractor's Manpower Histogram
Exhibit J	Construction Equipment and Method Statement
Exhibit K	Project Facilities Reference Location Map
Exhibit L	Contractor Detailed Engineering Design MDR
Exhibit M	Intentionally Left Blank
Exhibit N	Factory Acceptance Test Package
Exhibit O	Interfacing Scope for PTT Gas Metering Station
Exhibit P	Design Basis Manual (DBM)
Exhibit Q	EIA Report and Requirement
Exhibit R	Breakdown Prices
Exhibit S	List of Permit and Right of Way
Exhibit T	PTT DCM & Specifications
Exhibit U	Soil Test Report
Exhibit V	Typical Pipeline Construction Drawings
Annex 3	Intentionally Left Blank
Annex 4	Intentionally Left Blank
Annex 5	Intentionally Left Blank
Annex 6	Intentionally Left Blank
Annex 7	Intentionally Left Blank
Annex 8	Intentionally Left Blank
Annex 9	Baseline Hinkong Pipeline Master Schedule
Annex 10	Hinkong Pipeline Payment Milestone Schedule
Annex 11	Intentionally Left Blank
Annex 12	Invitation to Bid and Addendum related to Pipeline
Annex 13	Contractor's Bid and Clarifications
Annex 14	Contractor's Bid and Clarifications



# TABLE OF CONTENTS

**Exhibit Q's attachment** consists of the following components, each of which is an integral part of the Contract.

Annex 1	Intentionally Left Blank
Annex 2	Scope of Work
Exhibit A	Scope of Work (Pipeline and Facilities)
Exhibit B	Scope of Work (Metering and Regulating Station)
Exhibit C	Codes and Standards
Exhibit D	Technical Data, Drawing and Specifications
Exhibit E	Coordination Procedure
Exhibit F	PTT SHE Specifications
Exhibit G	Approved Vendors List
Exhibit H	Spare Parts, Special Tools and Consumables
Exhibit I	Contractor's Manpower Histogram
Exhibit J	Construction Equipment and Method Statement
Exhibit K	Project Facilities Reference Location Map
Exhibit L	Contractor Detailed Engineering Design Master Document Register
Exhibit M	Intentionally Left Blank
Exhibit N	Factory Acceptance Test Package
Exhibit O	Interfacing Scope for Gas Metering Station
Exhibit P	Design Basis Manual (DBM)
Exhibit Q	EIA Report and Requirement
Exhibit R	Breakdown Prices
Exhibit S	List of Permit and Right of Way
Exhibit T	PTT DCM & Specifications and Authority/Land Owner's Regulations
Exhibit U	Soil Test Report
Exhibit V	Typical Pipeline Construction Drawings
Annex 3	Intentionally Left Blank
Annex 4	Intentionally Left Blank
Annex 5	Intentionally Left Blank
Annex 6	Intentionally Left Blank
Annex 7	Intentionally Left Blank
Annex 8	Intentionally Left Blank
Annex 9	Baseline Hinkong Pipeline Master Schedule

Annex 10	Hinkong Pipeline Payment Milestone Schedule
Annex 11	Intentionally Left Blank
Annex 12	Invitation to Bid and Addendum related to Pipeline
Annex 13	Contractor's Bid and Clarifications
Annex 14	Lesson Learn



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติท่าอากาศยาน RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง  
ตั้งอยู่ อำเภอโพธาราม อำเภोजอมบึง และอำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี  
ของ บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)  
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง  
ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สำเนาสัญญาการจ้างบริษัทที่ปรึกษา

กรกฎาคม 2566



CONTRACT AGREEMENT FOR  
PROJECT MANAGEMENT CONSULTANCY SERVICES  
FOR Exhibit-Q of Hinkong Power Project – Gas Pipeline & Relate Facilities

BETWEEN  
  
HINKONG POWER COMPANY LIMITED  
  
AND  
  
WORLEY (THAILAND) LIMITED

1<sup>st</sup> June, 2021 BANGKOK, THAILAND

Table of Contents

ARTICLE 1 - DEFINITIONS .....	4
ARTICLE 2 - SERVICES .....	5
ARTICLE 3 – SCHEDULE OF SERVICES .....	5
ARTICLE 4 –CONSULTANT'S PERSONNEL .....	5
ARTICLE 5 – NOT USED .....	6
ARTICLE 6 – INSPECTION OF SERVICES .....	6
ARTICLE 7 – REVIEW AND APPROVAL .....	6
ARTICLE 8 – CONTRACT PRICE .....	7
ARTICLE 9 - COMPENSATION .....	7
ARTICLE 10 - PAYMENT .....	7
ARTICLE 11 – TAXES AND DUTIES .....	8
ARTICLE 12 - CONFIDENTIALITY .....	8
ARTICLE 13 – LIABILITY AND RESPONSIBILITY .....	9
ARTICLE 14 – RELATIONSHIP OF PARTIES .....	10
ARTICLE 15 - INDEMNITY .....	10
ARTICLE 16 - INSURANCE .....	11
ARTICLE 17 – DURATION AND TERMINATION .....	11
ARTICLE 18 - JURISDICTION .....	13
ARTICLE 19 – FORCE MAJEURE .....	13
ARTICLE 20 - ASSIGNMENT .....	13
ARTICLE 21 - CHANGES .....	14
ARTICLE 22 – COMPLIANCE WITH LAWS .....	14
ARTICLE 23 – NOT USED .....	14
ARTICLE 24 – OWNERSHIP OF DOCUMENTS .....	15
ARTICLE 25 – CLIENT'S RESPONSIBILITY .....	15
ARTICLE 26 - WARRANTY .....	16
ARTICLE 27 – CONSTRUCTION MANAGEMENT/FIELD CONSULTING ENGINEERING SERVICES .....	16
ARTICLE 28 – ENTIRE CONTRACT .....	16
ARTICLE 29 – NO THIRD PARTY BENEFICIARY .....	17
ARTICLE 30 – DISPUTE RESOLUTION .....	17
ARTICLE 31 – AMENDMENTS AND MODIFICATIONS .....	17
ARTICLE 32 - NOTICES .....	18
ARTICLE 33 – NO WAIVER .....	18



## Environmental Service Contract

**Attachment**

- A – Scope of Project Management Consultancy Services
- B – Project Master Schedule
- C – Key Personnel and Resumes
- D – Schedule of Rate for Project Management Consultancy Services
- E – DMS Work Flow
- F – Payment Milestone for Project Management Consultancy Services
- G – Project Execution Plan
- H – Clarification

Contract No.: CPPSEA-TH-HKP-SC-2204-0002

Place: Bangkok, Thailand

This Environmental Service Contract (hereinafter referred to as the "Contract") is made on April 21, 2022 by and between

**CHINA PETROLEUM PIPELINE BUREAU (THAILAND) COMPANY LIMITED**, registered in accordance with the Laws of Thailand and having its head office located at No.555 Rasa Tower Building 1, 16th Floor, Phaholyothin Rd., Chompol, Chatujak, Bangkok, 10900, Thailand, with Mr. Feng Chenggong as its authorized representative, hereinafter referred to as "Contractor" or "CPPT" of the one part;

And

**ENTIC COMPANY LIMITED**, registered in accordance with the Laws of Thailand and having its head office located at 81/17 Moo 5 Nawamin Road, Klong Kum Sub-district, Bung Khum District, Bangkok, with Mr. Preeda Thongsukngam and Mrs. Natta Rattakul as its duly authorized representative, hereinafter referred to as "Service Provider" or "ETC", who shall bear complete responsibility for providing Environmental Monitoring Service for Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project (hereinafter referred to as "Work").

CPPT and ETC shall collectively be referred to as the "Parties" and individually "Party".

Whereas, Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited (hereinafter referred to as "Main Contractor" or "STECON") has awarded CPPT an EPC Contract (hereinafter referred to as "EPC Contract") for Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project (hereinafter referred to as "Project" or "HKP") on July 15, 2021 in Thailand. The Owner of this Project is Hin Kong Power Company Limited (hereinafter referred to as the "OWNER").

Whereas, due to the EIA requirement in Thailand, the Contractor must provide environmental monitoring service, prepare the report of mitigation measure and monitoring program during the construction phase to submit to ONEP, DOE and other entities.

Whereas, the Service Provider hereby accepts the engagement in accordance with the terms and conditions stipulated hereinafter.



## 1 SCOPE OF SERVICE

The Service provider shall be responsible for preparing the EIA monitoring report for Hin Kong Power Plant Natural Gas Transmission Pipeline Project during the whole construction period. The preliminary scope of services shall be concluded as follows:

- 1) To monitor and collect performance data on environmental impact prevention program, mitigation measure and monitoring program results from Owner and Contractor.
- 2) Provide skilled and experienced personnel to monitor compliance with environmental impact prevention program, mitigation measure and monitoring program in the construction phase as state in the EIA report of the project.
- 3) Organize the audit and meeting staff twice a month to monitor and collect evidence of compliance with environmental measures.
- 4) Provide advice and suggestion to the employer. If the employer could not perform the environmental action plan in the construction phase.
- 5) Analyze the cause of the environmental measurement results and propose methods to improve the operation if the measurement results are irregular.
- 6) To accumulate all data and report on the results of the implementation of mitigation measure and monitoring program, under the guideline of ONEP and prepare EIA six-month environmental monitoring report submit to DOE.
- 7) Monitor the environment compliance with government legislation, Thailand environmental legislation with respect to EIA
- 8) Provide counseling service, coordination with the government authorities regarding EIA issues.
- 9) To review the detail design to confirm that have incorporated all requirement and mitigation in approved EIA report. All construction execution shall fully comply with requirements in the final EIA report.
- 10) Responsible for data collection and monthly/six-month/close-out EIA report preparation in accordance with EIA and ONEP schedule requirements submission.
- 11) Avoid that any reporting failure or non-compliance of EIA may lead to Project

suspension at contractor's fault.

- 12) Any other necessary monitoring/review/meeting/reporting work in relation with the EIA work of the Project not identified here or newly raised by Thai Local Authorities during the execution of this Contract.

## 2 SERVICE COST

The total lump sum price for this service is [REDACTED]

[REDACTED] excludes VAT. Refer to Attachment

### 1 for breakdown cost

The Contract price is lump sum which covers all Service Provider's scope of work and other responsibilities and risks to fulfill its obligations under the Contract. Service Provider voluntarily waived its right to any claim to Contractor on the work described in this Contract during implementation of this Contract.

Notwithstanding the above provision, Service Provider hereby expressly waives the right of claim for time extension, damages or any cost for which Contractor may become liable to Service Provider prior to Completion date of the whole of Work described in this Contract.

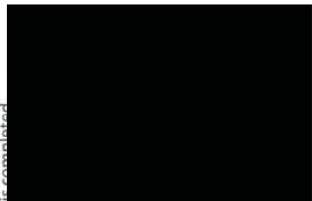
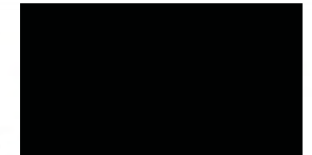
Service Provider further promised that any service work shall be implemented based on the Contract's schedule without any delay, otherwise, any Contractor's loss caused by foregoing reason shall be borne by Service Provider.

## 3 SERVICE TERM

The term of the Service shall be eighteen (18) months commencing from April 1, 2022 and ending on September 30, 2023. Any extensions hereof shall subject to mutual agreement between CPPT and ETC.

## 4 REPORT SUBMISSION SCHEDULE

The Service Provider shall submit the report for monitoring and measuring of environmental impact in every month and every six-month until the project is completed. The timeline for submitting the report as following:





Detail	Report cut-off date	First draft submission	Official report submission
<b>EIA monthly report</b>			
April 2022 – December 2022	15th of month	N/A	20th of month
January 2023 – September 2023*/1	15th of month	N/A	20th of month
<b>EIA six-month report</b>			
January – June 2022	25th of June 2022	5th of July 2022	Within 31st of July 2022
July – December 2022	25th of December 2022	5th of January 2023	Within 31st of January 2023
January – June 2023	25th of June 2023	5th of July 2023	Within 31st of July 2023
July – December 2023	The end of September 2023*/1	5th of October 2023	Within 31st of January 2024

Noted: \*/1 refer to the construction plan

## 5 PAYMENT TERM

The payments above are calculated based on the total price indicated in Attachment 1, and shall be made under the condition that DOEB/Owner/STECOM has approved the monitoring report for each period and issued the qualified letter. Upon such approval, Contractor shall make the payment within 45 days upon receipt of the undisputable invoice submitted by ETC. The Contractor is obligated to deduct 3% withholding tax.

## 6 TERMINATION AND CONSEQUENCE

- 1) In this Contract, Contractor shall have the right at any time, with or without cause to terminate this Contract by giving a written notice specified the effective date of termination 7 (seven) days in advance to the Service Provider.
- 2) In the event of termination of this Contract by either party, Contractor shall be liable to pay the fees up to the effective date of termination of this Contract. The Service Provider on a pro rata daily basis for the duration of this Contract.

complete and full settlement for such termination. There shall be no other liability upon Contractor whether express or implied.

- 3) The Service Provider shall work for the Contractor until all the work is completed. If the Service Provider terminates the Contract or terminate the work, the Service Provider shall be liable to pay the fees up to the effective date of termination of this Contract to the Contractor.

## 7 FORCE MAJEURE

None of the Parties shall be considered to be in default for any failure or delay in performing its obligations under this Contract where such failure or delay is due to an event of Force Majeure which shall include war or the effects of war, revolution, civil commotion, acts of God, epidemics, fire, floods, labor disputes or strikes (should last 48 hours without receding) or any other such cause beyond the control or without the fault or negligence of the defaulting party provided that the notice of the event of Force Majeure is issued by the affected Party within 7 (seven) days of the occurrence of such event and proof materials from the authority should be given to the other party within 14 (fourteen) days of happening of such an event.

## 8 ENTIRE CONTRACT

This Contract embodies the entire Contract between the Service Provider and Contractor. In entering into this Contract, the Service Provider and Contractor represent that they do not rely on any previous express oral or implied representation, inducement or understanding of any kind. All previous representation, proposal, conditions relating to this Contract are hereby superseded.

## 9 SEVERABILITY

The provisions contained in this Contract shall be enforceable independently for each of Parties and its validity shall not be affected if any of the other provisions were invalid. If any of those provisions would be valid if some part of the provision were deleted, the provision in question shall apply with such modification as may be necessary to make it valid.

## 10 AMENDMENT TO THE CONTRACT

The Contract shall be amended / modified only by a written Contract Service Provider and Contractor.



Contract No.: CPPSEA-TH-HKP-SC-2204-0002

This Contract shall be written in English and executed in 3 counterparts, each counterpart shall be deemed as original. CPPT will take 2 counterparts and ETC will take 1 counterpart. The Parties have thoroughly read and understood the contents hereof and finding that the Contract is in accordance with their intent in every respect, have set their hands in the presence of witnesses in evidence hereof.

For and on behalf of

For and on behalf of

[Redacted Signature]



Position: Project Manager

Position: Executive Director

[Redacted Signature]

Position: Managing Director





รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก 2-3

เอกสารเกี่ยวกับการอบรมด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัย

กรกฎาคม 2566



# การอบรมความปลอดภัย สำหรับ

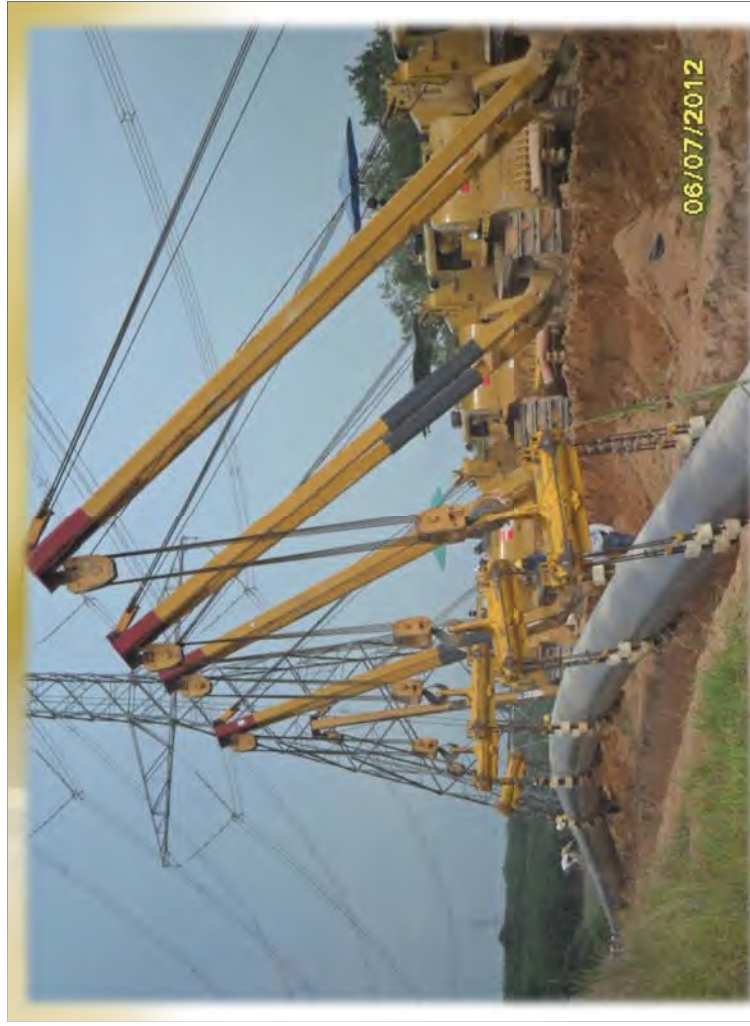
ผู้ควบคุมงาน / หัวหน้างาน / พนักงาน

โครงการก่อสร้างกษัณรรมชาดิโรงไฟฟาหีนกอง ราชบุรี

## ความปลอดภัย เป็นหน้าที่ของใคร

คำตอบ

- ความปลอดภัยเป็นหน้าที่ของทุกคน
- และ
- หัวหน้างานมีหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปอย่างปลอดภัย และปฏิบัติตัวเป็นแบบอย่างที่ดี





## 1.2 สถานะทางด้านจิตใจของพนักงานไม่เหมาะสม

- ขาดความระมัดระวังในการทำงาน
- มีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง
- จิตใจเลือนลอยขณะทำงาน
- ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ในขณะที่ทำงาน
- ตกใจง่าย
- เกิดความรู้สึกหวาดกลัว

## 1.3 สภาพร่างกายไม่เหมาะสมกับงาน

- เป็นโรคหัวใจ
- สายตาไม่ดี
- หูหนวก
- ร่างกายมีความพิการ
- สภาพร่างกายมีอยู่ด้วยอ่อนเพลีย

## สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในงานก่อสร้าง

### 1. สาเหตุนำของการเกิดอุบัติเหตุ

### 2. สาเหตุโดยตรงของการเกิดอุบัติเหตุ

## 1.สาเหตุนำของการเกิดอุบัติเหตุ

- 1.1 ความผิดพลาดของการจัดการ
- 1.2 สถานะทางด้านจิตใจของพนักงานไม่เหมาะสม
- 1.3 สภาพร่างกายไม่เหมาะสม

### 1.1 ความผิดพลาดของการจัดการ

- การวางแผนดำเนินการด้านความปลอดภัยไม่ดีพอ
- ไม่มีการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎหมาย
- ไม่ติดตามผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของพนักงานอย่างสม่ำเสมอ
- จัดอันตรายต่างๆ<sup>ที่</sup>ไม่ได้ทำการแก้ไข<sup>ที่</sup>
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลไม่เพียงพอ



ลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างมากที่สุด คือ

- การพลัดตกจากที่สูง
- วัตถุตกใส่
- การพังของโครงสร้างชั่วคราว
- การใช้เครื่องทุ่นแรง และเครื่องจักรกล
- การใช้เครื่องมือไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า

### หัวข้อบรรมมีดังนี้

- Oxygen Cylinder
- Welding and Cutting
- Electric hazards
- Manual Tools
- Excavation
- Lifting Material
- Traffic Control

## 2. สาเหตุโดยตรงของการเกิดอุบัติเหตุ

- 2.1 การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย 80 %
- 2.2 สภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย 20 %

### 2.1 การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย สาเหตุมาจากคนงานที่ปฏิบัติงานโดยตรง

#### ( UNSAFE ACTION )

- ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ทำการถอดอุปกรณ์ความปลอดภัยออก
- ไม่สนใจต่อคำเตือนต่างๆ
- ใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี
- เล่นกับเพื่อนร่วมงานขณะทำงาน

### 2.2 สภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย

#### ( UNSAFE CONDITION )

อุบัติเหตุที่เกิดจากลักษณะงาน

- งานขุดวางท่อส่งก๊าซ ลักษณะของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น คือ

หล่นลงไปในหลุม  
ดินพังทลาย  
งานจราจร ฯลฯ

- งานขุดวางท่อส่งก๊าซ ลักษณะของอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องจักรกล หรือจากการใช้เครื่องทุ่นแรงเป็นส่วนมาก



# Oxygen Cylinder



# Oxygen Cylinder

# Oxygen Cylinder



**Do not lay down all cylinder on ground**

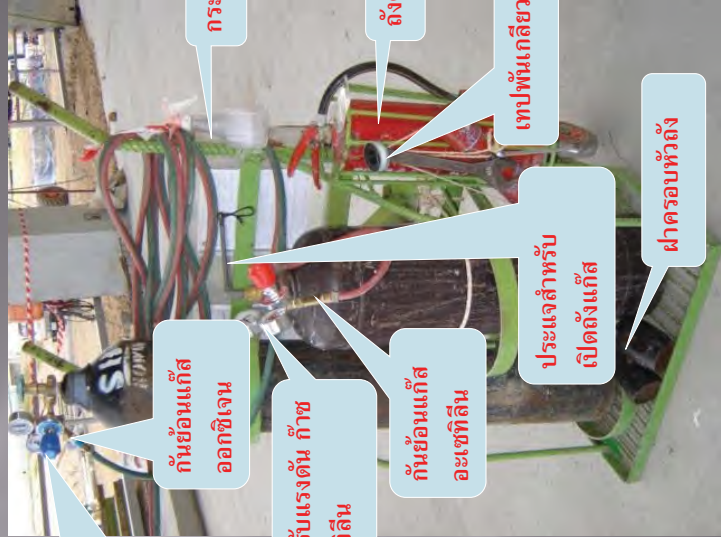
# การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



ต้องใช้เชื้อเพลิงในลักษณะนี้มากกว่า 9 มม. หรือใช้ผลิตภัณฑ์ตัวถังให้แน่นเพื่อป้องกันลม



อุปกรณ์ชุดตัดแก๊ส  
ต้องประกอบไปด้วย



แก๊สออกซิเจน

แก๊สอะเซทิลีน

หัวตัด

แก๊สออกซิเจน

แก๊สอะเซทิลีน

หัวตัด

อุปกรณ์ Regulator หรือ Pressure Gauge

ต้องไม่แตกหรือชำรุด



หรืออุปกรณ์ที่ชำรุด

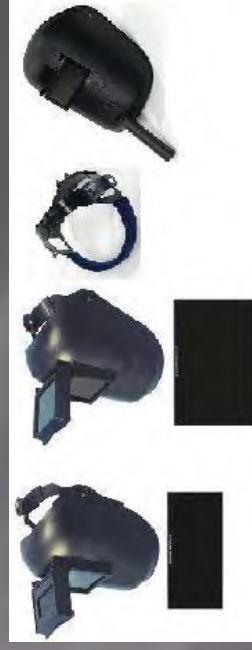


Welding & Cutting



## อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในงานตัดเชื่อม

➢ หมวกนิรภัย และสายรัดคาง, หมวกอกเชื่อม



## อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในงานตัดเชื่อม



- ปอดอกแขน ชุดเชื่อม
- ถุงมือหนัง
- แต่งกายรัดกุม
- สวม Respirator

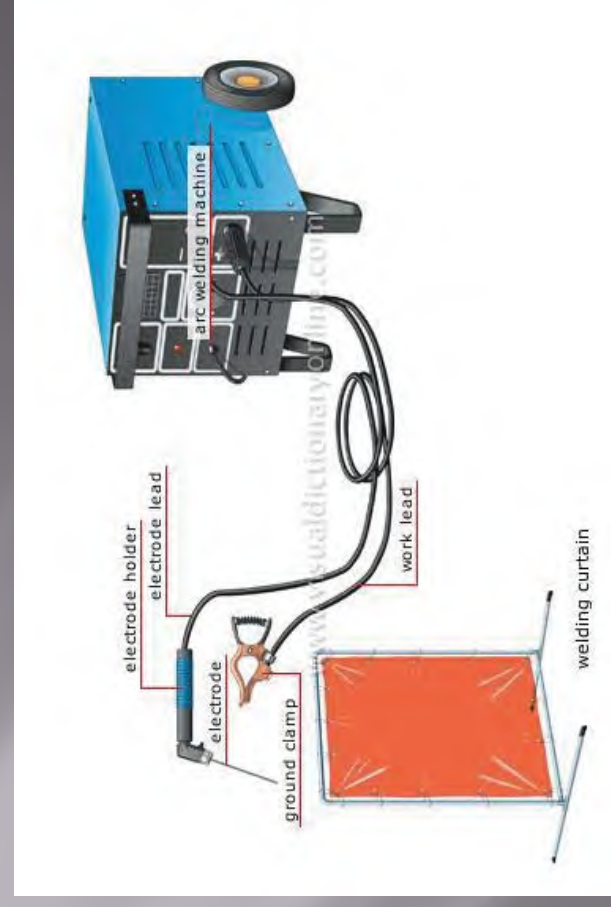


## ชุดปฏิบัติงานเชื่อม และงานตัด

PPE



## ELECTRIC WELDING





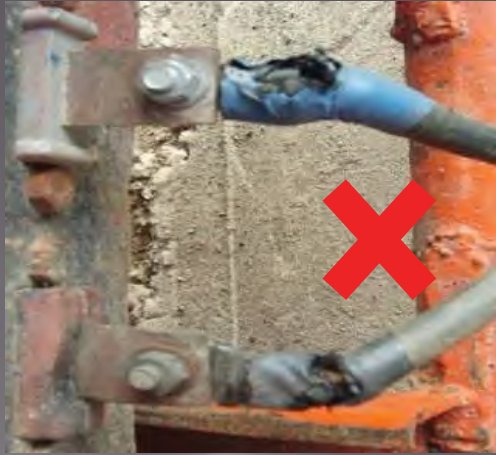
# Welding Machine



# ช่างเชื่อมสวมใส่ Respirator



การต่อสายไฟจากตู้เชื่อมต้องใช้ทางปลาแทนแล้วพันด้วยเทปกั้นน้ำให้เรียบร้อย



# CONNECTION POINT OF WELDING WIRE

# TYPICAL OF STAND FOR WELDING M/C



ตู้เชื่อมต้องทำหลังคาเพื่อกันน้ำ

บริเวณตู้เชื่อมจะต้องมีถังดับเพลิง

ยกให้สูงจากพื้น 30 cm.

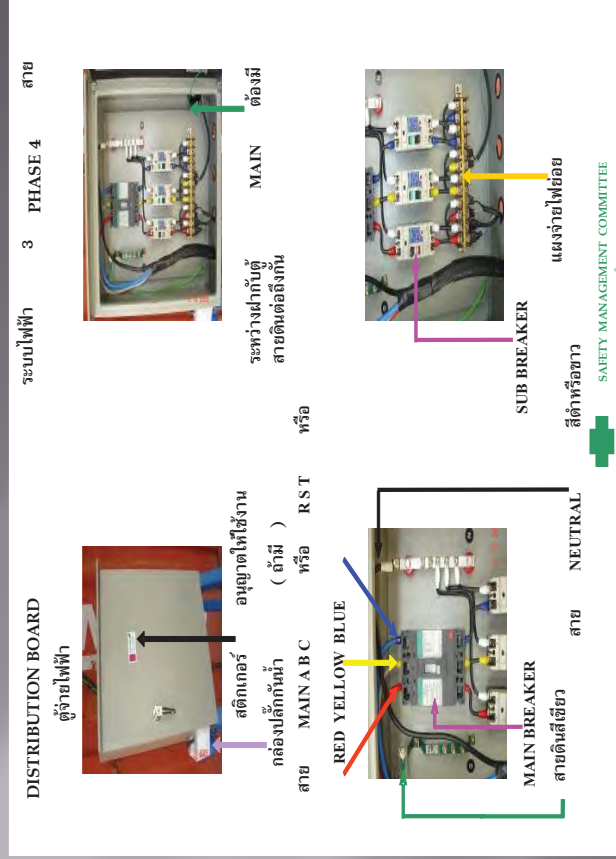


# Electric Hazards

## CONNECTION POINT OF ELECTRIC WIRE



## ระบบตู้ควบคุมกระแสไฟฟ้า



สายดินของผู้เชื่อม  
ต้องให้ทางปลา

ชั้นนอก

หรือมีแอมป์กับเท่านั้น

## GROUND CONNECTOR OF WELDING M/C



ตู้ไฟ Panel ที่ไม่ได้มาตรฐานถูกนำมาใช้งาน



มาตรฐานการติดตั้งตู้ Panel Board



ตู้ไฟ Panel จะต้องได้มาตรฐาน มีป้ายชื่อผู้รับผิดชอบ พร้อมเบอร์โทร  
มีกฎบัตรแจ้งเตือนและต้องมี Check sheet ตรวจสอบประจำทุกวัน

ตู้ไฟ Panel ที่ไม่ได้มาตรฐานถูกนำมาใช้งาน



## การทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า

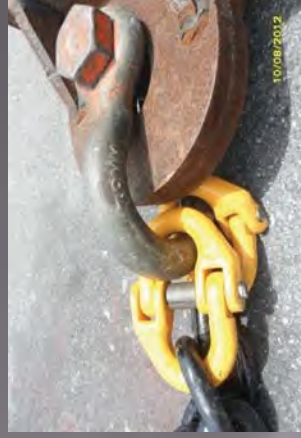
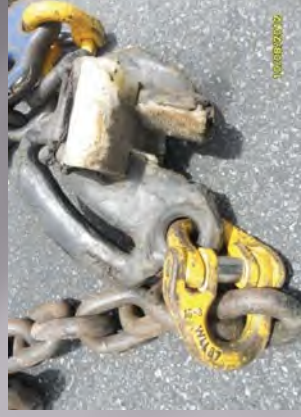


- ห้ามให้อุปกรณ์ที่ไม่ผ่านการตรวจสอบ
- ห้ามใช้อุปกรณ์ที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ
- ห้ามทำการซ่อมแซมโดยเอง
- ห้ามไฟส่องสว่างชำรุดมีขนาดเล็ก
- พื้นที่ทำงานไม่มีไฟฟ้าสว่างเพียงพอ
- รางสายต้องไม่เปียกชื้น
- ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ก่อนใช้งาน





## ตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน



## ตรวจสอบต่อปลั๊กไฟที่ได้มาตรฐาน



## สายสลิงที่ใช้ในการยกต้องไม่ขาดเกิน 10% ตลอดทั้งเส้น

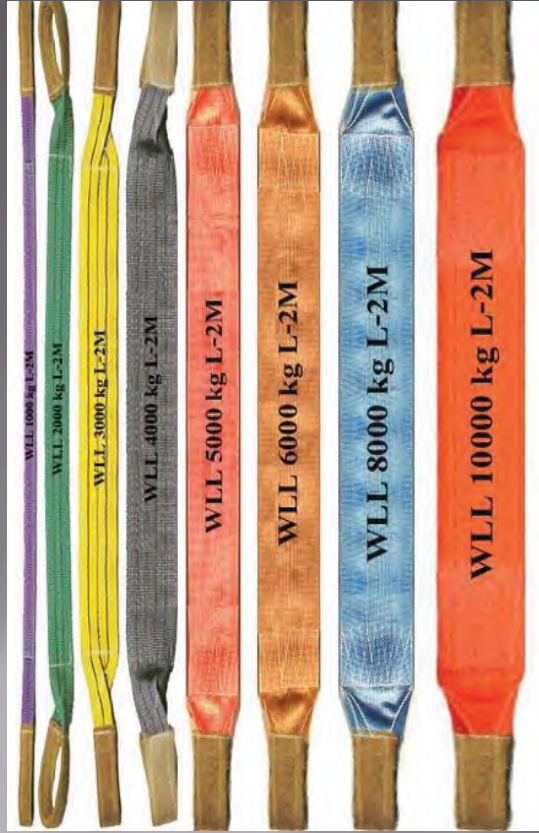


## STANDARD OF SLING AND SHACKLE

## Lifting Material



# Webbing Sling

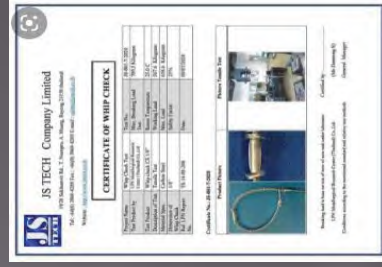


# ไม่อนุญาตให้ใช้สลิงอีก



# อนุญาตให้ใช้สลิงลดชนิดหุ้มตะกั่วและมีใบ Certificate

COLOR CODE	WLL (Ton)	WIDTH (mm)	WORKING LOAD LIMIT (W.L.L.)					
			VERTICAL	CHOKER	BASKET	SINGLE BASKET WITH ANGLE		
			M = 1.0	M = 0.8	M = 2.0	90° ~ 60°	60° ~ 45°	45° ~ 30°
1	1	30	1	0.8	2	1.7	1.4	1
2	2	60	2	1.6	4	3.4	2.8	2
3	3	90	3	2.4	6	5.1	4.2	3
4	4	120	4	3.2	8	6.8	5.6	4
5	5	150	5	4.0	10	8.5	7.0	5
6	6	180	6	4.8	12	10.2	8.4	6
8	8	240	8	6.4	16	13.6	11.2	8
10	10	300	10	8.0	20	17.0	14.0	10







## การตรวจสอบตะขอยก

ระยะห่างที่ปากตะขอยกจะสั้นกว่าอกไม่เกิน 15 % ของระยะห่างตามมาตรฐาน



ขนาด

WLL



## SHACKLES

- การเลือกรูปทรง เช่น การโค้งงอ การบิดตัว
- การสึกหรอ การมีหลุมบ่อเกิน 10 - 8%
- การแตกร้าว
- การเกิดสนิมกัดกร่อน
- เกสียชำรุด
- ต้องได้มาตรฐานและมี SWL หรือ WLL



รูปแบบของการยึดส่วนปลายของสาย  
ทางเราจะให้ทำรูปแบบนี้กระด้าย

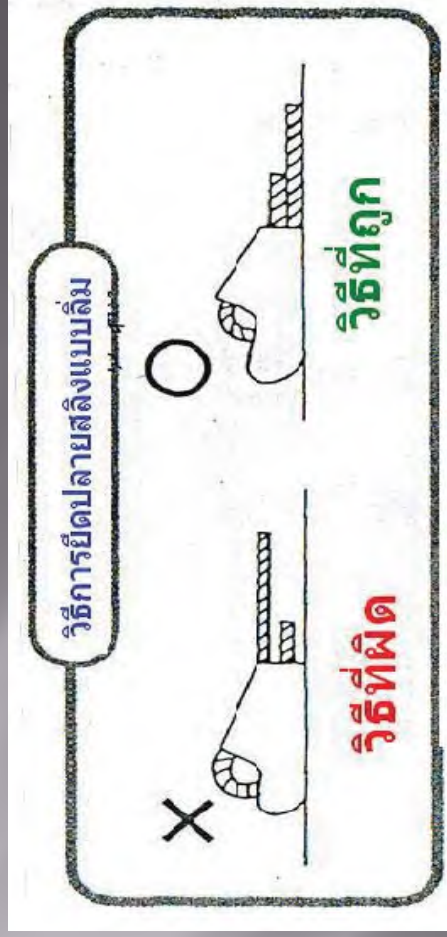
## รอกโยก LEVER CHAIN HOIST

- หมุดขั้วและน๊อตยึดโครงสร้างไม่ชำรุด
- จานใช้ไม่แตก
- ตะขอจะต้องงัดง้างไม่เกินกว่า 15 %
- โครงสร้างของตะขอต้องไม่มีรอยแตกร้าวหรือบิดงอ
- ประกับและสลักล๊อคคอตะขอจะต้องไม่แตกร้าว
- ขาถือ (Safety Latch) ใช้งานได้ดี
- ด้ามโยกจะต้องใช้งานได้ดี น๊อตยึดแข็งแรง
- โตะจะต้องไม่บิดเบี้ยว ทิ้งงอ
- โตะจะต้องไม่เป็นสนิม และผูกกร่อน
- โตะต้องไม่มีรอยบิ่น หรือเปราะจะเป็นด้วย
- ลูกไฟจากงานเชื่อมโลหะ
- ตัวล๊อคและแกนปรับแต่งการควบคุมการขึ้น-ลงของโตะใช้งานได้ดี



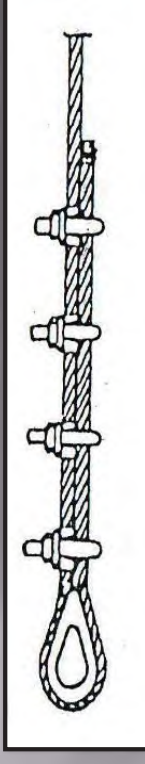


## วิธีการยึดปลายสลิงแบบลิ้ม

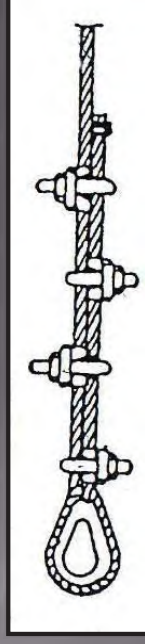
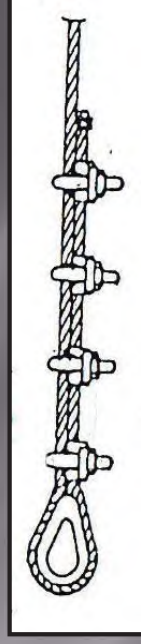


## การใช้คลิปปียึดปลายสลิง

### วิธีที่ถูกต้อง



### วิธีที่ผิด



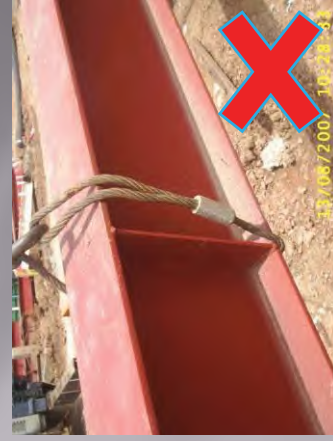
งานยกขนบที่สูงจะต้องใช้ทุ่นสื่อสารแทนการใช้สัญญาณด้วยมือ



## หลักการใช้คลิปปียึดปลายสลิง

ขนาดของสลิง (มม.)	จำนวนคลิปป	ระยะห่างคลิปป (มม.)
9 ~ 16	4	80
18	5	110
22.4	5	130
25	5	150
28	5	180
31.5	6	200
35.5	7	230
37.5	8	250





วัสดุที่มีแง่มุม(ที่คม) จะต้องทำ  
หมอนรองรับสลิงด้วยวัสดุที่  
ยืดหยุ่นได้ เช่น กระสอบป่าน, เศษ  
ผ้า, เศษไม้, แผ่นกระดาษอัด,  
แผ่นทองแดง



รถเครนจะทำงานได้ต้องมีผู้ให้สัญญาณที่มีสัญลักษณ์เพียงคนเดียวเท่านั้น

## TYPICAL SIGN OF SIGNALLER



วัสดุที่ยกต้องผูกข้อ Tagline  
เชือกต้องมีความยาว 5 เมตรขึ้นไป  
และดูตามความเหมาะสมของชิ้นงาน  
ที่จะยกด้วย

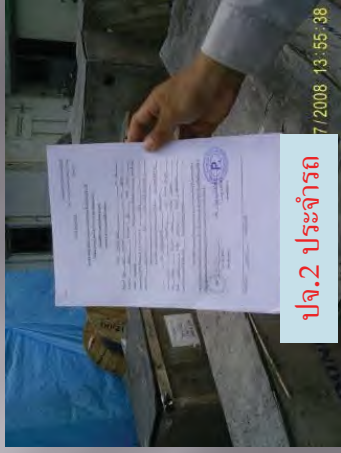


ห้ามอยู่ใต้ชิ้นงานที่กำลังยกเด็ดขาด





# อย่ายกเกินพิกัด



ไม่ใช่แผ่น Plate รองทำข้างโดยใช้แผ่นไม้รองขนาดเล็กของขณะตั้งขาเดินทุ่ตัว ทำให้ขาเรอเสียบหัก



ไม่ลดบูมลงขณะวิ่ง บูมเกี่ยวสายไฟฟ้าให้สายไฟขาด



อธิบายการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องและอันตรายจากการใช้เครื่องมือ



# Manual Tools

อธิบายการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องและอันตรายจากการใช้เครื่องมือ



ทีมงานเดือนต้องมีการตรวจสอบและผ่านการตรวจสอบโดยติดสติกเกอร์  
สำหรับการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน





เครื่องตัดเหล็กต้องมีการครอบและมีที่บังสะเก็ดไฟ



ตรวจสอบสภาพเครื่องมือก่อนใช้งานทุกครั้ง



11 03 2014

เครื่องตัดเหล็กต้องมีการครอบและมีที่บังสะเก็ดไฟ & สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า



เครื่องมือที่มีสายพานต้องมีการครอบ





# Excavation

## Unsafe Condition

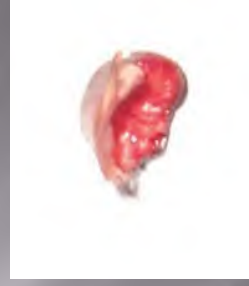
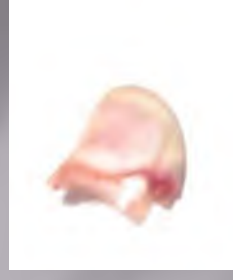


Excavator ชี้นองุ่น Trench Box

## ตัวอย่างอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน



## ตัวอย่างอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน





# Accident

ที่เดียวกับ (วังน้อย - แก่งคอย)..ณ KP 19  
17 มิถุนายน 2549...รถขุดยกแผ่นเหล็กหนักเกินไปแล้ว  
คว่ำลงไปใ้ใน Trench อย่างที่เห็น



# Accident



11/08/2012

เกิดจากดินทรุดตัว

# Accident



รถขุดยกแผ่นเหล็กหนักเกินไป

# Accident



รายนีเกิดขึ้นที่งานท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 36 นิ้ว..  
สายวังน้อย-แก่งคอย..ณ KP 25  
25 มิถุนายน 2549...

พนักงานขับรถขุด (Excavator) โตรคดับไปด้วย...  
ขับรถไปด้วยตามร่อง-หลุมที่ขุดไว้..ผลเป็นอย่างที่เห็น !!



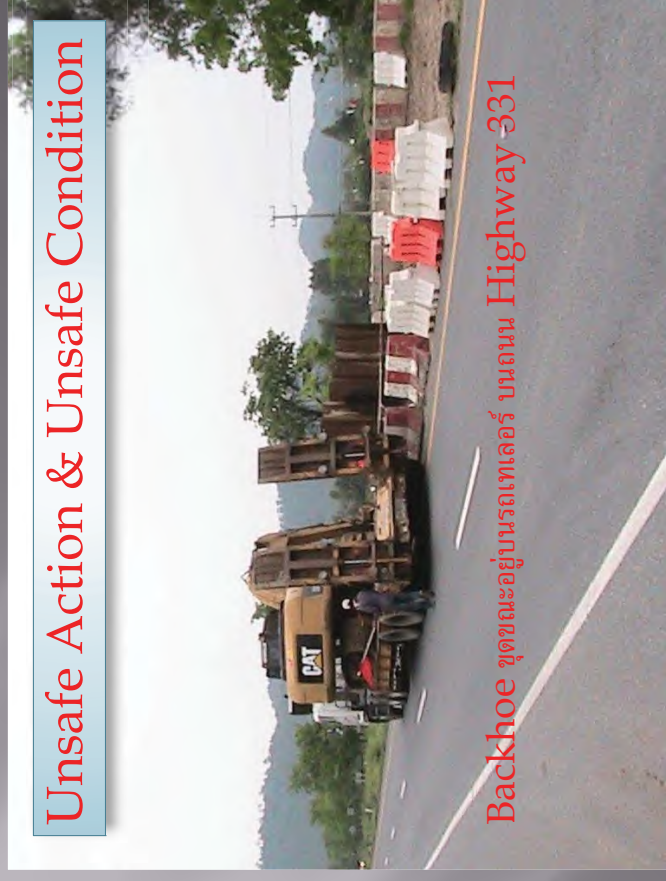
งานขุดบริเวณใต้สายไฟต้องติดตั้ง goalpost เพื่อป้องกันไม่ให้โดนสายไฟเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหาย



ดินอ่อนต้องมีแผ่นหลักรอง



Unsafe Action & Unsafe Condition



# Traffic Control



การขนย้ายเครื่องจักรต้องติดตั้งป้ายเตือน , ไฟให้สัญญาณ , คนโบกธง



ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง



เครื่องจักรเดินบนไหล่ทางต้องจัดให้คนให้สัญญาณ



ติดตั้งป้ายเตือน , สัญญาณไฟ , คนโบกธงให้สัญญาณ





ต้องระวังอุบัติเหตุที่จะเกิดบนถนนและไหล่ทาง



ต้องจัดเตรียมป้ายเตือนชนิดต่างๆ



การขนย้ายเครื่องจักรโดยไม่มีการติดธงจราจรหรือการให้สัญญาณ



ติดตั้งป้ายเตือนชนิดต่างๆบนไหล่ทางตามมาตรฐานกรมทางหลวง





บรรยายโดย  
กนกวรรณ เตชะ

นาย อรรถสิทธิ์ สงวนพันธ์  
Safety Officer



บรรลุเป้าหมายโดยปราศจากการ  
เกิดอุบัติเหตุ  
ขอให้ทุกท่านทำงานด้วยความปลอดภัย  
มีเงินใช้ไม่ขาดมือ  
อย่าเจ็บ อย่างจน....ครับบบบบบบ

จบแล้ว...



การฝึกอบรมหลักสูตร

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้า  
ทำงานใหม่

ระยะเวลาฝึกอบรม 6 ชั่วโมง

โดย...รอฟีอิง โต๊ะมะ

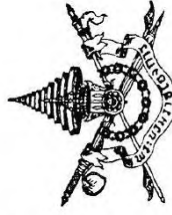


## ความเป็นมา

เล่ม ๑๒๘ ตอนที่ ๔ ก

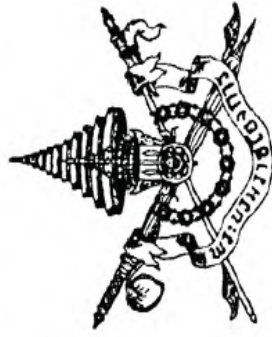
หน้า ๕  
ราชกิจจานุเบกษา

๑๗ มกราคม ๒๕๕๔



พระราชบัญญัติ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔

## ความเป็นมา



พระราชบัญญัติ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔

### มาตรา ๑๖

ให้นายจ้างจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และ  
ลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความ  
ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการ และ  
ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้  
อย่างปลอดภัย

## ประกอบด้วยหัวข้อวิชา ดังต่อไปนี้

- 1) ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีระยะเวลาการฝึกอบรม 1.30 ชั่วโมง
- 2) กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีระยะเวลา การฝึกอบรม 1.30 ชั่วโมง
- 3) ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานมีระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ชั่วโมง



ทำไมต้องมีการอบรม หลักสูตรนี้



## ความเป็นมา

หมวด ๒

หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ข้อ ๗ หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างต่างชาติใหม่ มีระยะเวลาการฝึกอบรมหกชั่วโมง ประกอบด้วย (๑) ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีระยะเวลาการฝึกอบรมหนึ่งชั่วโมงสามสิบนาที

(๒) กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีระยะเวลาการฝึกอบรมหนึ่งชั่วโมงสามสิบนาที

(๓) ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีระยะเวลาการฝึกอบรมสามชั่วโมง

สำหรับลูกจ้างที่ผ่านการอบรมตามวรรคหนึ่งจากสถานประกอบการเดิมแล้ว ให้ฝึกอบรมเฉพาะ (๓) เท่านั้น

## 1. ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีระยะเวลาการฝึกอบรมหนึ่งชั่วโมงสามสิบนาที



# การฝึกอบรมหลักสูตร ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

## ความเป็นมา

เล่ม ๑๒๙ ตอนพิเศษ ๗๔ ง หน้า ๓๑  
ราชกิจจานุเบกษา ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๕

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง  
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โดย...รอฟีอิง โต๊ะมะ

## ความเป็นมา

เล่ม ๑๒๙ ตอนพิเศษ ๗๔ ง หน้า ๓๑  
ราชกิจจานุเบกษา ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๕

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง  
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โดยที่พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ มาตรา ๑๖ กำหนดให้อธิบดีมีอำนาจออกกฎกระทรวง วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้อย่างปลอดภัย





## คำจำกัดความที่เกี่ยวข้อง

**เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)** หมายถึงเหตุการณ์ผิดปกติ เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

**อุบัติเหตุ (Accidents)** หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิด และไม่ได้ควบคุมไว้ก่อน เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือทรัพย์สินเสียหาย

**อุบัติการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Incident)** หมายถึงเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ แต่เมื่อเกิดเหตุขึ้นแล้วมีผลให้เกิดอุบัติเหตุหรืออาจหมายถึงเกือบเกิดอุบัติเหตุ



## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย ( UNSAFE ACTION )

- ใช้เครื่องมือโดยไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง
- ใช้เครื่องมือความปลอดภัยที่ไม่มีประสิทธิภาพ
- ถอดระบบป้องกันอันตรายหรือการ خروج
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ไม่เหมาะสม
- ใช้เครื่องมือชำรุด / ไม่เหมาะสม
- ช่อมอุปกรณ์ขณะกำลังใช้งานอยู่
- การล้อเล่นขณะทำงาน



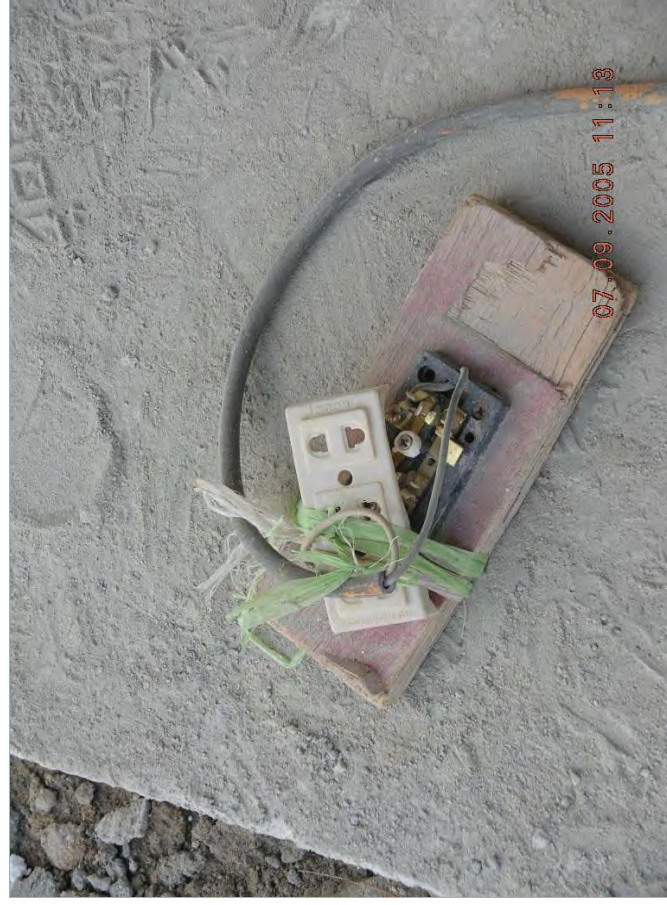






## สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ( UNSAFE CONDITION )

- เครื่องกำบังหรือการ์ด (Guard) ไม่เหมาะสม
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่เพียงพอ
- การทำงานในที่แออัดหรือคับแคบ
- สถานที่ไม่เหมาะสมที่ทำงานไม่เป็นระเบียบ
- การถ่ายเทอากาศไม่เพียงพอ
- สภาพแวดล้อมที่เสี่ยงอันตราย มีก๊าซอันตราย ฝุ่นละออง คิวน์ ไอก๊าซ เสี่ยงดังมาก
- อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำมากเกินไป แสงสว่างที่ไม่เพียงพอหรือแสงจ้าเกินไป







22



23



24



25



## ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัย

พิจารณาเหตุการณ์จำลองที่-1

Unsafe Act

พนักงานขับโฟรค์-ลิฟท์ในเขต  
โรงงานด้วยความเร็ว

Near Miss

พนักงานขับโฟรค์-ลิฟท์ในเขต  
โรงงานด้วยความเร็ว เข้าใกล้คนใน  
ระยะ 2 เมตรหรือใกล้กว่าแต่ยังไม่  
ชนคน

Accident

พนักงานขับขับ โฟรค์-ลิฟท์ชนคน



28

26

## ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัย

พิจารณาเหตุการณ์จำลองที่-2

Unsafe Act

ปฏิบัติงานบนพื้นที่สูงมีคราน  
นํ้ามัน โดยไม่ทำความสะอาดก่อน

Near Miss

ปฏิบัติงานบนพื้นที่สูงมีครานํ้ามัน  
เกิดขึ้นใกล้แต่คว้าจับราวไว้ได้ทัน

Accident

ปฏิบัติงานบนพื้นที่สูงมีคราน  
นํ้ามัน เกิดลื่นไถลล้มกระแทกพื้น



29

27





## สาเหตุนำของการเกิดอุบัติเหตุ

### ความผิดพลาดของการจัดการ

- ไม่มีการสอนหรืออบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย
- ไม่มีการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย
- ไม่มีการวางแผนและเตรียมงานด้านความปลอดภัยไว้
- ไม่มีการแก้ไขจุดอันตรายต่างๆ
- ไม่มีการจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยให้

## สาเหตุนำของการเกิดอุบัติเหตุ

### สภาวะทางด้านจิตใจของคนงานไม่เหมาะสม

- ขาดความระมัดระวัง
- มีทัศนคติไม่ถูกต้อง
- ขาดความตั้งใจจริงจัง
- อารมณ์อ่อนไหวง่าย และขี้โมโห
- เกิดความรู้สึกหวาดกลัว ขวัญอ่อน ตกใจง่าย



## ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัย

### พิจารณาเหตุการณ์จำลองที่-3

#### Unsafe Act

ช่างเทคนิคซ่อมเครื่องจักร โดย  
ไม่ตัดแยกระบบ

#### Near Miss

ช่างเทคนิคซ่อมเครื่องจักร โดยไม่  
ตัดแยกระบบ ชิ้นส่วนเคลื่อนที่  
หนีบลงมาแต่หลบมือได้ทัน

#### Accident

ช่างเทคนิคซ่อมเครื่องจักร โดย  
ไม่ตัดแยกระบบ ชิ้นส่วน  
เคลื่อนที่หนีบโดนมือ



## สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

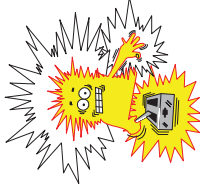
### แบ่งเป็น 2 ประการ

#### 1. สาเหตุนำหรือสาเหตุที่แท้จริง

- ความผิดพลาดของการจัดการ
- สภาวะทางด้านร่างกายและจิตใจของคนงานไม่เหมาะสม

#### 2. สาเหตุโดยตรง

- การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย
- สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย





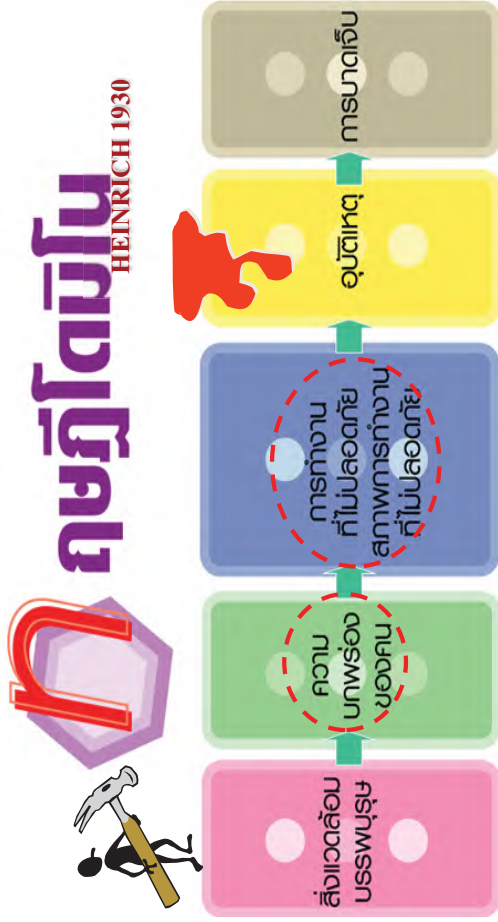
## สาเหตุโดยตรงของการเกิดอุบัติเหตุ

### สภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย

- ไม่มีเครื่องหรือเซฟการส่วของเครื่องจักรที่เป็นอันตราย
- เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ออกแบบไม่เหมาะสม
- บริเวณพื้นที่ทำงานลื่น ขรุขระ
- สถานที่ทำงานสกปรก รกรุงรัง วางของไม่เป็นระเบียบ
- กองวัสดุสูงเกินไป และการขนวัสดุไม่ถูกวิธี
- แสงสว่างไม่เหมาะสม เช่น แสงไม่เพียงพอ หรือจ้าเกินไป
- ไม่มีระบบระบายและถ่ายอากาศที่เหมาะสม
- ไม่มีระบบเตือนภัยที่เหมาะสม

จกส. สรภักดิ์

## ทฤษฎีทางด้านความปลอดภัย



ทฤษฎีโดมิโน มีผู้เรียกชื่อใหม่ เป็น “ลูกโซ่ของอุบัติเหตุ” (Accident Chain)

## สาเหตุนำของการเกิดอุบัติเหตุ

### สภาวะทางด้านร่างกายของคนงานไม่เหมาะสม

- อ่อนเพลียมาก
- หุนหัน
- สายตาไม่ดี
- มีร่างกายไม่เหมาะสมกับงานที่ทำ
- เป็นโรค ร่างกายมีความพิการ



จกส. สรภักดิ์

## สาเหตุโดยตรงของการเกิดอุบัติเหตุ

### การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย

- การใช้เครื่องจักร เครื่องกล หรืออุปกรณ์ต่างๆ โดยพลการ
- ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องจักรในขณะที่กำลังทำงานอยู่
- ถอดอุปกรณ์ความปลอดภัยจากเครื่องจักรโดยไม่เห็นอันตราย
- ไม่ใส่ใจต่อการห้ามเตือนต่างๆ
- เล่นตลกคะนองในขณะทำงาน
- ใช้เครื่องมือชำรุด และไม่ถูกวิธี
- ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่จัดให้

จกส. สรภักดิ์



## อัตราส่วนของอุบัติเหตุ

- \* ผลการศึกษายุบัติเหตุ 1,753,498 ราย ที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรม 21 ประเภท ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบอัตราส่วนเป็น 1: 10 : 30 : 600 ดังนี้
- 1 = การบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิต
- 10 = การบาดเจ็บเล็กน้อย
- 30 = ทรัพย์สินเสียหาย
- 600 = เหตุการณ์ที่เกือบเป็นอุบัติเหตุ
- \* การควบคุมส่วนใหญ่เน้นที่การบาดเจ็บสาหัส และละเลยเหตุการณ์ที่เกือบเป็นอุบัติเหตุ

## ค่าใช้จ่ายจากอุบัติเหตุ

มูลค่าที่แท้จริงของความเสียหายจากอุบัติเหตุ

= ความสูญเสียทางตรง + ความสูญเสียทางอ้อม

- \* ความสูญเสียทางตรง : ค่ารักษาพยาบาล ค่าทดแทน ค่าทำขวัญค่าพา
- \* ความสูญเสียทางอ้อม : ค่าเสียเวลา ค่าเสียโอกาส ค่าเสียขวัญและกำลังใจ ค่าฝึกอบรมใหม่ ค่าซ่อมแซม ค่าวัตถุดิบ ค่าผลผลิต ค่าเสียชื่อเสียง

ความสูญเสียทางอ้อมประมาณ 2.3 - 101 เท่าของความสูญเสียทางตรง

## การประสพอันตรายและความสูญเสีย

- สาเหตุที่เกิดจากคน ร้อยละ 88 ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด เกิดจากการทำงานไม่ถูกต้อง ความพลั้งเผลอ ความประมาท การมีนิสัยชอบเสี่ยงในการทำงาน เป็นต้น
- สาเหตุที่เกิดจากเครื่องจักร ร้อยละ 10 ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด เกิดจากไม่มีการด เครื่องจักรชำรุด สถานที่งานไม่เหมาะสม สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย เป็นต้น
- สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตา ร้อยละ 2 ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด เกิดจากสาเหตุทางธรรมชาตินอกเหนือการควบคุม เช่นพายุ น้ำท่วม ไฟฟ้า เป็นต้น

## โดมิโนตัวที่ 3



1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (UNSAFE ACTION)
2. สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (UNSAFE CONDITION)





# ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ

## ทฤษฎีภูเขาน้ำแข็ง



### ค่าใช้จ่ายทางตรง

- ค่าใช้จ่ายจากการบาดเจ็บ/เจ็บป่วย
- ค่ารักษาพยาบาล ค่าทดแทน
- ค่าประกัน ค่าทำศพ

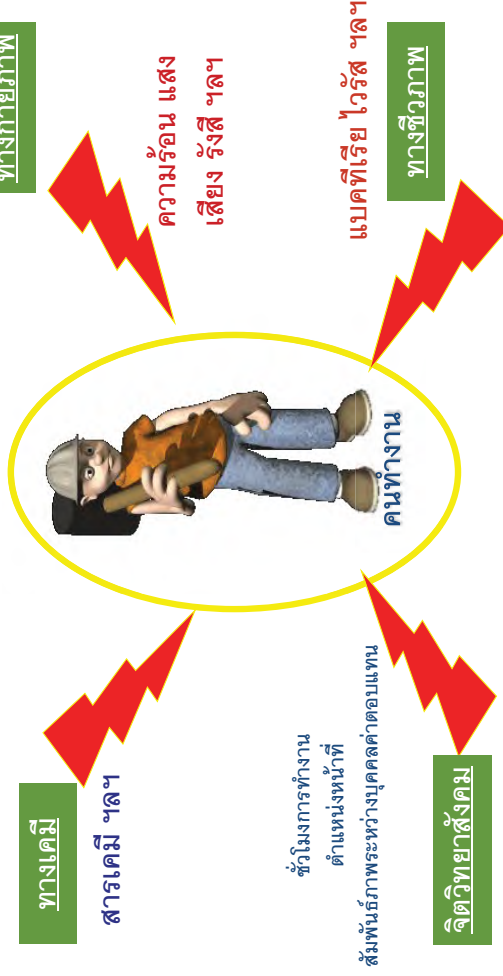
### ค่าใช้จ่ายทางอ้อม

- ✖ อาการชั่วคราว อุปกรณ์เครื่องมือชั่วคราว
- ✖ ผลักดันที่และวัตถุดิบเสียหาย
- ✖ ค่าใช้จ่ายทางกฎหมาย
- ✖ การผลิตล่าช้าหรือหยุดชะงัก ค่าเช่าเครื่องจักร
- ✖ เวลาในการสอบสวน
- ✖ เงินค่าจ้างสูญเสียไป
- ✖ ค่าฝึกอบรมพนักงานทดแทน ค่าล่วงเวลา
- ✖ ค่าเสียเวลาหัวหน้างาน ค่าจัดทำเอกสาร/
- ✖ ผลผลิตที่ลดลงจากการเกิดเหตุ

### เสียชีวิต

## สิ่งแวดล้อม ในการก้าวที่เป็นอันตรายต่ออุบัติเหตุ

หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่อยู่ล้อมรอบตัวผู้ปฏิบัติงานในขณะที่กำลังปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ สรุปได้ 4 ประเภท ได้แก่ ทางกายภาพ ทางเคมี ทางชีวภาพ และทางจิตวิทยาสังคม



## ความปลอดภัย ตัวการจากภัยร้ายวันตราย



- คนไม่บาดเจ็บ ไม่เป็นโรคป่วยหรือตาย
- ทรัพย์สินไม่เสียหาย
- ผลผลิตสม่ำเสมอ
- ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม





# องค์ประกอบที่ทำให้เกิดโรคจากการทำงาน

สิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดโรค

- ทางเคมี
- ทางกายภาพ
- ทางชีวภาพ
- ทางจิตวิทยาสังคม



ตัวคนทำงาน

- อายุ เพศ
- กรรมพันธุ์ และ เชื้อชาติ
- ภาวะทางโภชนาการ
- พื้นฐานการศึกษา
- สรีรวิทยา ด้านจิตใจ

สภาพการทำงานและสภาพแวดล้อม

- ความสะอาด
- การระบายอากาศ
- ความแออัด

## ตัวอย่าง โรคจากการทำงาน

โรค	อาชีพเสี่ยง
โรคจากตะกั่ว	คนงานทำแบตเตอรี่ ทำสารกำจัดศัตรูพืช นำมันหล่อลื่น ฯลฯ
โรคปอดใยหิน	คนงานทำใยหิน คนวนกันความร่อนที่ใช้ใยหิน
โรคปอดฝุ่นทราย	คนงานย่อยหิน ขุดโลหะ กำแพง เหมืองแร่โลหะ
โรคประสาทหูเสื่อม	งานเกี่ยวข้องกับโลหะ บิมัขัณรูป
โรคจากการสั่นสะเทือน	งานใช้เครื่องมือ เจาะ บด ย่อยทำลาย
โรคตาอักเสบจาก	งานสัมผัสแสงจ้า ความร้อน

# การเจ็บป่วยจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

## โรคจากการทำงาน (Occupational Diseases)

หมายถึงโรคจากการประกอบอาชีพ หรือ

โรคอันเกิดขึ้นเนื่องกับการทำงานในสถานที่ทำงาน

- ❖ โรคบางโรคอาจปรากฏอาการ **เฉียบพลัน** เนื่องจากรับสารอันตราย ในปริมาณมากในเวลาอันสั้น
- ❖ โรคบางโรคอาจปรากฏอาการ **เรื้อรัง** เพราะค่อยๆ รับสารทีละน้อยๆ เป็นระยะเวลานานๆ

# การเจ็บป่วยจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2550

แบ่งโรคจากการทำงาน ออกเป็น 8 ประเภท

1. โรคที่เกิดขึ้นจากสารเคมี (38 โรค)
2. โรคที่เกิดขึ้นจากสาเหตุทางกายภาพ (10 โรค)
3. โรคที่เกิดขึ้นจากสาเหตุทางชีวภาพ
4. โรคระบบหายใจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน (10 โรค)
5. โรคผิวหนังที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน (3 โรค)
6. โรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก
7. โรคมะเร็งที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน (16 โรค)
8. โรคอื่นๆ ซึ่งพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการทำงาน



## การควบคุมเมื่อสัมผัสกับเหตุการณ์

อุบัติเหตุมักจะเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์กับแหล่งของพลังงานหรือสสาร ซึ่งมีค่าเหนือขีดจำกัดพื้นฐานความทนทานของร่างกาย หรือโครงสร้าง มาตรการในการควบคุมหลาย ๆ ประการจะช่วยให้ผลยังจุดและช่วงเวลาที่มีการสัมผัส ด้วยการลดการแลกเปลี่ยนปริมาณพลังงาน หรือ การสัมผัสที่จะก่อให้เกิดอันตราย เช่น

- การแทนที่ด้วยรูปของพลังงานหรือสสารที่มีอันตรายน้อยกว่า
- ลดปริมาณของพลังงานที่ใช้หรือที่ปล่อยออกมา
- สร้างเครื่องกีดขวางระหว่างแหล่งพลังงานกับผู้คนหรือทรัพย์สิน
- การแก้ไขพื้นที่ที่มีการสัมผัส
- เพิ่มความแข็งแรงให้กับร่างกายหรือโครงสร้าง

## การควบคุมอุบัติเหตุ

โอกาสในการควบคุมอุบัติเหตุ มี 3 ขั้นตอนได้แก่

1. ก่อนการสัมผัสกับเหตุการณ์(Pre-Contact)
2. เมื่อสัมผัสกับเหตุการณ์(Contact)
3. หลังการสัมผัสกับเหตุการณ์(Post-Contact)

## การควบคุมหลังการสัมผัสกับเหตุการณ์

- ให้การปฐมพยาบาลและรักษาพยาบาลอย่างเหมาะสม
- ดำเนินการตามแผนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ดำเนินการกู้ภัย
- ควบคุมเพลิงไหม้และการระเบิด
- เคลื่อนย้ายเครื่องมื่อ วัสดุและอุปกรณ์ที่เสียหายออกไป และไม่ให้ใช้งานจนกว่าจะซ่อมเสร็จ
- ซ่อมแซมเครื่องมื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่ชำรุดโดยเร็ว
- ข้าราชการสิ่งที่เกิดหล่นออกมามีประสิทธิภาพ
- ฟื้นฟูสภาพพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บอย่างมีประสิทธิภาพและโดยรวดเร็ว

## การควบคุมก่อนการสัมผัสกับเหตุการณ์

เป็นขั้นตอนที่รวมเอาทุกสิ่งที่ต้องทำเพื่อพัฒนา และจัดทำโครงการเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยง ป้องกันความเสียหายจากการเกิดเหตุการณ์ และวางแผนดำเนินการเพื่อลดความเสียหายเมื่อเหตุการณ์เกิดขึ้น ซึ่งการควบคุมก่อนการสัมผัสเหตุการณ์เป็นขั้นตอนที่บังเกิดผลมากที่สุด เป้าหมายของขั้นตอนนี้ คือ “การป้องกันเป็นหนึ่งในของ

การควบคุม”



ขอบข่ายในการบริหารกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงานของกระทรวงแรงงาน

### วัตถุประสงค์ของกฎหมายความปลอดภัยฯ

- เพื่อให้เป็น **มาตรการควบคุม** มิให้มีการละเมิดสิทธิซึ่งกันและกัน
- เพื่อให้เป็น **แนวทางในการป้องกันและวางแผน** เกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ
- เพื่อให้เป็น **มาตรฐานขั้นต่ำ** ในการป้องกันอุบัติเหตุและโรคที่เกิดจากการทำงาน
- เพื่อให้เป็น **พื้นฐานในการให้ความรู้** อบรมเพื่อปลูกฝังทัศนคติหรือจิตสำนึกด้าน ความปลอดภัยในการทำงาน
- เป็นหลักสำคัญเพื่อการ**พัฒนาทรัพยากรมนุษย์**

มีคำถามมั้ยครับ...?

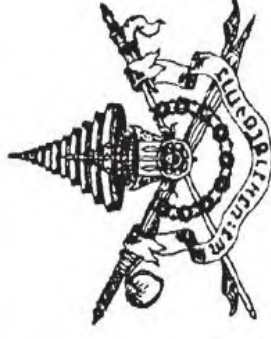


ขอบข่ายในการบริหารกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของกระทรวงแรงงาน

### ขอบเขตการบังคับใช้กฎหมายความปลอดภัยฯ

บังคับใช้กับสถานประกอบกิจการทุกประเภทที่มีการจ้างงานหรือมีลูกจ้าง  
ตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป

**ยกเว้น** ราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค และราชการส่วนท้องถิ่น  
**รัฐวิสาหกิจ** ตามกฎหมายว่า ด้วยกระทรวงแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์



## 2. กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



## พระราชบัญญัติ ความปลอดภัยฯ พ.ศ.2554

### ขอบข่ายการบังคับใช้และบทนิยาม

พระราชบัญญัตินี้มิให้ใช้บังคับแก่

□ ราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค และราชการส่วนท้องถิ่น

□ กิจการอื่นทั้งหมดหรือแต่บางส่วนตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

แต่หน่วยงานข้างต้น **ต้อง** จัดให้มีมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในหน่วยงานของตน **ไม่ต่ำกว่า** มาตรฐานความปลอดภัยฯ ตามพระราชบัญญัตินี้

ขอบข่ายในการบริหารกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของกระทรวงแรงงาน

“บทลงโทษ ตาม พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554”

3.1 ผู้ฝ่าฝืนกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน ต้องระวางโทษไว้ดังนี้

- (1) ปรับไม่เกิน **800,000 บาท**
- (2) จำคุกไม่เกิน **2 ปี**
- (3) ทั้งจำทั้งปรับ

## พระราชบัญญัติ ความปลอดภัยฯ พ.ศ.2554

### ขอบข่ายการบังคับใช้และบทนิยาม

“ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน” หมายความว่า การกระทำหรือสภาพการทำงานซึ่งปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตรายต่อ **ชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย** อันเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน

## พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

หากนับระยะเวลาการเดินทางของกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานจากประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ **103 พ.ศ. 2515** มาอยู่ใน พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. **2541** จนกระทั่งยกระดับเป็น “พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554”

รวมระยะเวลาเกือบ **39 ปี**เต็มเลยทีเดียว



สรุปสาระสำคัญ พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

- ๑ นายจ้างต้อง ดูแลสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ และส่งเสริมการปฏิบัติงานไม่ให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย รวมทั้งดำเนินการ ด้านความปลอดภัยฯ ให้เป็นไปตาม มาตรฐานในกฎกระทรวง  
( หากไม่ทำ จำคุก 1 ปี/ปรับ 4 แสนบาท )

๑ นายจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง และต้องขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (จำคุก 6 เดือน /ปรับ 2 แสนบาท)

๑ นายจ้างต้องแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจ้งคู่มือการปฏิบัติงานให้แก่ลูกจ้างทุกคนก่อนลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงานหรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน (เดิมประเด็นนี้อยู่ในระดับกฎกระทรวง) ปรับ 5 หมื่นบาท

๑ นายจ้างต้องจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคน ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยฯ และจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้าง ทุกคนก่อนเริ่มทำงาน และการอบรมดังกล่าวให้เป็นไปตามที่อธิบดีกำหนด (จำคุก 6 เดือน /ปรับ 2 แสนบาท )

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง  
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (หลักสูตร SHE)  
เล่ม ๑๒๙ ตอนพิเศษ ๗๔ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๕

สรุปสาระสำคัญ พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

- ๑ ลูกจ้างต้องร่วมมือกับนายจ้างให้มีการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัยฯ รวมทั้งปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยฯ

ที่กำหนดในกฎกระทรวง (เดิมไม่ได้นำกำหนดหน้าที่ลูกจ้างอย่างชัดเจน เน้นกำหนดหน้าที่นายจ้างเพียงฝ่ายเดียว)



**๔) ลูกจ้างต้องดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่  
กำหนดในกฎกระทรวง** เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ในพื้นที่ที่รับผิดชอบ  
และเมื่อทราบข้อบกพร่องไม่สามารถแก้ไขได้ให้แจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความ  
ปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร และให้เจ้าหน้าที่ความ  
ปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร แจ้งเป็นหนังสือต่อ  
นายจ้างโดยมิชักช้า

กรณีที่หัวหน้างานทราบข้อบกพร่องซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตราย ต้อง  
ดำเนินการป้องกันอันตรายนั้นทันทีที่ทราบ กรณีดำเนินการไม่ทำให้แจ้ง  
ผู้บริหารหรือนายจ้างโดยมิชักช้า

**๔) นายจ้างต้องจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย  
ส่วนบุคคล (จำกัด 3 เดือน /ปรับ 1 แสนบาท)**

**ลูกจ้างต้องสวมใส่และดูแลรักษาอุปกรณ์ดังกล่าวให้  
สามารถใช้งานได้ตามสภาพ**และลักษณะของงานตลอดระยะเวลา  
การทำงาน

กรณีลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว **นายจ้างต้องสั่งให้  
ลูกจ้างหยุดการทำงาน**จนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง  
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (**หลักสูตร SHE )**  
เล่ม ๑๒๙ ตอนพิเศษ ๙๔ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๕

การฝึกอบรมวอร์คหนึ่งและวอร์คสองให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์  
วิธีการ หลักสูตรฝึกอบรมและวิทยากรฝึกอบรม ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ กรณีที่  
นายจ้างไม่สามารถจัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่บุคคลตามวอร์คหนึ่งและวอร์คสองให้  
นายจ้างจัดให้บุคคลดังกล่าวเข้ารับการฝึกอบรมกับสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือหน่วยงานที่กรมสวัสดิการและ  
คุ้มครองแรงงานกำหนดหรือยอมรับ

**๔) นายจ้างต้องติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและ  
เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย** ในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ สถานที่  
ประกอบกิจการ (**จำกัด 6 เดือน /ปรับ 2 แสนบาท )**



๔ กรณีผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตาม พนักงานตรวจสอบความปลอดภยมีอำนาจดังนี้

๑) สั่งให้ผู้นั้นหยุดการกระทำที่ฝ่าฝืน ใดๆ ปรับปรุง หรือปฏิบัติให้

ถูกต้องหรือเหมาะสมภายในระยะเวลาสามสิบวัน

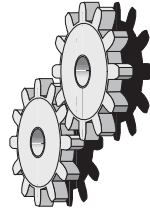
๒) สั่งให้หยุดการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ อาคารสถานที่ หรือผู้คนที่ ประทับตราสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตรายอย่างร้ายแรงต่อลูกจ้างดังกล่าว ทั้งหมดหรือบางส่วนเป็นการชั่วคราว ตามที่ได้รับอนุมัติจากอธิบดีหรือผู้ ได้รับมอบหมาย

(ข้ดขวงจ้คูก 6 เดือน /ปรับ 2 แสนบท )

(หกกฝ้เิน /ตด /เอบป้เิน จ้คูก 6 เดือน /ปรับ 8 แสนบท )

นายจ้คองตอง ดูแลสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ ให้เป็นไปตาม มาตรฐานในกฎกระทรวง ดังต่อไปนี้

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้าน ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



๑ เกี่ยวกับการใช้อากาศ พ.ศ.๒๕๔๓

๒ เกี่ยวกับการรักษาระดับอุณหภูมิ พ.ศ.๒๕๔๓

๓ กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสภาพของลูกจ้าง พ.ศ.๒๕๕๒

๔ เกี่ยวกับการรื้อถอน แสงสว่าง เสียง พ.ศ.๒๕๕๕

๕ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการความปลอดภัยฯ หน่วยงานความปลอดภัย

๔ นายจ้คองตองส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการ

ดำเนินงาน และแผนการควบคุม โดยจะต้องได้รับคำแนะนำ และการ

รับรองจากผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ

สภาพแวดล้อมในการทำงาน

๔ ผู้ใดจะทำการเป็นผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัยฯ ต้องได้รับอนุญาต จากอธิบดี

(รับรองไม่ผูก/เอือน จ้คูก 6 เดือน /ปรับ 2 แสนบท)

๔ พนักงานตรวจสอบความปลอดภยมีอำนาจดังนี้

๑) เข้าไปในสถานประกอบกิจการหรือสำนักงานของนายจ้างในเวลาทำการ หรือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

๒) ตรวจสอบ/บันทึกภาพ/เสียงเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน

๓) ใช้เครื่องมือในการตรวจวัดหรือตรวจสอบเครื่องจักร หรืออุปกรณ์

๔) เก็บตัวอย่างของวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ใด ๆ มาเพื่อการวิเคราะห์เกี่ยวกับ ความปลอดภัย

๕) สอบถามข้อเท็จจริง หรือสอบสวนเรื่องใดๆ และเรียกบุคคลเข้ามาชี้แจง รวมทั้งตรวจสอบหรือให้ส่งเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง

(ข้ดขวงจ้คูก 6 เดือน /ปรับ 2 แสนบท )



## กฎกระทรวงฯ เกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน

สาระสำคัญประกอบด้วย

- หมวด 1 บททั่วไป
- หมวด 2 การควบคุมและป้องกันอันตราย
- หมวด 3 เครื่องหมาย ฉลาก และสัญญาณเตือนภัย
- หมวด 4 การแจ้งเหตุและการรายงาน
- หมวด 5 การคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- หมวด 6 เบ็ดเตล็ด

ขอบเขตการบังคับใช้

รังสีไอออน หมายถึงพลังงานในรูปแบบคลื่น

แม่เหล็กไฟฟ้า หรืออนุภาครังสีใดๆ ที่สามารถก่อให้เกิดการ

แตกตัวเป็นไอออน ได้ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม ในตัวกลางที่

ผ่านไปได้ ได้แก่ รังสีแอลฟา เบตา เอกซ์อนกาศนิวตรอน อี

เล็กตรอนหรือโปรตอนที่มีความเร็วสูง



### การควบคุม

#### 1. การควบคุมต้นกำเนิดรังสี

กำหนดให้**แรงแจ้งจนวน**

**และปริมาณความ**ร้ายแรงที่

**ผลิต หรือ ที่คร่อม**ครอง

**รวมทั้งการเปลี่ยนแปลง**

**กำหนดเครื่องหมาย ฉลาก**

**และจัดเครื่องมือและอุปกรณ์**

**ลงรังสีที่ต้นกำเนิด หรือ**

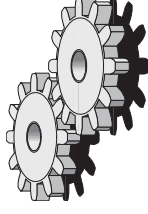
**ทางผ่าน**

แบบใช้รายงานและเฝ้าระวังความปลอดภัยของต้นกำเนิดรังสี  
ชนิด ๒. เครื่องมือและวัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในทางวิชาการ  
และการศึกษาในห้องปฏิบัติการ, ๑. วัสดุเคมี และสารกัมมันตรังสีในทาง  
ศึกษาในห้องปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๕๑

ชื่อรังสี	
ชนิด	
๑. รังสี (จากแหล่งกำเนิด)	.....
กัมมันตภาพรังสี	.....
สารต้นกำเนิด	.....
ชนิดของรังสี	.....
Energy Activity	.....
๒. ปริมาณของรังสี	.....
รังสีต้นกำเนิด	.....
สารต้นกำเนิด	.....
ชนิดของรังสี	.....
Energy Activity	.....
๓. ปริมาณของรังสี	.....
รังสีต้นกำเนิด	.....
สารต้นกำเนิด	.....
ชนิดของรังสี	.....
Energy Activity	.....
๔. ปริมาณของรังสี	.....
รังสีต้นกำเนิด	.....
สารต้นกำเนิด	.....
ชนิดของรังสี	.....
Energy Activity	.....
๕. ปริมาณของรังสี	.....
รังสีต้นกำเนิด	.....
สารต้นกำเนิด	.....
ชนิดของรังสี	.....
Energy Activity	.....
๖. ปริมาณของรังสี	.....
รังสีต้นกำเนิด	.....
สารต้นกำเนิด	.....
ชนิดของรังสี	.....
Energy Activity	.....
๗. ปริมาณของรังสี	.....
รังสีต้นกำเนิด	.....
สารต้นกำเนิด	.....
ชนิดของรังสี	.....
Energy Activity	.....

แบบแจ้งจำนวนและปริมาณความแรงรังสีของต้นกำเนิดรังสี

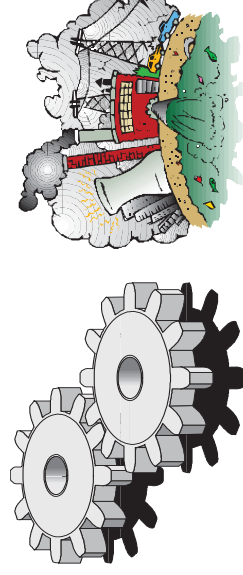
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้าน  
ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



- ➡ เกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘
- ➡ เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕
- ➡ เกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. ๒๕๕๑
- ➡ เกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๒

ประกาศกระทรวงมหาดไทย  
เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ

1. สารเคมีอันตราย
2. การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ





## 2. การควบคุมพันธุ์อันตราย

**ให้จัดทำข้อความ "ระวังอันตรายจากรังสีห้ามเข้า" จัดทำ  
คอกรัหรือเส้นแสดงเขต ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป ห้ามพักอาศัย  
พักผ่อน และห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มเข้าไปในพื้นที่ควบคุม และ  
ให้ติดตั้งสัญญาณเงินแจ้งภัย**

### 3. การป้องกันอันตรายของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ควบคุม

- 1) ให้เข้ารับการศึกษาอบรม มีคู่มือแนวปฏิบัติและข้อบังคับในการทำงานใช้
- 2) กำหนดวิธีการ และระยะเวลา ในหนึ่งสัปดาห์สละเวลามากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
- 3) ให้จัดอุปกรณ์ที่บริการแรงส์ติดตัวผู้ปฏิบัติงาน
- 4) จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สาธิตวิธีใช้และกำหนดข้อบังคับการใช้และการบำรุงรักษา
- 5) ตรวจร่างกายอย่างน้อยปีละครั้ง ผิดปกติให้รักษาทันทีและเปลี่ยนงานจนกว่าแพทย์ยืนยันว่าทำงานเดิมได้ และเก็บผลไว้ให้ตรวจสอบได้

## การควบคุม

จัดทำข้อมูลปริมาณรังสีสะสมที่ลูกจ้างได้รับเป็นประจำทุกเดือนตามแบบที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด และแจ้งปริมาณรังสีสะสมให้ลูกจ้างทราบทุกครั้ง และเก็บไว้ ณ สถานที่ทำงานของลูกจ้างพร้อมให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้



จัดให้มีที่ล้างมือ ที่ล้างหน้าและที่อาบน้ำ จัดเก็บชุดทำงาน และทำความสะอาดชุดทำงาน สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องใช้ รวมทั้งสถานที่ที่มีการประกอบเงื่อนไขหรือเป็นอันตรายสัณฐานภายในเวลาที่เหมาะสมโดยวิธีที่ปลอดภัย

[illegible]

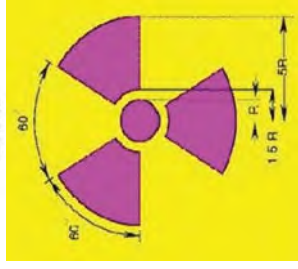
หน้า ๑๖

(.....)

- หมายเหตุ
- (๑) ให้ระบุปริมาณความแรงแสงไฟในกรณีที่เป็นสวิตช์หรือปริมาณแสงไฟสูงสุดในการที่เป็นเครื่องกำเนิดรังสี
  - (๒) กรณีเป็นการใช้งานนอกสถานที่ เช่น อุปกรณ์พกพาทางรังสี ต้องระบุวันที่รายการใช้งาน (Log Book) ทุกครั้ง
  - (๓) ให้ระบุจุดมุ่งหมายในการใช้งาน เช่น การตรวจสอบวัสดุไหล การวัดระดับของไหล การวัดน้ำหนัก การวัดความหนาของวัสดุแข็ง การวัดความหนาของวัสดุอ่อน การตรวจสอบการตรวจรอยด้วยกายภาพรังสี การรักษาทักษะทางแพทย์ ฯลฯ

ผู้ดูแลห้อง การวัดความหนาแน่น การตรวจลงสอบด้วยการถ่ายภาพรังสี การรักษาทางกายภาพ ฯลฯ

อันตราย

**บริเวณรังสี**

หรือ

วัสดุกันมดรังสี

คำชี้แจง

๔. เครื่องหมายพื้นผิวท้อง วงกลมและแถบสีม่วงแดง (Magenta)

๒. ๑ เมษายน ๒๕๖๑

๑. มีระบบของเครื่องหมาย มีอักษร "อันศราย" มีระบบกำลังของเครื่องหมายมีอักษร "บริเวณรังสี" หรือ "วัตถุนับแม่ตรีรังสี" อักษรเหล่านี้ผู้ใช้ได้ ๓ ขนาดตัวอักษรเห็นได้ชัดเจน

๕. เครื่องหมายนี้ไม่มีขนาดคงมาะสมกับบริเวณ หรือพื้นที่พอสมควรกับบริเวณจริงที่ใส่ในรักษาวัตถุเป็น

ด้วยวัสดุที่ทนต่อสภาพอากาศ

แบบเครื่องหมายเตือนภัยใน  
บริเวณรังสี บริเวณรังสีสูง  
บริเวณที่มีการกระจาย



## แบบรายงานการปฏิบัติงานของผู้รับผิดชอบดำเนินการ ทางด้านเทคนิคในโรงสี

๒. ชื่อ (นามสกุล) : _____	
๓. ชื่อเล่น : _____	
๔. ที่อยู่ปัจจุบัน : _____	๕. ที่อยู่เดิม : _____
๖. บ้านเลขที่ : _____	๗. หมู่บ้าน : _____
๘. ตำบล : _____	๙. อำเภอ : _____
๑๐. จังหวัด : _____	๑๑. รหัสไปรษณีย์ : _____
๑๒. E-mail Address : _____	๑๓. โทรศัพท์ : _____
๑๔. อื่นๆ : _____	
๑๕. วัตถุประสงค์ในการยื่นใบสมัคร : _____	
๑๖. หมายเหตุ : _____	

## การควบคุม

1. ให้จัดทำแผนป้องกันและระงับอันตราย กรณีภาวะปกติและฉุกเฉินรวมทั้งการสั่งการให้หยุดงานเพื่ออพยพตามแผน
2. ให้แจ้งเหตุร้ายไหล หก หล่น หรือฟุ้งกระจาย สูญหาย เกิดอัคคีภัย ทันทีและจัดทำรายงานที่ระบุสาเหตุ ขอบเขตของการสัมผัส และปริมาณที่ลูกจ้างได้รับภายใน 30 วัน
3. กรณีที่มีลูกจ้างตาย เจ็บป่วย ประสบนอันตราย หรือเกิดโรคให้แจ้งภายใน 15 วัน

แบบการจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณสัตว์  
สะสมที่ถูกต้องได้เป็นประจำทุกเดือน

จัดให้มีลูกจ้างอย่างน้อย 1 คนประจำสถานประกอบกิจการ เป็นผู้รับผิดชอบ  
ดำเนินการทางด้านเทคนิคในเรื่องรังสีตลอดระยะเวลาที่มีการทำงาน  
เกี่ยวกับรังสี

คุณสมบัติ จบการศึกษามัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าทางด้าน  
วิทยาศาสตร์โดยศึกษาและสอบผ่านวิชาเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจาก  
รังสีอย่างน้อย 3 หน่วยกิต หรือผ่านการอบรม  
และทดสอบตามหลักสูตรการป้องกันอันตรายทางรังสีจากสำนักงานปรมาณ  
เพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือสถาบันอื่นที่ กรม  
สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานรับรอง

**ต้องแจ้งข้อและคุณสมบัติ ภายใน 7 วัน**

## รายงานการปฏิบัติงาน ทททกเดือน



## นิยาม

### บรรยากาตอันตราย

- ค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
- สภาวะอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่รัฐมนตรีประกาศ

## อันตรายในที่อับอากาศ

### พนักงานฝ่ายรักษาใหญ่ จ.ราชบุรี เสียชีวิตคาบ่อขี้หนู



คนงานฝ่ายรักษา เมื่อใจ คับสยอง 5 ศพ ก่อนเกิดเหตุคนงาน 3 ลงไปเชื่อมท่อฟิวซีในบ่อที่ต่อมาจากบ่อพักขี้หนู จากนั้นเจียบหายไปฟอง 3 คน เพื่อคนงานอีก 2 คน เอาใจ จึงตามลงไปดู แล้วพยายามช่วยดึงร่างเพื่อคนงานขึ้นมา แต่ฟอง 2 กลับปลัดตกลงไปแบบอัมพาต ทำให้เกิดการเสียชีวิตรวม 5 ศพ ซึ่งฟอง 5 ศพเอาเองอยู่นำเข้าขี้หนู สันนิษฐานสาเหตุแก๊สพิษเข้าไปเต็มบ่อ

ข่าวสด : 23 ส.ค. 2549



## กฎกระทรวงมาตรฐานการจัดการด้านความปลอดภัยในที่อับอากาศ พ.ศ. 2547

### ที่อับอากาศ

สิ่งที่มีทางเข้าออกจำกัด และ มีการระบายอากาศที่ไม่เพียงพอ ที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกลักษณะและปลอดภัย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถังไซโล ท่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

## นิยาม

### บรรยากาตอันตราย

สภาพอากาศที่ทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากสภาวะอย่างหนึ่งอย่างใด

- ออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่า ร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร
- มีก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (LFL หรือ LEL)
- ฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ซึ่งเท่ากับหรือมากกว่าค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (LFL หรือ LEL)



## หมวด 2 มาตรการความปลอดภัย

### หน้าที่นายจ้าง...

1. ตรวจวัด บันทึกผล ประเมินสภาพอากาศทั้งก่อนและในระหว่างทำงาน
2. ถ้าพบบรรยากาศอันตรายต้องนำลูกจ้างออกทันที
3. ประเมิน ค้นหาสาเหตุการเกิดบรรยากาศอันตราย
4. แก้ไขหรือหากแก้ไขไม่ได้ต้องให้ลูกจ้างใช้ PPE ตามที่จัดเตรียมไว้
5. ควบคุมให้มีการใช้ PPE
6. ปิดกั้นมิให้เข้าหรือตกลงไปในที่อันตรายที่เป็นช่อง โฟรง หลุม ดังเปิด
7. ปิด กั้น หรือใช้วิธีการอื่นเพื่อไม่ให้พนักงานสารหรือสิ่งที่เป็นอันตรายเข้าสู่ที่อันตราย ระหว่างลูกจ้างทำงาน
8. จัดบริเวณทางเดินหรือทางเข้าออกให้สะดวกและปลอดภัย

## หมวด 2 มาตรการความปลอดภัย

### หน้าที่นายจ้าง...

9. "ไม่ให้ลูกจ้างทำให้เกิดความร้อน ประกายไฟ ควัน เติมมาตรการความปลอดภัย
10. "ไม่อนุญาตให้ลูกจ้างทำงานที่ใช้สารระเหยง่าย สารพิษ สารไวไฟ ควัน เติมมาตรการความปลอดภัย
11. ปิดประกาศห้ามลูกจ้างสูบบุหรี่หรือพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ
12. จัดให้มีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เหมาะสม ตรวจสอบให้มีสภาพสมบูรณ์และปลอดภัย
13. จัดอุปกรณ์ไฟฟ้าที่สามารถป้องกันการติดไฟหรือระเบิดได้
14. จัดเครื่องดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพและจำนวนเพียงพอ เมื่อมีการทำงานก่อให้เกิดการลุกไหม้

## กฎหมายฉบับนี้กำหนดให้

1. นายจ้างต้องจัดทำป้าย "ที่อันตราย อันตราย ห้ามเข้า" ติดโดยเปิดเผยบริเวณทางเข้า-ออก ที่อันตรายทุกแห่ง
2. ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้าง ที่ไม่ผ่านการฝึกอบรม ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือน หรือ ผู้ปฏิบัติงาน เข้าไปในที่อันตราย
3. ห้ามนายจ้างอนุญาตให้ลูกจ้าง / บุคคลใด เข้าไปในที่อันตราย หากรู้ / ควรรู้ว่าลูกจ้าง / บุคคล เป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคอื่นๆ ที่แพทย์เห็นว่า การเข้าไปในที่อันตรายอาจเป็นอันตราย
4. นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัด / บันทึกผลการตรวจวัด ประเมินสภาพอากาศในที่อันตรายว่าอันตรายหรือไม่ทั้ง "ก่อน" "ระหว่าง" ให้ลูกจ้าง เข้าไปทำงาน

## หมวด 1 บททั่วไป

### หน้าที่นายจ้าง...

1. จัดทำป้าย "ที่อันตราย อันตรายห้ามเข้า" ขนาดมองเห็นชัดเจน ติดตั้งไว้เปิดเผยบริเวณทางเข้าออกที่อันตรายทุกแห่ง
2. ลูกจ้างหรือบุคคลที่เข้าไปในที่อันตรายต้องเป็นผู้ผ่านการอบรมผู้อนุญาต , ผู้ควบคุม , ผู้ช่วยเหลือน หรือ ผู้ปฏิบัติ
3. ลูกจ้างหรือบุคคลที่เป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น นายจ้างต้องไม่อนุญาตให้เข้าไปในที่อันตราย



การบันทึกผล การแจ้ง การส่งผลการตรวจสอบสุขภาพ

- ☎ ให้นายจ้างจัดให้ มีสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้าง ตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด และให้บันทึกผลการตรวจทุกครั้งที่มีการตรวจ
- ☎ ให้นายจ้างเก็บบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง รวมทั้งข้อมูลสุขภาพ อันที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจะให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้ตลอดเวลา
- ☎ นายจ้างต้องเก็บผลไว้ ณ ที่ทำการของนายจ้างไม่น้อยกว่า 2 ปี นับแต่การสิ้นสุดการจ้างแต่ละราย / เว้นแต่มีการร้องทุกข์ว่านายจ้างไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือมีการฟ้องร้องคดีเกี่ยวกับโรค / อันตรายต่อสุขภาพ ลูกจ้าง นายจ้างต้องเก็บเอกสารผลการตรวจจนกว่าคดีจะสิ้นสุด

ตัวอย่าง...สมุดสุขภาพประจำตัวของ  
ลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง

สมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้าง  
ที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง

ตามกฎกระทรวงกำหนดลักษณะ  
และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง  
และสํานักการตรวจเกี่ยวกับแรงงาน พ.ร.บ. ๒๕๕๑

ชื่อ.....นามสกุล.....  
ชื่อสถานที่ประกอบกิจการ.....

กฎกระทรวง หลักเกณฑ์ / วิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547

การตรวจสุขภาพ หมายความว่า การตรวจร่างกายและ  
สภาวะจิตใจตามวิธีการทางการแพทย์ เพื่อทราบถึงความ  
เหมาะสม / ผลกระทบต่อสุขภาพของลูกจ้างอันเกิดจากการทำงาน

งานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง งานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับ สารเคมีอันตราย จุล  
ชีวินเป็นพิษ – เชื้อไวรัส แบคทีเรีย รา สารชีวภาพ กัมมันตภาพรังสี  
ความร้อน ความเย็น ความสั่นสะเทือน ความกดดันบรรยากาศ แสง เสียง  
หรือสภาพแวดล้อมอื่นที่อาจเป็นอันตราย

การตรวจสุขภาพ

- ☎ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง โดย  
แพทย์แผนปัจจุบันที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ด้านอาชีวเวชศาสตร์ /  
หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์
- ☎ ตรวจสุขภาพครั้งแรกให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วันนับแต่รับลูกจ้างเข้าทำงาน
- ☎ ตรวจสุขภาพครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ☎ กรณีเปลี่ยนแปลงงานของลูกจ้างที่มีอันตรายแตกต่างจากเดิม ให้นายจ้างจัดการ  
ตรวจสุขภาพของลูกจ้างให้เสร็จภายใน 30 วันนับแต่วันที่เปลี่ยนแปลงงาน
- ☎ กรณีที่ลูกจ้างหยุดงาน 3 วันทำงานติดต่อกันเนื่องจากประสบอันตราย หรือ  
เจ็บป่วยนายจ้างอาจขอความเห็นแพทย์หรือจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ



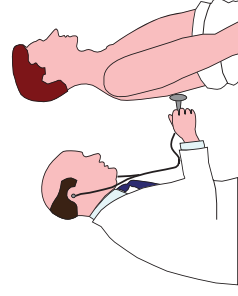
กฎกระทรวงฯ กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ  
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ  
ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

สาระสำคัญ

- หมวด 1 ความร้อน หมวด 2 แสงสว่าง หมวด 3 เสียง
- หมวด 4 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- หมวด 5 การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
- หมวด 6 การตรวจสุขภาพและการรายงานผลการตรวจสุขภาพ

⊕ หากลูกจ้างมีหลักฐานทางทางการแพทย์ที่ทางราชการยอมรับว่าไม่อาจ  
ทำงานในหน้าที่เดิมได้ ให้นายจ้างเปลี่ยนงานตามความเห็นสมควร โดย  
คำนึงถึงสุขภาพและความปลอดภัย

⊕ ให้นายจ้างมอบสมุดสุขภาพประจำตัวให้ลูกจ้างเมื่อสิ้นสุดการจ้าง



ระดับความร้อน

อุณหภูมิแวดล้อมที่ปลอดภัยในการทำงาน



⊕ ให้นายจ้างแจ้งผลการตรวจสุขภาพแก่ลูกจ้าง

1. ผลตรวจผิดปกติ แจ้งภายใน 3 วันนับแต่วันรู้ผล

2. ผลตรวจปกติ แจ้งภายใน 7 วันนับแต่วันรู้ผล

⊕ กรณีผลผิดปกติ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างได้รับการรักษาพยาบาล  
ทันที และตรวจสอบหาสาเหตุเพื่อหาทางป้องกัน

⊕ นายจ้างต้องส่งผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติ / การให้การ  
รักษาพยาบาล / การป้องกันต่อพนักงานตรวจแรงงาน ภายใน 30 วัน



ความร่อน  
หน้าที่นายจ้างเกี่ยวกับความร่อน

- (1) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานบางอย่างมีมาตรฐานระดับความร่อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อม 34 องศาเซลเซียส
- (2) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานบางอย่างมีมาตรฐานระดับความร่อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อม 32 องศาเซลเซียส
- (3) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานบางอย่างมีมาตรฐานระดับความร่อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อม 30 องศาเซลเซียส

แสงสว่าง  
หน้าที่นายจ้างเกี่ยวกับแสงสว่าง

- (1) ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ข่ายกฎกระทรวงนี้ สำหรับบริเวณพื้นที่ทั่วไปภายในสถานประกอบการ เช่น ทางเดินห้องน้ำ ห้องพัก
- (2) ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ข่ายกฎกระทรวงนี้ สำหรับบริเวณพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตที่ลูกจ้างทำงาน
- (3) ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 ข่ายกฎกระทรวงนี้ สำหรับบริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยให้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน

แบ่งลักษณะงานเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

งานเบา

ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน 200 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์

งานปานกลาง

ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน 200 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง 350 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ เป็นต้น

แบ่งลักษณะงานเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

งานหนัก

ลักษณะงานที่ใช้แรงมาก หรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน 350 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วหรือเสียมขุดตัก งานเลื่อยไม้ งานเจาะ ไม้เนื้อแข็ง งานทุบ โดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ เป็นต้น



ประเภทอุตสาหกรรม	อาคาร/พื้นที่	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง(ลักซ์)
อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม	โรงงานทำขนมปัง	๒๐๐
	- บริเวณกระบวนการผลิตทั่วไป	๓๐๐
อุตสาหกรรมกระดาษและสิ่งพิมพ์	โรงงานผลิตกระดาษและกระดาษแข็ง	๔๐๐
	- ห้องเครื่องจักร	๔๐๐
อุตสาหกรรมผลิตอลูมิเนียม	โรงงานรีดอะลูมิเนียม	๔๐๐
	- โรงเตรียมวัตถุดิบและบริเวณกระบวนการตัดแต่ง	๔๐๐
อุตสาหกรรมผลิตอลูมิเนียม	โรงพิมพ์	๔๐๐
	- ห้องเก็บพิมพ์	๔๐๐
อุตสาหกรรมผลิตอลูมิเนียม	โรงงานรีดอะลูมิเนียม	๔๐๐
	- บริเวณกระบวนการผลิตทั่วไป	๒๐๐
อุตสาหกรรมผลิตอลูมิเนียม	งานไม้รีดแผ่นเคลือบผิว	๒๐๐
	- บริเวณกระบวนการผลิตทั่วไป	๒๐๐

เสียง

นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA)มิให้เกิดมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน**ตารางที่ 6**

ตารางที่ ๖  
มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน\*

เวลาการทำงานที่ได้รับเสียง (ชั่วโมง)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)
๑๒	๘๕
๘	๙๐
๗	๙๑
๖	๙๒
๕	๙๓
๔	๙๔
๓	๙๕
๒	๙๖
๑.๑/๒	๑๐๐
๑	๑๐๒
๑/๒	๑๐๔
๑/๓	๑๐๕
๑/๔ หรือบ่อยกว่า	๑๐๖

หน้าที่นายจ้างเกี่ยวกับแสงสว่าง(ต่อ)

- (4) ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่ขบเปียงที่กำหนดไว้ใน**ตารางที่ 4** ท้ายกฎกระทรวงนี้สำหรับบริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องให้สายตาอยู่กับที่ในการทำงานในกรณีที่มีความเข้มของแสงสว่าง ณ ที่ที่ลูกจ้างทำงานไม่ได้กำหนดมาตรฐานไว้ใน**ตารางที่ 3**
- (5) ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ใน**ตารางที่ 5** ท้ายกฎกระทรวงนี้สำหรับบริเวณรอบ ๆ สถานที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุด

ตารางที่ ๑  
มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไป

ประเภทอุตสาหกรรม	อาคาร/พื้นที่	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง(ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ทั่วไปของอาคาร	ทางเข้า	๒๐๐
	- ทางเข้าห้องโถง หรือห้องพักรอ	๔๐๐
พื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงาน	- บริเวณใต้ประต้อมิพัส หรือใต้คัตเอาท์	๕๐
	- ประตูทางเข้าโถงของสถานีประกอบกิจการ	๑๐๐
พื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงาน	- บิอมาน	๑๐๐
	- จุดรับส่งสินค้า	๑๐๐
พื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงาน	- ทางเดินในพื้นสีผิวทึบ	๒๐
	- ทางเดินในพื้นสีผิวทึบ	๕๐
พื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงาน	- บิอิด	๕๐
	- ห้องฝึกอบรมและห้องบรรยาย	๓๐๐
พื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงาน	- พื้นที่ทั่วไป	๓๐๐
	- อาคารสำนักงาน (จากอาคาร ทาวน์ และเคาน์ทิง)	๔๐๐
พื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงาน	- ห้องจอยหรือห้องพักรอ	๔๐๐
	- ห้องคอมพิวเตอร์	๔๐๐
พื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงาน	- บริเวณทั่วไป	๓๐๐
	- ห้องประชุม	๓๐๐
พื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงาน	- ห้องอาหาร	๓๐๐
	- ห้องรับแขก	๑๐๐
พื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงาน	- โรงอาหาร	๒๐๐
	- พื้นที่ทั่วไป	๓๐๐



ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

1. การทำเหมืองแร่ เหมือนหิน กิจการปิโตรเลียม หรือ ปิโตรเคมี
2. การทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ช่อมบำรุง เก็บรักษา ปรับปรุง ตกแต่ง เสริมแต่ง ดัดแปลง แปรสภาพ ทำให้เสีย หรือทำลายซึ่งวัตถุหรือทรัพย์สิน รวมทั้งการ ต่อเรือ การให้กำเนิด แปลงและ จ่ายไฟฟ้าหรือพลังงานอย่างอื่น
3. การก่อสร้าง ต่อเติม ติดตั้ง ซ่อม ซ่อมบำรุง ดัดแปลง หรือรื้อถอน อาคาร สนามบิน ทางรถไฟ ทางรถราง ทางรถไถดิน ท่อระบายน้ำ ท่อเรือ สะพานเทียบเรือ ทางน้ำ ถนน เขื่อน อุโมงค์ สะพาน ท่อ ระบบาย ท่อน้ำ โทรเลข โทรศัพท์ ไฟฟ้า ก๊าซหรือ ประปา หรือ สิ่งก่อสร้างอื่นๆ รวมทั้งการเตรียมหรือวางรากฐานของการก่อสร้าง
4. การขนส่งคนโดยสารหรือสินค้าโดยทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ และ รวมทั้งการบรรทุกขนถ่ายสินค้า
5. สถานีบริการหรือจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงหรือก๊าซ

ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

6. โรงแรม
7. ห้างสรรพสินค้า
8. สถานพยาบาล
9. สถาบันทางการเงิน
10. สถานตรวจทดสอบทางกายภาพ
11. สถานบริการบันเทิง
- นั้นธนาคาร หรือการกีฬา
12. สถานปฏิบัติกิจการทางเคมีหรือชีวภาพ
13. สำนักงานที่ปฏิบัติงานสนับสนุนสถานประกอบการตาม 1.ถึง 12.
14. กิจการอื่นตามที่กระทรวงแรงงานประกาศกำหนด

ในบริเวณสถานประกอบการกิจการที่มีระดับเสียงกระทบหรือเสียง กระแทก (Impact or Impulse Noise) **เกิน 140 เดซิเบลเอ** หรือมี ปริมาณเสียงสะสมของเสียงกระทบหรือเสียงกระทบที่เกิดขึ้นมาตราบฐานที่ กำหนดไว้ใน**ตารางที่ 6** นายจ้างต้องให้ลูกจ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้ ปรับปรุงหรือแก้ไขระดับเสียง

หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดระดับเสียงกระทบหรือเสียง กระแทก ให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ในกรณีที่สถานประกอบการกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง **ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป** ให้ นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการบิกิจการตาม หลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

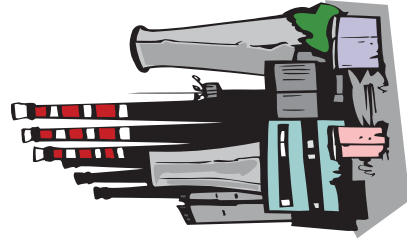
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและ การจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549

สาระสำคัญประกอบด้วย

หมวด 1 บททั่วไป

หมวด 2 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวด 3 หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน





หมวด 2 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

องค์ประกอบคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	จำนวนคณะกรรมการ ..... (คน)		
	ลูกจ้าง 50-99 คน	ลูกจ้าง 100-499 คน	ลูกจ้าง 500 คนขึ้นไป
1. นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร เป็นประธาน	1	1	1
2. ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา (นายจ้างแต่งตั้ง) เป็นกรรมการระดับบังคับบัญชา	1	2	4
3. ผู้แทนลูกจ้าง (ลูกจ้างเลือกตั้ง) เป็นกรรมการระดับปฏิบัติการ	2	3	5
4. กรรมการและเลขานุการ (นายจ้างคัดเลือก) - จป. เทคนิคชั้นสูง หรือ จป.วิชาชีพ - จป. วิชาชีพ - กรรมการระดับบังคับบัญชา	1	1	1
รวม(อย่างน้อย)	5	7	11

หมายเหตุ การเพิ่มขึ้นให้สอดคล้องส่วนเท่ากันระหว่างกรรมการระดับบังคับบัญชาและปฏิบัติการ

กฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
เกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551

- หมวด ๑ บททั่วไป
- หมวด ๒ เขตก่อสร้าง
- หมวด ๓ งานไฟฟ้าและการป้องกันอัคคีภัย
- หมวด ๔ งานเจาะและงานขุด
- หมวด ๕ งานก่อสร้างที่มีเสาเข็มและกำแพงตัดของวัสดุ
- หมวด ๖ ค้ำยัน
- หมวด ๗ เครื่องจักร
- หมวด ๘ ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวและลิฟต์โดยสารชั่วคราวและบันได
- หมวด ๙ เชือก ลวดสลิง และรอก
- หมวด ๑๐ ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูง
- หมวด ๑๑ การทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง การพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่น
- หมวด ๑๒ งานอุโมงค์
- หมวด ๑๓ งานก่อสร้างในน้ำ
- หมวด ๑๔ การรื้อถอนทำลาย
- หมวด ๑๕ การคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ให้นายจ้างแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับต่าง ๆ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) มี 5 ระดับ ดังนี้

- **จป.ระดับหัวหน้างาน ใหม่**
- **จป.ระดับบริหาร ใหม่**
- **จป.ระดับเทคนิค** เมื่อมีลูกจ้างตั้งแต่ 20-49 คน
- **จป.ระดับเทคนิคชั้นสูง** เมื่อมีลูกจ้างตั้งแต่ 50-99 คน
- **จป.ระดับวิชาชีพ** เมื่อมีลูกจ้างตั้งแต่ 100 คน ขึ้นไป



ขอบเขตการบังคับใช้กฎหมาย

(ขึ้นอยู่กับประเภทสถานประกอบการ และจำนวนลูกจ้าง)

ประเภทสถานประกอบการ	จป. หัวหน้างาน และบริหาร	จป.เทคนิค	จป.เทคนิคชั้นสูง หรือมี จป.วิชาชีพ	จป.วิชาชีพ	คณะกรรมการความปลอดภัย	หน่วยงาน ความปลอดภัยฯ
ข้อ 1(1) เหมืองแร่ เหมืองหิน ปิโตรเคมี ฯลฯ	ลูกจ้าง ตั้งแต่ 2 คน			ลูกจ้าง ตั้งแต่ 2 คน	ลูกจ้าง ตั้งแต่ 50 คน	ลูกจ้าง ตั้งแต่ 2 คน
ข้อ 1(2)-(5) ผลิต ขนส่ง ก่อสร้าง จำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ	ลูกจ้าง ตั้งแต่ 2 คน	ลูกจ้าง 20-49 คน	ลูกจ้าง 50-99 คน	ลูกจ้าง ตั้งแต่ 100 คน	ลูกจ้าง ตั้งแต่ 50 คน	ลูกจ้าง ตั้งแต่ 200 คน
ข้อ 1(6)-(14) พาณิชยกรรม บริการ สำนักงาน ฯลฯ	ลูกจ้าง ตั้งแต่ 20 คน				ลูกจ้าง ตั้งแต่ 50 คน	



แผนงานการก่อสร้าง ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- (๑) แผนควบคุมดูแลความปลอดภัยในการทำงานที่สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน
- (๒) แผนฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้างที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการทำงานข้อ
- (๓) แผนรณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน
- (๔) แผนลูกเกิณกรณเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน
- (๕) แผนการตรวจสอบ วิเคราะห์ และรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

บททั่วไป

- ข้อ ๕ ให้นายจ้างจัดให้มีผู้ควบคุมงาน ทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในการทำงานก่อนการทำงาน และขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
- ข้อ ๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างให้เรียบร้อย และแยกของเหลือใช้หรือขยะทิ้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตราย
- ข้อ ๗ ในกรณีที่ผู้ใช้ทุระเบิดในงานก่อสร้าง ให้นายจ้างจัดให้มีระบบการเก็บรักษาและดูแลการใช้ทุระเบิดให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตรายและกฎหมายว่าด้วยอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง และสิ่งเทียมอาวุธปืน พร้อมทั้งควบคุมดูแลมิให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดนำไปใช้เพื่อการอื่น

บทนิยาม

- “อาคาร” หมายความว่า อาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- “เขตก่อสร้าง” หมายความว่า พื้นที่ดำเนินการก่อสร้าง รวมทั้งพื้นที่โดยรอบบริเวณซึ่ง นายจ้างได้กำหนดขึ้นตามกฎหมายนี้
- “เขตอันตราย” หมายความว่า บริเวณที่เป็นสถานที่ที่กำลังก่อสร้าง ที่ติดตั้งนั่งร้าน ใช้ปั้นจั่นหรือใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อการก่อสร้าง พื้นที่ที่เป็นทางลำเลียงวัสดุเพื่อการก่อสร้าง หรือพื้นที่ที่ใช้เป็นสถานที่เก็บเชื้อเพลิง วัตถุระเบิด หรือวัสดุก่อสร้าง

บททั่วไป

- ข้อ ๓ ให้นายจ้างจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้างดังต่อไปนี้
  - (๑) งานอาคารซึ่งมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๑๕ เมตร ขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร
  - (๒) งานสะพานที่มีช่วงความยาวตั้งแต่ ๓๐ เมตร ขึ้นไป หรืองานสะพานข้ามทางแยกหรือทางยกระดับ สะพานกลับรถ หรือทางแยกต่างระดับ
  - (๓) งานขุด ช่อมแซม หรือรื้อถอนระบบสาธารณูปโภคที่ลึกตั้งแต่ ๓ เมตร ขึ้นไป
  - (๔) งานอุโมงค์หรือทางลอด
  - (๕) งานก่อสร้างอื่นที่อธิบดีประกาศกำหนด
- แผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตามวรรคหนึ่ง ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่อธิบดีประกาศกำหนด



- ให้นายจ้างจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่เหมาะสมกับชนิดของเชื้อเพลิง และต้องมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่าเครื่องละ ๔ กิโลกรัม โดยให้มีอย่างน้อย ๑ เครื่อง ในทุกจุดที่มั่งงานเชื่อมโลหะ งานสีที่มีส่วนผสมของสารตัวทำละลายลายที่ไวไฟหรือติดไฟ งานที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ หรือบริเวณที่มีการกักเก็บวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิด
- การก่อสร้างอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๑๕ เมตร ขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งขึ้นไปในหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ให้นายจ้างจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่สามารถได้ยินโดยทั่วถึงกันทั้งอาคาร

- ข้อ ๑๔ ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นระยะๆ เช่น การใช้เครื่องจักร รหัสสัญญาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ข้อ ๑๕ ในกรณีที่น่าายจ้างจัดรับส่งลูกจ้างยังสถานที่ก่อสร้าง ให้นายจ้างจัดให้มีการใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมและมีความปลอดภัย

- ให้นายจ้างกำหนดบริเวณเขตก่อสร้าง โดยทำรั้วสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ที่มั่นคงแข็งแรงไว้ตลอดแนวเขตก่อสร้าง หรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามลักษณะงาน และจัดทำป้าย “เขตก่อสร้าง” แสดงให้เห็นได้ชัดเจน และในเวลากลางคืนให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลา
- ไม่อนุญาตหรือปล่อยให้ลูกจ้างเข้าพักอาศัยในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการทำงานของหรือในเขตก่อสร้างนั้นเว้นแต่นายจ้างจะจัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและได้รับการเห็นชอบเป็นหนังสือจากวิศวกร หรือต้องจัดทำเขตที่พักอาศัยแยกต่างหาก

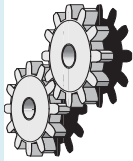
กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
เกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำ

พ.ร.บ. ๒๕๕๒



เครื่องจักร



บททั่วไป

- ข้อ ๓ นายจ้างต้องดูแลให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรปฏิบัติดังต่อไปนี้
- (๑) สวมใส่เครื่องนุ่งห่มให้เรียบร้อย รัดกุม และไม่รุ่มร่าม
  - (๒) ไม่สวมใส่เครื่องประดับที่อาจเกี่ยวโยงกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้
  - (๓) รวมผมที่ปล่อยยาวเกินสมควรหรือทำอย่างใดให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย
- ข้อ ๔ ในบริเวณที่มีการติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร นายจ้างต้องติดป้ายแสดงการดำเนินการดังกล่าว โดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน รวมทั้งจัดให้มีระบบ วิธีการ หรืออุปกรณ์ป้องกันมิให้เครื่องจักรนั้นทำงาน และให้แขวนป้ายแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ห้ามเปิดสวิทช์ให้สวิตช์ของเครื่องจักรด้วย

บทนิยาม

- “เครื่องจักร”** หมายความว่า สิ่งประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้นสำหรับก่อกำเนิดพลังงานเปลี่ยนแปลงสภาพพลังงาน หรือส่งพลังงาน ทั้งนี้ ด้วย กำลังน้ำ ไอน้ำ เพื่อผลิตลม ก๊าซ ไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น และหมาย ความรวมถึงเครื่องอุปกรณ์ ล้อตุ้มกำลัง รอก สายพาน เพลา เพือง หรือสิ่งอื่นที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งเครื่องมือกล
- “เครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร”** หมายความว่า ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ที่ออกแบบหรือติดตั้งไว้บริเวณที่อาจเป็นอันตรายของเครื่องจักร เพื่อช่วยป้องกันอันตรายแก่บุคคลที่ควบคุมหรืออยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- “เครื่องบีบโลหะ”** หมายความว่า เครื่องจักรที่ใช้สำหรับการบีบ ตัด อัด เลื่อน หรือชนรูปชิ้นส่วนโลหะหรือวัสดุอื่น

- ข้อ ๕ การประกอบ การติดตั้ง การซ่อมแซม และการ ใช้งานเครื่องจักร นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรเป็นผู้รับรองตามหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อขิบัติประกาศกำหนด และเก็บหลักฐาน ให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้
- ข้อ ๖ นายจ้างต้องดูแลให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ตรวจสอบเครื่องจักรนั้นให้อยู่ในสภาพใช้การ ได้ดีและปลอดภัย ตามระยะเวลาการใช้งานที่เหมาะสม และจัดให้มีการตรวจรับรองประจำปีตามชนิดและประเภทเพื่อขิบัติประกาศกำหนด
- ข้อ ๗ ห้ามมิให้นายจ้างใช้หรือยอมให้ลูกจ้างใช้เครื่องจักรทำ งานเกินขีดหรือขีดความสามารถที่ผู้ผลิตกำหนด
- ข้อ ๘ เครื่องบีบ โลหะ เครื่องเจียร เครื่องตัด เครื่อง โส หรือเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้โดยสภาพ นายจ้างต้องประกาศกำหนดวิธีการทำงานของลูกจ้าง ติดไว้บริเวณที่ลูกจ้างทำงาน

- “รอก”** หมายความว่า รถที่ติดตั้งอุปกรณ์ ใช้สำหรับการยกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของ
- “บีบอัด”** หมายความว่า เครื่องจักรที่ใช้กำลังของชิ้นลงตามแนวตั้งและเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะเข่นลอบยไปตามแนวราบ และให้หมายความ รวมถึงเครื่องจักรประเภทรอกที่ใช้กำลังของชิ้นลงตามแนวตั้งด้วย
- “วัสดุสิ่ง”** หมายความว่า เชือกที่ทำด้วยเส้นลวดหลายเส้นที่ตีเกลียวหรือพันกัน รอบแกนเช่นเดียวหรือหลายชั้น
- “หน่วย”** หมายความว่า ภาพระเบิดที่ผลิตขึ้นหรือโอนั้ที่มีความดันสูงกว่าบรรยากาศโดยใช้ความร็อนจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง หรือความร็อนจากพลังงานอื่น



ข้อ ๔๑ ลิฟต์ที่นายจ้างจะนำมาใช้ต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (๑) ติดตั้งไว้ในที่มั่นคง แข็งแรง และเหมาะสม
- (๒) มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักหรือจำนวนคนโดยสารได้อย่างปลอดภัย
- (๓) มีมาตรการป้องกันมิให้ลิฟต์เคลื่อนที่ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุยังไม่ปิด
- (๔) มีระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินและมีระบบระบายอากาศที่เพียงพอภายในห้องโดยสารของลิฟต์ ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าดับ
- (๕) มีระบบแสงหรือเสียงเตือน ในกรณีที่มีการใช้ลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดที่ผู้ผลิตกำหนด
- (๖) มีอุปกรณ์ตัดระบบการทำงานของลิฟต์เมื่อมีการใช้ลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดที่ผู้ผลิตกำหนด

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องบำรุงรักษาและดูแลเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่สามารถป้องกันอันตรายได้

ข้อ ๑๓ นายจ้างต้องจัดให้ทางเดินเข้าออกจากพื้นที่สำหรับปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรมีความกว้างไม่น้อยกว่าแปดสิบเซนติเมตร

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องจัดทำรั้ว คอกกั้น หรือเส้นแสดงเขตอันตราย ณ บริเวณที่ตั้งของเครื่องจักร ให้ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน และต้องดูแลไม่ให้ลูกจ้างซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าว

ข้อ ๑๕ นายจ้างต้องติดตั้งเครื่องป้องกันวัตถุตกหล่นบริเวณสายพานลำเลียง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้าง และต้องมีสัญลักษณ์ที่สามารถหยุดการทำงานของสายพานได้ทันทีที่ติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน

ข้อ ๑๖ นายจ้างต้องไม่ยินยอมให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณเส้นทางสายพานลำเลียง

ลิฟต์

ข้อ ๔๐ ในกรณีที่นายจ้างจัดให้มีลิฟต์ในการปฏิบัติงาน นายจ้างต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

- (๑) จัดทำคำแนะนำอธิบายการใช้ลิฟต์และการขอความช่วยเหลือติดไว้ในห้องลิฟต์
- (๒) จัดทำคำแนะนำอธิบายการให้ความช่วยเหลือ ติดไว้ในห้องจักรกลและห้องผู้ดูแลลิฟต์
- (๓) จัดทำข้อห้ามใช้ลิฟต์ติดไว้ที่ข้างประตูลิฟต์ด้านนอกทุกชั้น
- (๔) **จัดให้มีการตรวจสอบลิฟต์ก่อนการใช้งานทุกวัน หากส่วนใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน**
- (๕) จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายและติดป้ายห้ามใช้ลิฟต์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเห็น ได้ชัดเจนในระหว่างที่มีการซ่อมบำรุง การตรวจสอบ หรือการทดสอบลิฟต์

ข้อ ๔๒ ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบลิฟต์นายจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะของลิฟต์แต่ละประเภทหรือคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว นายจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรได้กำหนดขึ้น



**ปิ่นจัน** ( ครอบครัว ปิ่นจันเหนือศีรษะและปิ่นจันขาสูง, ปิ่นจันหอสูง, รถปิ่นจัน และเรือปิ่นจัน, อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับปิ่นจัน )

ข้อ ๔๕ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบและการตรวจสอบการติดตั้งปิ่นจัน ตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตโดยวิศวกรก่อนการใช้งาน และจัดทำรายงานการตรวจสอบและการทดสอบ ซึ่งมีลายมือชื่อวิศวกรรับรอง เก็บไว้ให้พนักงานตรวจสอบแรงงานตรวจสอบได้ ในกรณีที่มีการหยุดใช้งานปิ่นจันตั้งแต่หกเดือนขึ้นไป ก่อนนำมาใช้งานใหม่ นายจ้างต้องดำเนินการตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๕๐ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปิ่นจันปีละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้งตามประเภทและลักษณะของงาน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

## ปิ่นจัน ตามกฎหมายประกอบด้วย 3 ประเภท

- ปิ่นจันเหนือศีรษะและปิ่นจันขาสูง
- ปิ่นจันหอสูง
- รถปิ่นจันและเรือปิ่นจัน

## เอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของปิ่นจัน มี 2 ชนิด

อดีต

- ปิ่นจันชนิดอยู่กับที่ ใช้แบบฟอร์ม **คป. 1**  
ปัจจุบัน  
ปัจจุบันยกเลิกให้ใช้แบบฟอร์ม **ปจ. 1**
- ปิ่นจันชนิดเคลื่อนที่ ใช้แบบฟอร์ม **คป. 2**  
ปัจจุบัน  
ปัจจุบันยกเลิกให้ใช้แบบฟอร์ม **ปจ. 2**

- ข้อ ๔๓ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบและการทดสอบชิ้นส่วนและอุปกรณ์ของลิฟต์*โดยวิศวกรอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง* ทั้งนี้ การทดสอบการรับน้ำหนักของลิฟต์ต้อง*ไม่น้อยกว่าร้อยละร้อย*ของน้ำหนักการใช้งานสูงสุด
- ข้อ ๔๔ นายจ้างต้องตรวจสอบระบบความปลอดภัยและระบบการทำงานของลิฟต์เป็นประจำทุกเดือน และเก็บผลการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้
- ข้อ ๔๕ นายจ้างต้องควบคุมดูแลให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดคัดแปลงหรือทำให้ลิฟต์รับน้ำหนัก ได้เกินพิกัดที่ผู้ผลิตกำหนด
- ข้อ ๔๖ นายจ้างต้องจัดให้วิศวกรที่ใช้สำหรับลิฟต์ขาสูง หรือลิฟต์ขนส่งวัสดุมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๔ และวิศวกรที่ใช้สำหรับลิฟต์โดยสารมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๑๐
- ข้อ ๔๗ ห้ามนายจ้างใช้วิศวกรที่มีลักษณะตามข้อ ๑๕ (๑) (๒) (๔) (๕) และ (๖) กับลิฟต์

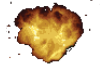
**ปิ่นจัน** ( ครอบครัว ปิ่นจันเหนือศีรษะและปิ่นจันขาสูง, ปิ่นจันหอสูง, รถปิ่นจัน และเรือปิ่นจัน, อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับปิ่นจัน )

ข้อ ๔๘ ในการประกอบ การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบปิ่นจันหรืออุปกรณ์อื่นที่นำมาใช้กับปิ่นจัน นายจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว นายจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรได้กำหนดขึ้นเป็นหนังสือ



## ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง

### การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ



ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2540

- วัสดุที่ติดไฟง่าย เช่น ไม่กระดาษ ขนสัตว์ ฟาง ถ้ามียานมากให้แยกเก็บในอาคารต่างหาก
- ของเสียที่ติดไฟง่าย ต้องเก็บไว้ในภาชนะปิดที่เป็นโลหะ และมีการทำความสะอาดให้สะอาดกว่าไม่น้อยกว่า วันละ 1 ครั้ง
- จัดให้ลูกจ้างรับการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น จากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของลูกจ้าง ในแต่ละหน่วยงาน
- ให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

## ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง

### การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ

ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2540

- จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ตามประเภทของเพลิง
- จัดให้มีทางออกทุกชั้นอย่างน้อย 2 ทาง
- เส้นทางหนีไฟ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ประตูที่ใช้ล็อกในเส้นทางหนีไฟ ต้องเป็นชนิดเปิดจากภายนอก ห้ามปิดลูกหรือล๊อคมโซ่ ประตูเข้าออก



## ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง

### การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ

ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2540



#### สาระสำคัญ

- ให้นายจ้างจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย การฝึกอบรมการตรวจตรา การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ เมื่อเกิดอัคคีภัยแล้วเก็บไว้ ณ ที่ทำงาน พร้อมทั้งจะให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้
- จัดให้มีผู้อำนวยการป้องกันและอัคคีภัย พร้อมกลุ่มพนักงาน เมื่อปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับ การป้องกันและระงับอัคคีภัย
- จัดให้มีพนักงานเพื่อทำหน้าที่ดับเพลิง โดยเฉพาะอยู่ตลอดเวลาที่มีการทำงาน




# อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

## ส่วนบุคคล (PPE)

Thai Woo Ree Engineering Co., Ltd.

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ทำงานที่ใช้อุปกรณ์
ป้องกันศีรษะ 	หมวกนิรภัย แบ่งเป็น 4 ชนิด ➢ ชนิด A ด้านทานไฟฟ้าได้ <2,000V ➢ ชนิด B ด้านทานไฟฟ้าได้ <20,000V ➢ ชนิด C ทำด้วยโลหะ ➢ ชนิด D ใช้ฉนวนพลาสติก	➢ วัตถุตกใส่ กระเด็นใส่หรือชน กระแทก ➢ ในบริเวณที่มีป้ายบังคับติดแสดงไว้ ➢ ภายในพื้นที่โครงการ
ป้องกันสมรรถภาพการได้ยิน	➢ ที่อุดหูหรือปลั๊กอุดหู ➢ ที่ครอบหู	➢ ทำงานในที่ที่มีเสียงดัง ➢ สวมใส่บริเวณที่มีป้ายบังคับติดไว้

Thai Woo Ree Engineering Co., Ltd.

### กฎกระทรวง

กำหนดอัตราส่วนที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานได้

พ.ศ. ๒๕๔๔

ข้อ ๑ ให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานนอก แบบ หาม หาม หาม หรือเริ่มของหนักไม่เกินอัตราที่กำหนดโดยเฉลี่ยต่อลูกจ้างหนึ่งคน ดังต่อไปนี้

- (๑) อัตราส่วนที่นายจ้างให้ลูกจ้างรับงานหนัก เป็นเด็กหญิงหรือชายอายุตั้งแต่สิบห้าปีแต่ยังไม่ถึงสิบแปดปี
- (๒) อัตราส่วนที่นายจ้างให้ลูกจ้างรับงานหนัก เป็นเด็กชายอายุตั้งแต่สิบห้าปีแต่ยังไม่ถึงสิบแปดปี
- (๓) อัตราส่วนที่นายจ้างให้ลูกจ้างรับงานหนัก เป็นหญิง
- (๔) อัตราส่วนที่นายจ้างให้ลูกจ้างรับงานหนัก เป็นชาย




ในกรณีของหนักเกินอัตราที่กำหนดที่คำนวณตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างจัดให้มีและให้ลูกจ้างใช้เครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสมตาม และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง

## สวัสดิ

มีข้อสงสัยสามารถสอบถามได้




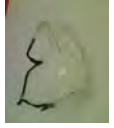
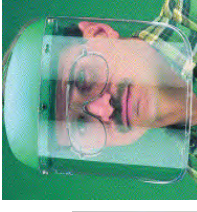
## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันมือและแขน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถุงมือหนัง</li> <li>ถุงมือป้องกันสารเคมี</li> <li>ถุงมือสำหรับการเชื่อมประสาน</li> <li>ถุงมือป้องกันความร้อน / ความเย็น</li> <li>ถุงมือกันไฟฟ้าแรงสูง</li> </ul>   	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันการขีดข่วนจากวัสดุ</li> <li>สัมผัสกับสารละลาย</li> <li>สารกัดกร่อนหรือสารเคมีอื่นๆ</li> <li>หยิบจับหรือยกวัสดุผิวลื่น ขรุขระ</li> <li>สัมผัสกับความร้อนและความเย็น</li> <li>ทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง</li> <li>ในสถานที่ที่ติดตั้งป้ายบังคับแสดงไว้</li> </ul>

Thai Woo Ree Engineering Co., Ltd.

Thai Woo Ree Engineering Co., Ltd.

## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)


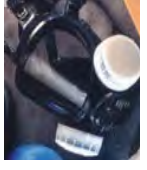

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันดวงตาและใบหน้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>แว่นตาบิรภัย (กันของแข็งกระเด็นได้)</li> <li>แว่นตาชดเชย (กันของเหลวกระเด็นได้)</li> <li>กระจังหน้า</li> <li>(กันวัตถุแข็งหรือของเหลวกระเด็นได้)</li> <li>หน้ากากเต็มหน้าเพื่อป้องกันการเชื่อม</li> </ul>   	<ul style="list-style-type: none"> <li>ส่วนต่างๆ ของอุปกรณ์หลุดกระเด็น</li> <li>มีวัตถุหรือสารเคมีมีปฏิกิริยา</li> <li>มีแสงอัลตราไวโอเลตหรือสเปกตรัมอื่นๆ</li> <li>มีวัสดุที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ</li> <li>ในบริเวณที่มีป้ายบังคับแสดงไว้</li> <li>สวมแว่นตาบิรภัยหรือแว่นตาชดเชย</li> <li>ตลอดการทำงานในพื้นที่ที่โครงการ</li> </ul>

## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันขาและเท้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>รองเท้าหัวโลหะหุ้มส้นหรือหุ้มข้อ</li> <li>รองเท้าบูทยาง ซึ่งหุ้มเท้าอย่างมิดชิด</li> </ul>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำงานในพื้นที่ที่อาจจะมีอันตรายกับเท้าหรือขา</li> <li>ทำงานในบริเวณที่มีสารเคมีเปียกพื้น</li> <li>เข้าไปในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับแสดงหรือพื้นที่โครงการ</li> </ul>
ป้องกันลำตัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชุดกันสารเคมี</li> <li>ชุดกันความร้อน</li> </ul>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อเข้าไปทำงานกับสารเคมีเข้มข้นหรือทำงานในพื้นที่ที่มีความร้อนสูง</li> </ul>

Thai Woo Ree Engineering Co., Ltd.

## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>หน้ากากที่เติมน้ำให้ใช้งานได้ทันที</li> <li>หน้ากากกรองฝุ่น/สารเคมี</li> <li>มีทั้งชนิดใช้กรองด้วยตัวและใช้กรองตัว</li> <li>หน้ากากหายใจชนิดมีสายส่งอากาศ</li> <li>หน้ากากหายใจชนิดมีถังอากาศ</li> <li>หน้ากากที่ต้องมีผู้ชำนาญการสอนการใช้งานก่อนใช้งานจริง เพราะมีวิธีซับซ้อน</li> </ul>   	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีฝุ่น สารเคมีอันตรายชนิดต่างๆ</li> <li>ฝุ่นละเอียดอยู่ในอากาศ</li> <li>สภาพแวดล้อมมีสิ่งเจือปนในการหายใจ (ที่สูดอากาศ)</li> <li>ในบริเวณที่มีป้ายบังคับแสดงไว้</li> </ul>

Thai Woo Ree Engineering Co., Ltd.



## มือ : ใช้หรือไม่?



Thai Woo Ree Engineering Co.,Ltd.

9

## ไม่หวั่งตัวเองบ้างเลยหรือ?



Thai Woo Ree Engineering Co.,Ltd.

10

## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่ก่อให้เกิดใช้อุปกรณ์
ป้องกัน การตกจากที่สูง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เข็มขัดและเชือกนิรภัย</li> <li>สายรัด ลำตัว</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำงานบนที่สูงจากพื้นเกิน 2 เมตร หรือบนนั่งร้าน</li> </ul> 

Thai Woo Ree Engineering Co.,Ltd.

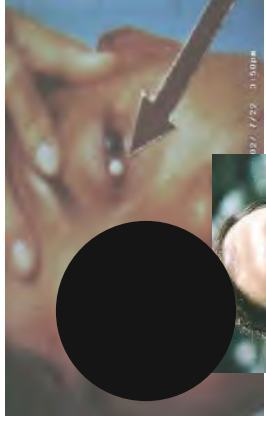
7

## อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าไม่ปฏิบัติตามกฎและไม่ได้ PPE

ผมยาว และ ไม่สวมใส่หมวกนิรภัย



เศษโลหะเข้าตา



วัตถุแทงเข้าตา



ถูกไฟฟ้าดูด



Thai Woo Ree Engineering Co.,Ltd.

8