



คู่มือผู้รับการประเมินสมรรถนะ:

สำหรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ
สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน
สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า



อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิต
และบำรุงรักษา ระดับ 6

โดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คำนำ

คู่มือสำหรับผู้ขอรับการประเมินสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพเล่มนี้ ใช้สำหรับผู้ขอรับการประเมิน เป็นเอกสารที่อธิบายถึงกระบวนการ วิธีการ และขั้นตอน สำหรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6 ประกอบด้วย คำแนะนำทั่วไปสำหรับผู้เข้ารับการประเมินสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ขอบเขตการรับรอง คุณสมบัติผู้เข้ารับการประเมิน แผนการประเมิน รายละเอียดของหน่วยสมรรถนะ และแบบยื่นคำขอเข้ารับการทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำแนะนำทั่วไปสำหรับผู้เข้ารับการประเมินสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ.....	3
ขั้นตอนการประเมินสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ	4
กรอบการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6	5
รายละเอียดของหน่วยสมรรถนะ	7
ภาคผนวก	
แบบยื่นคำขอเข้ารับการทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ	67
แบบ Check-list หน่วยสมรรถนะพื้นฐานด้านความปลอดภัย	71
แบบตรวจสอบเพิ่มสะสมผลงานสมรรถนะ	77
แบบฟอร์มผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา.....	82
ตัวอย่างการกรอกแบบฟอร์ม.....	85

กรอบการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ

สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า
อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6

คำแนะนำทั่วไปสำหรับผู้เข้ารับการประเมินสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ

ในการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องมีความมั่นใจในตนเอง ว่ามีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในการทำงาน ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานอาชีพที่จะขอรับการประเมิน และผู้เข้ารับการประเมินจะต้องแสดงความจำนงในการขอรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพของตนเอง โดยผ่านความเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชา โดยการเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ มีกระบวนการดังต่อไปนี้

1. ผู้เข้ารับการประเมินแสดงความจำนงในการขอรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ แสดงความจำนงขอรับการประเมินสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพ และระดับชั้นที่ประสงค์จะขอรับการประเมิน โดยจะต้องกรอกแบบยื่นคำขอรับการทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ระบุข้อมูลประวัติของผู้เข้ารับการประเมิน และยื่นเอกสารประกอบการยื่นคำขอรับการทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพตามที่กำหนดในแบบคำขอผ่านช่องทางดังต่อไปนี้
 - ยื่นด้วยตนเองที่ องค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคลฯ
 - สมัครผ่านเว็บไซต์ของสถาบันที่ <http://ewe.go.th>เลือกรายการ “สำหรับบุคคลทั่วไป/รับรองสมรรถนะบุคคล”
2. ผู้ประเมินจัดประชุมชี้แจงเกี่ยวกับกรอบการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ แผนการประเมิน ข้อเสนอแนะในการประเมินภาคความรู้ และภาคปฏิบัติ เอกสารบันทึกหลักฐานต่าง ๆ และร่วมวางแผนการประเมินร่วมกับผู้รับการประเมิน
3. ผู้เข้ารับการประเมินกรอกเอกสารลงในแบบยื่นคำขอฯ
4. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบหลักฐาน และ/หรือประสบการณ์ของผู้เข้ารับการประเมิน ในกรณีที่ยังไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ให้ผู้เข้ารับการประเมินกลับไปทบทวนหลักฐาน/ประสบการณ์ใหม่ และในกรณีที่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ให้นำหมายผู้เข้ารับการประเมินเพื่อทดสอบภาคความรู้ และภาคปฏิบัติในขั้นตอนต่อไป
5. ผู้เข้ารับการประเมินเข้าทำการทดสอบความรู้ ตามวัน และเวลาที่กำหนด โดยสอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ และ/หรือสอบข้อเขียน เพื่อประเมินความรู้ จากนั้นผู้ประเมินจะทำการประเมินสมรรถนะของท่านว่าผ่านหรือไม่ ภายใน 1 วัน ถ้าไม่ผ่านการประเมิน ผู้ประเมินจะแจ้งจุดอ่อน และข้อบกพร่องของท่านให้ทราบ เป็นลายลักษณ์อักษร ท่านสามารถกลับไปศึกษาความรู้เพิ่มเติม และกลับมาทดสอบใหม่ตามวันและเวลาที่กำหนด

กรอบการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6

ผู้เข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ จะต้องทำความเข้าใจกรอบการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristic of Outcome)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในอาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6 สามารถวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ควบคุมแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า ควบคุมและติดตามการจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่และเครื่องมือในงานบำรุงรักษาให้เป็นไปตามแผน บริหารจัดการชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองและคลังพัสดุ รวบรวมข้อมูลในระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerize Maintenance Management System: CMMS) กำกับดูแลงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าให้เป็นไปตามสัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษา และสัญญาประกันภัย สามารถจัดทำข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) รวมทั้งติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตาม TOR โดยเป็นบุคคลที่มีสมรรถนะในการบริหารจัดการ แก้ไขปัญหาในบริบทที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาระบบงาน ให้คำปรึกษาด้วยประสบการณ์หรือสาขางานที่มีความชำนาญ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์
2. เป็นผู้ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
 - 2.1 เป็นผู้ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องมือวัดโรงไฟฟ้า หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกลโรงไฟฟ้าความร้อนร่วมหรือความร้อน หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมหรือความร้อน ระดับ 4 และมีประสบการณ์การทำงานอยู่ในระดับ 4 ไม่น้อยกว่า 4 ปี โดยต้องมีแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ยืนยัน
 - 2.2 เป็นผู้ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องมือวัดโรงไฟฟ้า หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกลโรงไฟฟ้าความร้อนร่วมหรือความร้อน หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมหรือความร้อน ระดับ 5 และมีประสบการณ์การทำงานในระดับ 5 ไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยต้องมีแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ยืนยัน
 - 2.3 เป็นผู้ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องมือวัดโรงไฟฟ้า หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกลโรงไฟฟ้าความร้อนร่วมหรือความร้อน หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงาน

เดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมหรือความร้อน ระดับ 6 และมีประสบการณ์การทำงาน
ในระดับ 6 ไม่น้อยกว่า 1 ปี

หรือ มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

3. เป็นผู้ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษา ระดับ 5 และมีประสบการณ์การทำงานอยู่ในระดับ 5 ไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ยืนยันประสบการณ์การทำงาน
4. มีประสบการณ์ในการทำงานในโรงไฟฟ้า และปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 6 ปี และมีแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ยืนยันประสบการณ์การทำงาน
5. มีประสบการณ์ทำงานในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 8 ปี และมีแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ยืนยันประสบการณ์การทำงาน

ความเกี่ยวเนื่องคุณสมบัติ กับการประเมิน

1. ผู้ที่มีคุณสมบัติตาม ข้อ 2. ข้อ 3. ข้อ 4. และข้อ 5. ต้องเข้ารับการประเมินหน่วยสมรรถนะระดับ 6 ทั้งหมด และพิจารณาให้ผ่านการประเมินโดยการสัมภาษณ์เพื่อวัดความรู้และทักษะตามแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ที่นำมายื่นในวันที่เข้ารับการประเมิน

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ทำงานในกลุ่มสาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า ผู้ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องมือวัดโรงไฟฟ้า หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกลโรงไฟฟ้าความร้อนร่วมหรือความร้อน หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมหรือความร้อน ระดับ 4 อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องมือวัดโรงไฟฟ้า หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกลโรงไฟฟ้าความร้อนร่วมหรือความร้อน หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมหรือความร้อน ระดับ 5 อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องมือวัดโรงไฟฟ้า หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องกลโรงไฟฟ้าความร้อนร่วมหรือความร้อน หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมหรือความร้อน ระดับ 6 หรืออาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษา ระดับ 5 รวมถึงผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าและผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)

หน่วยสมรรถนะพื้นฐาน (Common Unit)

- PGS- OC00-3-001 ศึกษาหลักการพื้นฐานของระบบกำลังไฟฟ้า
- PGS- OC00-3-002 ศึกษาหลักการทำงานโรงไฟฟ้า
- PGS- OC00-3-003 ศึกษาหลักการบำรุงรักษา
- PGS- OC00-3-004 ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าตามหลักความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- PGS- OC00-3-005 ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน

หน่วยสมรรถนะทางด้านเทคนิค (Technical Unit)

- PGS-MC01-6-001 วางแผนบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า
- PGS-MC01-6-002 ควบคุมแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า
- PGS-MC01-6-003 วางแผนการผลิตโรงไฟฟ้า

- PGS-MC01-6-004 จัดทำและติดตาม ข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) สำหรับจัดซื้อ
ชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา
- PGS-MC01-6-005 รวบรวมข้อมูลในระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์
(Computerize Maintenance Management System: CMMS)
- PGS-MC01-6-006 ติดตามสัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษาและปฏิบัติตามสัญญาประกันภัย
- PGS-MC01-6-007 บริหารจัดการชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองและคลังพัสดุ

แผนการประเมินสมรรถนะ
อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6

รายละเอียดการประเมิน	เวลา (นาที)	จำนวน	เกณฑ์การผ่าน	คะแนน/ หน่วยสมรรถนะที่ผ่าน
.1 เพิ่มสะสมผลงาน				
PGS-MC01-6-001 PGS-MC01-6-002 PGS-MC01-6-003 PGS-MC01-6-004 PGS-MC01-6-005 PGS-MC01-6-006 PGS-MC01-6-007	30	100 คะแนน	7 %0ของคะแนน	70 คะแนน
2 ข้อสอบสัมภาษณ์.				
PGS-OC00-3-001 PGS-OC00-3-002 PGS-OC00-3-003 PGS-OC00-3-004 PGS-OC00-3-005	30 นาที ขอ Waive ได้	5 หน่วย สมรรถนะ	ตามเกณฑ์การ ผ่านของแต่ละ หน่วยสมรรถนะ	ผ่านทุกหน่วยสมรรถนะ
PGS-MC01-6-001 PGS-MC01-6-002 PGS-MC01-6-003 PGS-MC01-6-004 PGS-MC01-6-005 PGS-MC01-6-006 PGS-MC01-6-007	60	7 หน่วย สมรรถนะ	ตามเกณฑ์การ ผ่านของแต่ละ หน่วยสมรรถนะ	ผ่านทุกหน่วยสมรรถนะ

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)

- รหัสหน่วยสมรรถนะ PGS-OC00-3-001
- ชื่อหน่วยสมรรถนะ ศึกษาหลักการพื้นฐานของระบบกำลังไฟฟ้า (Study the Fundamental of Electrical Power System)
- ทบทวนครั้งที่ 1/2567
- สร้างใหม่ ปรับปรุง
- สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 3

ISCO-08 3131 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคคุมเครื่องกังหันผลิตไฟฟ้า (Board Operator)

3131 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคคุมเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า (Board Operator)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้将有ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของระบบผลิตกำลังไฟฟ้า โดยจะสามารถอธิบายสถานการณ์ไฟฟ้าของประเทศไทย ลักษณะและหลักการเบื้องต้นของโรงไฟฟ้าแต่ละประเภท ความหมายและลักษณะของภาระการใช้ไฟฟ้าได้ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของระบบสายส่งกำลังไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไฟฟ้า โดยสามารถอธิบายโครงสร้างระบบสายส่งกำลังไฟฟ้า ลักษณะของวงจรและหลักการทำงานของส่วนประกอบในระบบส่งกำลังไฟฟ้าแต่ละแบบ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		✓					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

อาชีพที่อยู่ในสาขางานระบบผลิตไฟฟ้าทั้งหมด

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

-N/A-

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
PGS-OC00-3-001-01 ศึกษาหลักการพื้นฐานของระบบผลิตกำลังไฟฟ้า (Power Generation System)	1. อธิบายสถานการณ์ไฟฟ้าของประเทศไทยได้ 2. อธิบายลักษณะและหลักการเบื้องต้นของโรงไฟฟ้าแต่ละประเภทได้ 3. อธิบายความหมายและลักษณะของภาระการใช้ไฟฟ้าได้	1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน(Assessment Method)
PGS-OC00-3-001-02 ศึกษาหลักการพื้นฐานของระบบสายส่งกำลังไฟฟ้า (Transmission System)	1. อธิบายโครงสร้างระบบสายส่งกำลังไฟฟ้า (Transmission System) 2. อธิบายหลักการทำงานส่วนประกอบต่างๆ ของระบบสายส่งกำลังไฟฟ้า (Transmission System)	1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-OC00-3-001-03 ศึกษาหลักการพื้นฐานของระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Distribution System)	1. อธิบายโครงสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Distribution System) 2. อธิบายหลักการทำงานส่วนประกอบต่างๆ ของระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Distribution System)	1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

12. ทักษะและความรู้ก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

--N/A--

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการติดต่อประสานงาน
2. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน
3. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน
4. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team Working)
5. ทักษะการนำเสนอผลงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับระบบผลิตกำลังไฟฟ้า (Power Generation System)
2. ความรู้เกี่ยวกับระบบสายส่งกำลังไฟฟ้า (Transmission System)
3. ความรู้เกี่ยวกับระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Distribution System)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการในหน่วยสมรรถนะนี้จะใช้ในการพิจารณาประกอบ ร่วมกันกับการประเมินตามเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) รวมทั้งทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge) ซึ่งหลักฐานที่ต้องการ สามารถใช้ทดแทนความรู้และทักษะในหน่วยสมรรถนะนั้นได้ โดยเจ้าหน้าที่สอบจะพิจารณารายละเอียดตามความรู้และทักษะในหน่วยสมรรถนะนั้นๆ และยกเว้นการสอบในหน่วยสมรรถนะนั้นได้

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) หรือ

1. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
2. แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
3. แบบรวบรวม/แฟ้มสะสมผลงานการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
4. หลักฐานการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) หรือ

1. หลักฐานการศึกษา
2. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)

3. แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์ (ถ้ามี)
4. แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน (ถ้ามี)
5. แบบรวบรวม/เพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio) การปฏิบัติงาน (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเข้ารับการประเมินสามารถนำหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้มาประกอบในการประเมิน โดยรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียดที่แสดงในรายการตรวจสอบ (Check list)

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองฯ
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน แสดงหลักฐานการผ่านการอบรม/ใบรับรองจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

--N/A--

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ระบบผลิตกำลังไฟฟ้า (Power Generation System)

- สถานการณ์ไฟฟ้าของประเทศไทย ประกอบด้วย กำลังผลิตไฟฟ้า ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า และการใช้เชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า
- ลักษณะและหลักการเบื้องต้น ของโรงไฟฟ้าแต่ละประเภทต่างๆ ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังน้ำ (Hydropower Plant) โรงไฟฟ้าพลังความร้อน (Thermal Power Plant) โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Power Plant) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant) โรงไฟฟ้าดีเซล (Diesel Power Plant) โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ (Nuclear Power Plant) โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Power Plant) โรงไฟฟ้าพลังงานลม (Wind Power Plant) โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนใต้พิภพ (Geothermal Power Plant) โรงไฟฟ้าขยะ (Incinerity Power Plant) โรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพ (Biogas Power Plant) และโรงไฟฟ้าชีวมวล (Biomass Power Plant)
- ความหมายและลักษณะของภาระการใช้ไฟฟ้า รวมถึงประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า การใช้ไฟฟ้า วิธีการคาดคะเนความต้องการใช้ไฟฟ้า การพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า และวิเคราะห์ลักษณะการใช้ไฟฟ้า

2. ระบบสายส่งกำลังไฟฟ้า (Transmission System)

- ความสำคัญของส่วนประกอบหลัก ได้แก่ สถานีไฟฟ้าย่อยแปลงแรงดันสูงหรือลานโกไฟฟ้า (Step-up Substation or Switchyard) สายส่งกำลังไฟฟ้า (Transmission line) สถานีไฟฟ้าย่อยต้นทาง (Primary Substation or Bulk Power Substation) และสายส่งกำลังไฟฟ้าย่อย (Sub transmission line)
- ระดับแรงดันไฟฟ้าที่ส่งผ่านสายส่งไฟฟ้า ได้แก่ 69 กิโลโวลต์ 115 กิโลโวลต์ 132 กิโลโวลต์ 230 กิโลโวลต์ 300 กิโลโวลต์ และ 500 กิโลโวลต์ และในอนาคต หากมีความต้องการพลังงานไฟฟ้ามากขึ้นและต้องส่งพลังงานไฟฟ้าในระยะไกลมากขึ้น อาจจะมีระดับแรงดันไฟฟ้าที่มากกว่า 500 กิโลโวลต์

3. ระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Distribution System)

- ความสำคัญของส่วนประกอบหลัก ได้แก่ สถานีไฟฟ้าย่อยจำหน่าย (Secondary Substation) สายจำหน่ายแรงสูง (Primary Distribution Line or High Tension Feeder) หม้อแปลงจำหน่าย (Distribution Transformer) และสายจำหน่ายแรงต่ำ (Secondary Distribution Line or Low Tension Feeder)

- ระดับแรงดันไฟฟ้าในระบบจำหน่ายไฟฟ้า

สำหรับการไฟฟ้านครหลวง ได้แก่ 240 โวลต์ 416 โวลต์ 416/240 โวลต์ 12 กิโลโวลต์ และ 24 กิโลโวลต์

สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้แก่ 230 โวลต์ 230/460 โวลต์ 400/230 โวลต์ 22 กิโลโวลต์ และ 33 กิโลโวลต์

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

--N/A--

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

--N/A--

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ศึกษาหลักการพื้นฐานของระบบผลิตกำลังไฟฟ้า (Power Generation System)

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับระบบผลิตกำลังไฟฟ้า (Power Generation System)

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับระบบผลิตกำลังไฟฟ้า (Power Generation System)

18.2 เครื่องมือประเมิน ศึกษาหลักการพื้นฐานของระบบสายส่งกำลังไฟฟ้า (Transmission System)

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับระบบสายส่งกำลังไฟฟ้า (Transmission System)

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับระบบสายส่งกำลังไฟฟ้า (Transmission System)

18.3 เครื่องมือประเมิน ศึกษาหลักการพื้นฐานของระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Distribution System)

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Distribution System)

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Distribution System)

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PGS-OC00-3-002
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ศึกษาหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้า (Study the Principle of Power Plant)
3. ทบพวนครั้งที่ 1/2567
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)
 - อาชีพผู้ปฏิบัติงานเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับคุณวุฒิ 3
 - ISCO-08 3131 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคคุมเครื่องกังหันผลิตไฟฟ้า (Board Operator)
 - 3131 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคคุมเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า (Board Operator)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการทำงานของอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า ส่วนประกอบ ขั้นตอนการทำงานของโรงไฟฟ้าแต่ละประเภท ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม โรงไฟฟ้าดีเซล และโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		✓					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

อาชีพที่อยู่ในสาขางานระบบผลิตไฟฟ้าทั้งหมด

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

--N/A--

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements of Competence and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน(Assessment Method)
PGS-OC00-3-002-01 ศึกษาหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำ	1. อธิบายส่วนประกอบและอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้าพลังน้ำ 2. อธิบายขั้นตอนการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำ 3. อธิบายหลักการการทำงานของอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้าพลังน้ำ	1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน(Assessment Method)
PGS-OC00-3-002-02 ศึกษาหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังความร้อน	1. อธิบายส่วนประกอบและอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อน 2. อธิบายหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังความร้อน 3. อธิบายหลักการการทำงานของอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้าพลังความร้อน	1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-OC00-3-002-03 ศึกษาหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม	1. อธิบายส่วนประกอบและอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 2. อธิบายหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 3. อธิบายหลักการการทำงานของอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม	1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-OC00-3-002-04 ศึกษาหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าดีเซล	1. อธิบายส่วนประกอบและอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้าดีเซล 2. อธิบายหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าดีเซล 3. อธิบายหลักการการทำงานของอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้าดีเซล	1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-OC00-3-002-05 ศึกษาหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน	1. อธิบายส่วนประกอบและอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน 2. อธิบายหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน 3. อธิบายหลักการการทำงานของอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน	1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

--N/A--

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการติดต่อประสานงาน
2. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน
3. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน
4. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team Working)
5. ทักษะการนำเสนอผลงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำ
2. ความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังความร้อน
3. ความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ
4. ความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
5. ความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของโรงไฟฟ้าดีเซล

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการในหน่วยสมรรถนะนี้จะใช้ในการพิจารณาประกอบ ร่วมกันกับการประเมินตามเกณฑ์ การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) รวมทั้งทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge) ซึ่งหลักฐานที่ต้องการ สามารถใช้ทดแทนความรู้และทักษะในหน่วยสมรรถนะนั้นได้ โดย เจ้าหน้าที่สอบจะพิจารณารายละเอียดตามความรู้และทักษะในหน่วยสมรรถนะนั้นๆ และยกเว้นการสอบใน หน่วยสมรรถนะนั้นได้

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) หรือ

1. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
2. แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
3. แบบรวบรวม/แฟ้มสะสมผลงานการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
4. หลักฐานการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมิน ในหน่วยสมรรถนะ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) หรือ

1. หลักฐานการศึกษา
2. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
3. แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์ (ถ้ามี)
4. แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน (ถ้ามี)
5. แบบรวบรวม/แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) การปฏิบัติงาน (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเข้ารับการประเมินสามารถนำหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้มาประกอบในการ ประเมิน โดยรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียดที่แสดงในรายการตรวจสอบ (Check list)

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองฯ
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน แสดงหลักฐานการผ่านการอบรม/ใบรับรองจากสถาน

ประกอบการ (ถ้ามี)

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

--N/A--

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. **หลักการงานโรงไฟฟ้าพลังน้ำ** โดยจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดของเขื่อน ชนิดของ โรงไฟฟ้าพลังน้ำ ส่วนประกอบและอุปกรณ์ไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังน้ำ ขั้นตอนการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำ ชนิดและทำงานของกังหันน้ำ หัวน้ำ และหัวฉีดน้ำ รวมถึงไดอะแกรมและสัญลักษณ์ต่างๆ ของอุปกรณ์ใน โรงไฟฟ้าพลังน้ำ

2. **หลักการงานโรงไฟฟ้าพลังความร้อน** โดยจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานของ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนกังหันไอน้ำ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนกังหันก๊าซ ประกอบด้วย วัฏจักรการทำงานของโรงไฟฟ้า ลักษณะของโรงไฟฟ้า รวมถึงไดอะแกรมและสัญลักษณ์ต่างๆ ของอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า

3. **หลักการงานโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม** โดยจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการ ทำงานของโรงไฟฟ้าความร้อนร่วมทั้งแบบ Multi Shaft Combined Cycle และแบบ Single Shaft Combined Cycle โครงสร้างของโรงไฟฟ้าความร้อนร่วม หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ ประกอบด้วย กังหัน ก๊าซและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ประกอบด้วย หม้อไอน้ำ (Heat Recovery Steam

Generator: HRSG) กังหันไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า รวมถึงไดอะแกรมและสัญลักษณ์ต่างๆ ของอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม

4. หลักการทำงานโรงไฟฟ้าดีเซล โดยจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานของโรงไฟฟ้าดีเซล ส่วนประกอบและหลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลทั้ง 4 จังหวะ และ 2 จังหวะ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า รวมถึงไดอะแกรมและสัญลักษณ์ต่างๆ ของอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้าดีเซล

5. หลักการทำงานโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน โดยจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงไฟฟ้าพลังงานลม โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนใต้พิภพ เป็นต้น

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ศึกษาหลักการทำงานโรงไฟฟ้าพลังน้ำ

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานโรงไฟฟ้าพลังน้ำ
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการทำงานโรงไฟฟ้าพลังน้ำ

18.2 เครื่องมือประเมิน ศึกษาหลักการทำงานโรงไฟฟ้าพลังความร้อน

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานโรงไฟฟ้าพลังความร้อน
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการทำงานโรงไฟฟ้าพลังความร้อน

18.3 เครื่องมือประเมิน ศึกษาหลักการทำงานโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการทำงานโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม

18.4 เครื่องมือประเมิน ศึกษาหลักการทำงานโรงไฟฟ้าดีเซล

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานโรงไฟฟ้าดีเซล
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการทำงานโรงไฟฟ้าดีเซล

18.5 เครื่องมือประเมิน ศึกษาหลักการทำงานโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการทำงานโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PGS-OC00-3-003

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ศึกษาหลักการบำรุงรักษา (Study the Principle of Maintenance)

3. ทบทวนครั้งที่ 1/2567

4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับคุณวุฒิ 3

ISCO-08 3131 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคคุมเครื่องกังหันผลิตไฟฟ้า (Board Operator)

3131 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคคุมเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า (Board Operator)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต รูปแบบงานบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เช่น การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) การบำรุงรักษาหลังเกิดเหตุขัดข้อง (Breakdown Maintenance) การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) การบำรุงรักษาที่ผล (Productive Maintenance) การบำรุงรักษาที่ผลรวม (Total Productive Maintenance) และการป้องกันเพื่อการบำรุงรักษา (Maintenance Prevention) และหลักการใช้งานคอมพิวเตอร์บริหารจัดการระบบซ่อมบำรุง (CMMS)

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		✓					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

อาชีพที่อยู่ในสาขางานระบบผลิตไฟฟ้าทั้งหมด

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

--N/A--

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements of Competence and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน(Assessment Method)
PGS-OC00-3-003-01 ศึกษาหลักการบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต	1. อธิบาย หลักการจัดการงานบำรุงรักษา เครื่องจักรและอุปกรณ์ 2. อธิบาย รูปแบบงานบำรุงรักษาเครื่องจักรและ อุปกรณ์	1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน(Assessment Method)
PGS-OC00-3-003-02 ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์บริหาร จัดการระบบซ่อมบำรุง (CMMS)	1. อธิบายองค์ประกอบหลักของระบบ คอมพิวเตอร์บริหารจัดการระบบซ่อมบำรุง (CMMS) 2. อธิบายหลักการใช้งานคอมพิวเตอร์บริหาร จัดการระบบซ่อมบำรุง (CMMS)	1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

--N/A--

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการติดต่อประสานงาน
2. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน
3. ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน
4. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team Working)
5. ทักษะการนำเสนอผลงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
2. ความรู้เกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษาหลังเกิดเหตุขัดข้อง (Breakdown Maintenance)
3. ความรู้เกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance)
4. ความรู้เกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษาวิผล (Productive Maintenance)
5. ความรู้เกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษาวิผลรวม (Total Productive Maintenance)
6. ความรู้เกี่ยวกับหลักการป้องกันเพื่อการบำรุงรักษา (Maintenance Prevention)
7. ความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้งานคอมพิวเตอร์บริหารจัดการระบบซ่อมบำรุง (CMMS)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการในหน่วยสมรรถนะนี้จะใช้ในการพิจารณาประกอบ ร่วมกันกับการประเมินตามเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) รวมทั้งทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge) ซึ่งหลักฐานที่ต้องการ สามารถใช้ทดแทนความรู้และทักษะในหน่วยสมรรถนะนั้นได้ โดยเจ้าหน้าที่สอบจะพิจารณารายละเอียดตามความรู้และทักษะในหน่วยสมรรถนะนั้น ๆ และยกเว้นการสอบในหน่วยสมรรถนะนั้นได้

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) หรือ

1. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
2. แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
3. แบบรวบรวม/แฟ้มสะสมผลงานการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
4. หลักฐานการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) หรือ

1. หลักฐานการศึกษา
2. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)

3. แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์ (ถ้ามี)
4. แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน (ถ้ามี)
5. แบบรวบรวม/แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) การปฏิบัติงาน (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเข้ารับการประเมินสามารถนำหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้มาประกอบในการประเมิน โดยรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียดที่แสดงในรายการตรวจสอบ (check list)

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองฯ
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน แสดงหลักฐานการผ่านการอบรม/ใบรับรองจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

--N/A--

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. หลักการจัดการงานบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ หมายถึง วัตถุประสงค์ ประโยชน์ ระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรและเทคนิคการบำรุงรักษา
2. รูปแบบงานบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เช่น การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) การบำรุงรักษาหลังเกิดเหตุขัดข้อง (Breakdown Maintenance) การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) การบำรุงรักษาที่ผลิต (Productive Maintenance) การบำรุงรักษาที่ผลรวม (Total Productive Maintenance)
3. องค์ประกอบหลักของระบบคอมพิวเตอร์บริหารจัดการระบบซ่อมบำรุง (CMMS) เช่น งานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน งานแจ้งซ่อมทำประวัติระบบบำรุงเครื่องจักร งานเก็บคู่มือและแบบเครื่องจักร งานรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล การบริหารจัดการวัสดุคงคลัง

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

--N/A--

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

--N/A--

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ศึกษาหลักการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับศึกษาหลักการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับศึกษาหลักการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต

18.2 เครื่องมือประเมิน ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์บริหารจัดการระบบซ่อมบำรุง (CMMS)

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์บริหารจัดการระบบซ่อมบำรุง (CMMS)
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์บริหารจัดการระบบซ่อมบำรุง (CMMS)

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PGS-OC00-3-004

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าตามหลักความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Power plant Operations in accordance with the Safety, Occupational health, and Environment Principles)

3. ทบพวนครั้งที่ 1/2567

4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

หน่วยสมรรถนะแกนกลางด้านความปลอดภัยของการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า (Common Safety of Power Plant)

ISCO-08 2263 เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัยและสุขภาพในการประกอบอาชีพ
3119 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิควิศวกรรมด้านความปลอดภัย

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้将有ความรู้และปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/นโยบายองค์กร ในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องปลอดภัย มีความรู้เกี่ยวกับอันตราย/ความเสี่ยง ที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า มีความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดในโรงไฟฟ้าและสามารถตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response) เบื้องต้นได้อย่างถูกต้องเพื่อลดความรุนแรงของเหตุการณ์ รวมทั้งสามารถดูแลสุขภาพอนามัยของตนเองได้ถูกต้องตามหลักอาชีวอนามัยในการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าได้เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพและลดการเกิดโรคจากการปฏิบัติงาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		✓					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

อาชีพที่อยู่ในสาขางานระบบผลิตไฟฟ้าทั้งหมด

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

10.1 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2555

- 10.2 ระเบียบกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ว่าด้วยการดำเนินคดีอาญาและการเปรียบเทียบผู้กระทำความผิด ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานและความปลอดภัยในการทำงาน (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. 2559
- 10.3 พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
- 10.4 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549
- 10.5 มาตรฐานการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (มปอ.402:2561)
- 10.6 มาตรฐานระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (มปอ.401:2561)
- 10.7 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551
- 10.8 มาตรฐานการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงกายตามหลักการยศาสตร์ (มปอ.302:2561)
- 10.9 มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (มปอ.101:2561)
- 10.10 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558
- 10.11 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- 10.12 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- 10.13 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย 2555
- 10.14 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552
- 10.15 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2547
- 10.16 มาตรฐานของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กระทรวงแรงงาน
- 10.17 อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements of Competence and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน(Assessment Method)
PGS-OC00-3-004-01 ปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบุข้อกำหนด/กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า 2. อธิบายถึงอันตราย/ความเสี่ยงและความไม่ปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า 3. ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าตามหลักความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-OC00-3-004-02	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบุนโยบายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมขององค์กร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน(Assessment Method)
ปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมขององค์กร	2. ปฏิบัติตาม <i>นโยบายองค์กร</i> สำหรับการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า	
PGS-OC00-3-004-03 ดูแลสุขอนามัยของตนเองในการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า	1. ระบุสาเหตุของการเกิด <i>โรครจากการทำงานในโรงไฟฟ้า</i> (ฟังเสียงดัง ฝุ่น การเข้ากะ) 2. ระบุ <i>วิธีป้องกันและดูแลตัวเองในการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า</i> (อุปกรณ์ป้องกัน/การป้องกันตนเองในการทำงาน) 3. ปฏิบัติตาม <i>ข้อกำหนดการดูแลสุขภาพของตนเองในการทำงานเข้ากะ</i> 4. ดูแลสุขภาพของตนเองในการทำงานเป็นกะได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

--N/A--

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน
2. ทักษะการตัดสินใจโดยการประมวลผลจากเหตุการณ์เฉพาะหน้า
3. ทักษะการสื่อสาร เช่น รายงานผลด้วยวาจาโดยการสื่อสารด้วยภาษาที่ถูกต้อง/ชัดเจน
4. ทักษะการสังเกตสิ่งผิดปกติ ความผิดปกติของเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่ออันตราย ประกายไฟ
5. ทักษะการเลือกใช้/การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนด กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร เช่น
 - ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
 - ความปลอดภัยในการใช้สารเคมีที่เกี่ยวข้องในโรงไฟฟ้า
2. ความรู้เกี่ยวกับอันตราย/ความเสี่ยง ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า
3. ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อโรงไฟฟ้า
4. ความรู้ในวิธีการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินหากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้นกับโรงไฟฟ้า
4. ความรู้ในการดูแลสุขอนามัยของตนเองในการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า เช่น
 - โรคที่เกิดขึ้นจากการทำงานในโรงไฟฟ้า
 - วิธีการดูแลตนเองในการทำงานเป็นกะได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ถูกต้องตามลักษณะงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการในหน่วยสมรรถนะนี้จะใช้ในการพิจารณาประกอบ ร่วมกันกับการประเมินตามเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) รวมทั้งทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge) ซึ่งหลักฐานที่ต้องการ สามารถใช้ทดแทนความรู้และทักษะในหน่วยสมรรถนะนั้นได้ โดยเจ้าหน้าที่สอบจะพิจารณารายละเอียดตามความรู้และทักษะในหน่วยสมรรถนะนั้นๆ และยกเว้นการสอบใน UOC นั้นได้

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ใบรับรองการฝึกอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องจากสถานประกอบการ (ถ้ามี) ตามนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร
2. เอกสารแสดงการผ่านการ/ฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในรายการตรวจสอบ (Checklist) ในเครื่องมือประเมิน)
3. เอกสารรับรองผลการประเมินจากการปฏิบัติงานจริง หรือ
4. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ที่มีรายละเอียดยืนยันการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด
5. หลักสูตรอื่นๆ ที่เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาแล้วมีความรู้และทักษะทดแทนหน่วยสมรรถนะนี้ได้
6. อื่นๆ เช่น ผ่านการอบรมตามนโยบายขององค์กร
 - เรื่อง การดูแลสุขภาพในการเข้ากะ ตามหลักอาชีวอนามัย
 - เรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า
7. ผ่านการอบความปลอดภัยในหลักสูตรการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า ยกเว้นคนที่จับไฟฟ้ามา

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. หลักฐานการศึกษาที่เกี่ยวข้องที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมายืนยันตนเองตามหน่วยสมรรถนะ (ดูรายการเพิ่มเติมในรายการตรวจสอบ (Checklist) เครื่องมือ)
2. เอกสารผ่านการอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง (ดูรายละเอียดตามรายการตรวจสอบ (Checklist))
3. เอกสารรับรองจากบริษัท
4. แบบบันทึกผลการสอบข้อสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเข้ารับการประเมินสามารถนำหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้มาประกอบในการประเมิน โดยรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียดที่แสดงในรายการตรวจสอบ (Checklist)

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองฯ
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน แสดงหลักฐานการผ่านการอบรม/ใบรับรองจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

--N/A--

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- การปฏิบัติตามข้อกำหนด กฎหมาย นโยบายองค์กร ทางด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า เช่น

1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558
2. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับควาร์อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
3. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

4. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย 2555

5. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552

6. มาตรฐานการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (มปอ.402:2561)

7. มาตรฐานระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (มปอ.401:2561)

- การตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน จะดำเนินการระงับสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และป้องกันหรือบรรเทา ผลเสียหายด้านสุขภาพและความปลอดภัยที่จะเกิดขึ้นตามมา ในการวางแผนตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน จะต้องพิจารณาถึงความจำเป็นกับผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านความช่วยเหลือฉุกเฉิน และชุมชนอาศัย โดยรอบ องค์กรต้องทดสอบขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามช่วงเวลาที่กำหนด เท่าที่ ประยุกต์ได้ให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมตามความเหมาะสม ต้องทบทวนและหากจำเป็นปรับปรุงขั้นตอนปฏิบัติ สำหรับการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินตามช่วงเวลาที่กำหนด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภายหลังการทดสอบ และหลังการเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยสถานการณ์ฉุกเฉินประกอบด้วย ไฟไหม้ สารเคมี หกรั่วไหล ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล และรังสีรั่วไหล

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

--N/A--

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

--N/A--

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและ สิ่งแวดล้อม

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมายด้าน ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนด/ กฎหมายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

18.2 เครื่องมือประเมิน ปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของ องค์กร

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามนโยบายด้านความ ปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมขององค์กร

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติตามนโยบายด้าน ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมขององค์กร

18.3 เครื่องมือประเมิน ตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response) เบื้องต้น

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการ

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response) เบื้องต้น

18.4 เครื่องมือประเมิน ดูแลสุขอนามัยของตนเองในการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขอนามัยของตนเองในการ ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการดูแลสุขอนามัยของตนเองใน การปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)

- รหัสหน่วยสมรรถนะ PGS-OC00-3-005
- ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน (Power plant Operations in accordance with the Fundamental of Safety Principles)
- ทบทวนครั้งที่ 1/2567
- สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

หน่วยสมรรถนะแกนกลางด้านความปลอดภัยของการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้า (Common Safety of Power Plant)

ISCO-08 2263 เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัยและสุขภาพในการประกอบอาชีพ
3119 เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิควิศวกรรมด้านความปลอดภัย

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้将有ความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าได้ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน ประกอบด้วยปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้า ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ปฏิบัติงานบนที่สูง ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการแผ่รังสี ปฏิบัติงานไต้มน้ำ (ประตมน้ำ) ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซและสารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้า ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรในโรงไฟฟ้า และปฏิบัติงานตามได้ตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) รวมทั้งตอบสนององสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response) ที่เกิดในงานเทคนิคได้เพื่อลดความเสียหาย

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		✓					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

อาชีพที่อยู่ในสาขางานระบบผลิตไฟฟ้าทั้งหมด

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

- 10.1 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 10.2 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549

- 10.3 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551
- 10.4 มาตรฐานการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (มปอ.402:2561)
- 10.5 มาตรฐานระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (มปอ.401:2561)
- 10.6 มาตรฐานการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงกายตามหลักการยศาสตร์ (มปอ.302:2561)
- 10.7 มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (มปอ.101:2561)
- 10.8 มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านไฟฟ้า
- 10.9 มาตรฐานของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กระทรวงแรงงาน
- 10.10 มาตรฐานของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กระทรวงแรงงาน
- 10.11 ผ่านการอบรมตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยตามนโยบายองค์กร
- 10.12 เอกสารผ่านการอบรมความปลอดภัยในหลักสูตรการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า ยกเว้นผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สาขาวิชาไฟฟ้า จะสามารถระยะเวลาการอบรมได้

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements of Competence and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน(Assessment Method)
PGS-OC00-3-005-01 ปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้าตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายวิธีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าด้วยความปลอดภัย 2. อ่านสัญลักษณ์ความปลอดภัย เลือกใช้และสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยในการปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้าที่มีมาตรฐาน 3. บ่งชี้สาเหตุ/อุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าเพื่อควบคุมความเสี่ยง 4. แก้ไขปัญหา/แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องในกรณีที่พบผู้ประสบอุบัติเหตุจากไฟฟ้า 5. ป้องกันและควบคุมไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าและสามารถปฐมพยาบาลเบื้องต้นเบื้องต้นได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อสอบปรนัย 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน(Assessment Method)
PGS-OC00-3-005-02 ปฏิบัติงานใน ที่้อากาศ ตามหลักความปลอดภัย พื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายวิธีการทำงานในที่้อากาศตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน อ่านค่าความปลอดภัยและเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยในการทำงานในที่้อากาศที่มีมาตรฐาน บ่งชี้สาเหตุ/อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานในที่้อากาศเพื่อควบคุมความเสี่ยง แก้ไขปัญหามือต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในที่้อากาศ/รายงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 	<ol style="list-style-type: none"> ข้อสอบปรนัย การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-OC00-3-005-03 ปฏิบัติงานบน ที่สูง ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายวิธีการทำงานบนที่สูงตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน อ่านสัญลักษณ์ความปลอดภัย เลือกใช้และสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยในการทำงานบนที่สูงที่มีมาตรฐาน บ่งชี้สาเหตุ/อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานบนที่สูงเพื่อควบคุมความเสี่ยง ป้องกันและปฐมพยาบาลมือต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานบนที่สูง 	<ol style="list-style-type: none"> ข้อสอบปรนัย การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-OC00-3-005-04 ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ ตาม หลักความปลอดภัยพื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายวิธีการทำงานกับประกายไฟได้ตาม หลักความปลอดภัยพื้นฐาน อ่านสัญลักษณ์ความปลอดภัย เลือกใช้ และสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟที่มีมาตรฐาน บ่งชี้สาเหตุ/อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟเพื่อควบคุมความเสี่ยง ป้องกันและปฐมพยาบาลมือต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ 	<ol style="list-style-type: none"> ข้อสอบปรนัย การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-OC00-3-005-05 ปฏิบัติงานที่ เกี่ยวข้องกับการแผ่รังสี ตามหลัก ความปลอดภัยพื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายวิธีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการแผ่ รังสีได้ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน อ่านสัญลักษณ์และเลือกสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการแผ่รังสี บ่งชี้สาเหตุ/อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการแผ่รังสีเพื่อควบคุมความเสี่ยง แก้ไขปัญหามือต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการแผ่รังสี 	<ol style="list-style-type: none"> ข้อสอบปรนัย การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน(Assessment Method)
PGS-OC00-3-005-06 ปฏิบัติงานใต้น้ำ (ประดาน้ำ)ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐานในการทำงาน	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานใต้น้ำตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน อ่านค่า/สัญลักษณ์ความปลอดภัย เลือกใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานใต้น้ำอย่างปลอดภัย บ่งชี้สาเหตุ/อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานใต้น้ำเพื่อควบคุมความเสี่ยง ป้องกันและช่วยเหลือเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานใต้น้ำ 	<ol style="list-style-type: none"> ข้อสอบปรนัย การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-OC00-3-005-07 ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซและสารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้า ได้ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายวิธีการทำงานบนที่เกี่ยวข้องกับก๊าซและสารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้าได้หลักความปลอดภัยพื้นฐาน อ่านสัญลักษณ์ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เลือกใช้และสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยในการปฏิบัติงานบนที่เกี่ยวข้องกับก๊าซ/สารเคมีที่มีมาตรฐาน บ่งชี้สาเหตุ/อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีและจัดการเบื้องต้นได้ แก้ไขปัญหาและจัดการเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซและสารเคมี 	<ol style="list-style-type: none"> แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ผ่านการอบรมตาม course ที่กฎหมายกำหนด ผ่านการอบรมหลักสูตรการดูแลสุขภาพในการเข้ากะ ตามหลักอาชีวอนามัย (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-OC00-3-005-08 ปฏิบัติงานกับ เครื่องจักรในโรงไฟฟ้า ได้ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายวิธีการทำงานกับเครื่องจักรในโรงไฟฟ้าตามหลักความปลอดภัย อ่านสัญลักษณ์ความปลอดภัย เลือกใช้และสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยในการทำงานกับเครื่องจักรที่มีมาตรฐาน ป้องกันและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานกับเครื่องจักร 	<ol style="list-style-type: none"> ข้อสอบปรนัย การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-OC00-3-005-09 ปฏิบัติงานตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) พื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายวิธีการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ บ่งชี้สาเหตุ/อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานที่ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ อธิบายวิธีป้องกันการเกิดโรคจากการปฏิบัติงานผิดหลักการยศาสตร์ 	<ol style="list-style-type: none"> ข้อสอบปรนัย การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-OC00-3-005-10 ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response) ที่เกิดในงานเทคนิคได้ถูกต้องตามหลักการเพื่อลดความเสียหายรุนแรง	<ol style="list-style-type: none"> ระบุสาเหตุของการเกิดภาวะฉุกเฉินได้ อธิบายแผนตอบสนองสถานะฉุกเฉินแต่ละระดับได้ ตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง 	<ol style="list-style-type: none"> ข้อสอบปรนัย การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน(Assessment Method)
	4. รายงานรายละเอียดเหตุการณ์ฉุกเฉินไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและชัดเจน	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

-N/A-

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการเลือกใช้/การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลในการทำงานแต่ละประเภทอย่างถูกต้องปลอดภัย เช่น ทำงานกับไฟฟ้า ทำงานในที่อับอากาศ ทำงานบนที่สูง ทำงานกับประกายไฟ ทำงานกับการแผ่รังสี ทำงานใต้น้ำ ทำงานกับก๊าซและสารเคมี ทำงานกับเครื่องจักร
2. ทักษะการปฐมพยาบาล/ช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุในการทำงานแต่ละประเภท เช่น ทำงานกับไฟฟ้า ทำงานในที่อับอากาศ ทำงานบนที่สูง ทำงานกับประกายไฟ ทำงานกับการแผ่รังสี ทำงานใต้น้ำ ทำงานกับก๊าซและสารเคมี ทำงานกับเครื่องจักร
3. ทักษะการฟังและปฏิบัติตามแผนสถานการณ์ฉุกเฉิน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

การปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

1. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงาน เช่น ทำงานกับไฟฟ้า ทำงานในที่อับอากาศ ทำงานบนที่สูง ทำงานกับประกายไฟ ทำงานกับการแผ่รังสี ทำงานใต้น้ำ ทำงานกับก๊าซและสารเคมี ทำงานกับเครื่องจักร
2. ความรู้เกี่ยวกับชนิดอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท เช่น ทำงานกับไฟฟ้า ทำงานในที่อับอากาศ ทำงานบนที่สูง ทำงานกับประกายไฟ ทำงานกับการแผ่รังสี ทำงานใต้น้ำ ทำงานกับก๊าซและสารเคมี ทำงานกับเครื่องจักร
4. สัญลักษณ์ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เช่น ทำงานกับไฟฟ้า ทำงานในที่อับอากาศ ทำงานบนที่สูง ทำงานกับประกายไฟ ทำงานกับการแผ่รังสี ทำงานใต้น้ำ ทำงานกับก๊าซและสารเคมี ทำงานกับเครื่องจักร
5. ความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุ สาเหตุ วิธีแก้ปัญหาเบื้องต้น ในกรณีเกิดเหตุจากการปฏิบัติงาน เช่น ทำงานกับไฟฟ้า ทำงานในที่อับอากาศ ทำงานบนที่สูง ทำงานกับประกายไฟ ทำงานกับการแผ่รังสี ทำงานใต้น้ำ ทำงานกับก๊าซและสารเคมี ทำงานกับเครื่องจักร
3. ความรู้เกี่ยวกับแผน/การตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินในโรงไฟฟ้า

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะใช้ในการพิจารณาประกอบรวมกันกับการประเมินตามเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) รวมทั้งทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ หรือ
2. เอกสารรับรองผลการประเมินจากการปฏิบัติงานจริง หรือ
3. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)
4. หลักสูตรอบรมตามที่กฎหมายกำหนด (ต้องมี)
5. หลักสูตรการดูแลสุขอนามัยในการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. หลักฐานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง หรือ

2. เอกสารผ่านการอบรม หรือ
3. เอกสารรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือ
4. แบบบันทึกผลการสอบข้อสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเข้ารับการประเมินสามารถนำหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้มาประกอบในการประเมิน โดยรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียดที่แสดงในรายการตรวจสอบ (Checklist) รายการ

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองฯ
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน แสดงหลักฐานการผ่านการอบรม/ใบรับรองจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

-N/A-

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า หมายถึง ข้อปฏิบัติ และข้อกำหนดการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าด้วยความปลอดภัย สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานกับตัวนำหรือชิ้นส่วนของวงจรที่มีไฟและไม่มีไฟปิดหุ้ม หรือปฏิบัติงานบริเวณใกล้เคียงกับส่วนที่มีไฟฟ้าภายในสถานที่ทำงาน

2. การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ หมายถึง ข้อปฏิบัติ และข้อกำหนดการทำงานในที่อับอากาศด้วยความปลอดภัย

ที่อับอากาศ หมายความว่า ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและมีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เต่า ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

บรรยากาศอันตราย หมายความว่า สภาพอากาศที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากสภาวะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร
2. มีก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit)
3. มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นเท่ากันหรือมากกว่าค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit)
4. มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีของแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

3. การปฏิบัติงานบนที่สูง หมายถึง ข้อปฏิบัติ และข้อกำหนดการทำงานบนที่สูงด้วยความปลอดภัย ซึ่งเป็นสถานที่ทำงานที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากการพลัดตก เช่น การทำงานบนหรือในเสา ตอม่อ เสาไฟฟ้า ปล่อง หรือคานที่มีความสูง ตั้งแต่ ๔ เมตร ขึ้นไป หรือทำงานบนหรือในถัง บ่อ กรวย

4. การปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับประกายไฟ หมายถึง ข้อปฏิบัติ และข้อกำหนดการทำงานเกี่ยวข้องกับประกายไฟด้วยความปลอดภัย

โดยการทำงานหรือปฏิบัติงานกับความร้อนประกายไฟถือเป็นงานที่มีอันตรายสูง รวมถึงการปฏิบัติงานที่อาจผิดพลาด ผิดขั้นตอน และยังมีผู้ร่วมปฏิบัติงานด้วยจำนวนมาก ซึ่งการผิดพลาดของคนหนึ่งอาจทำให้อีกคนหนึ่งได้รับอันตรายที่รุนแรงได้ และงานที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุ หรืออันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน หรือเพื่อนร่วมงานสูงหรืองานที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย ได้แก่งานที่มีลักษณะดังนี้ การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน

(Hot Work) หมายถึง งานที่ทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟขณะปฏิบัติงาน เช่น งานตัดและเชื่อมโลหะด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า หรือเชื่อมก๊าซ และงานที่ต้องใช้เครื่องเจียรนัย เป็นต้น

5. การปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการแผ่รังสี หมายถึง ข้อปฏิบัติ และข้อกำหนดการทำงานเกี่ยวข้องกับการแผ่รังสีด้วยความปลอดภัย ได้แก่ การตรวจสอบหารอยบกพร่องภายในชิ้นงานจากภาพถ่ายรังสี

6. การปฏิบัติงานใต้น้ำ หมายถึง ข้อปฏิบัติ และข้อกำหนดการทำงานใต้น้ำด้วยความปลอดภัย ซึ่งจะเกี่ยวกับงานประดาน้ำที่ทำในน้ำลึกตั้งแต่ 10 – 300 ฟุต

7. การปฏิบัติงานกับก๊าซและสารเคมี

- สารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้า เช่น ก๊าซมีเทน (CH₄) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) , NGV, ก๊าซที่มีความดันสูงต่างๆ เช่น ออกซิเจน (O₂) ไฮโดรเจน (H₂) และก๊าซไนโตรเจน (N₂)

8. การปฏิบัติงานกับเครื่องจักรในโรงไฟฟ้า...

- เครื่องจักรในโรงไฟฟ้า เช่น เครน, บันจัน, โพล์คลิฟท์ เป็นต้น

- **ตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)** ในหน่วยสมรรถนะนี้ผู้เข้ารับการประเมินสามารถระบุสาเหตุของการเกิดสภาวะฉุกเฉินในโรงไฟฟ้าได้ พร้อมทั้งอธิบายวิธีแก้ปัญหาการเกิดสภาวะฉุกเฉินในโรงไฟฟ้าในแต่ละกรณี เพื่อลดความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งรายงานผลไปยังหัวหน้างานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้

9. การปฏิบัติตามแผนสถานการณ์ฉุกเฉิน

- สถานะฉุกเฉินในโรงไฟฟ้า แบ่งตามระดับ

ระดับ 1 เหตุการณ์ยังไม่ลุกลามออกไปและสามารถควบคุมได้ด้วยผู้ปฏิบัติงาน

ระดับ 2 มีเหตุการณ์รุนแรง อาจมีผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถควบคุมได้ในครึ่งชั่วโมง แต่มีอุปกรณ์ควบคุมเหตุฉุกเฉินเพียงพอที่จะควบคุมเหตุนั้นได้ แต่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ

ระดับ 3 เหตุการณ์รุนแรงมาก มีผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต ไม่สามารถควบคุมโดยพนักงานในหน่วยงานนั้นได้ และอุปกรณ์ที่มีอยู่ไม่เพียงพอ ต้องขอความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก เช่น เหตุการณ์ไฟไหม้คลังน้ำมันโรงไฟฟ้า

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้าตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้าตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้าตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน

18.2 เครื่องมือประเมิน ปฏิบัติงานในที่อับอากาศตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในที่อับอากาศตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในที่อับอากาศตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน

18.3 เครื่องมือประเมิน ปฏิบัติงานบนที่สูงตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานบนที่สูงตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติงานบนที่สูงตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน

- 18.4 เครื่องมือประเมิน ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน
- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน
- 18.5 เครื่องมือประเมิน ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการแผ่รังสีตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน
- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการแผ่รังสีตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการแผ่รังสีตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน
- 18.6 เครื่องมือประเมิน ปฏิบัติงานใต้น้ำ (ประดาน้ำ) ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐานในการทำงาน
- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานใต้น้ำ (ประดาน้ำ) ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐานในการทำงาน
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติงานใต้น้ำ (ประดาน้ำ) ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐานในการทำงาน
- 18.7 เครื่องมือประเมิน ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซและสารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้าได้ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน
- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซและสารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้าได้ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซและสารเคมีที่ใช้ในโรงไฟฟ้าได้ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน
- 18.8 เครื่องมือประเมิน ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรในโรงไฟฟ้าได้ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน
- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรในโรงไฟฟ้าได้ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรในโรงไฟฟ้าได้ตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน
- 18.9 เครื่องมือประเมิน ปฏิบัติงานตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) พื้นฐาน
- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) พื้นฐาน
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) พื้นฐาน
- 18.10 เครื่องมือประเมิน ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response) ที่เกิดในงานเทคนิคได้ถูกต้องตามหลักการเพื่อลดความเสียหายรุนแรง
- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามแผนการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response) ที่เกิดในงานเทคนิคได้ถูกต้องตามหลักการเพื่อลดความเสียหายรุนแรง
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติตามแผนการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response) ที่เกิดในงานเทคนิคได้ถูกต้องตามหลักการเพื่อลดความเสียหายรุนแรง

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)

- รหัสหน่วยสมรรถนะ PGS-MC01-6-001
- ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า (Power Plant Maintenance Planning)
- ทบทวนครั้งที่ 1/2567
- สร้างใหม่ ปรับปรุง
- สำหรับชื่ออาชีพ และ รหัสอาชีพ (Occupational Classification)
อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6
ISCO-08 1219 ผู้จัดการ/หัวหน้าฝ่ายบำรุงรักษา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ สามารถวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ตรวจสอบคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ ตรวจสอบและกำหนดช่วงเวลาและกิจกรรมการบำรุงรักษา จัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน แผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ และแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระตลอดอายุโรงไฟฟ้า ส่งแผนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสรุปข้อเสนอแนะในการบำรุงรักษา และปรับปรุงแผนตามข้อเสนอแนะ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
					✓		

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

พลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

-N/A-

10. กฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

- ข้อกำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า
- ข้อกำหนดในสัญญาประกันภัย
- ข้อกำหนดในสัญญางานบริการบำรุงรักษา

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements of Competence and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
PGS-MC01-6-001-01 จัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM)	1. อ่านคู่มืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในงานบำรุงรักษา อุปกรณ์โรงไฟฟ้า พร้อมทั้งรายละเอียดทางด้าน Drawing 2. ตรวจสอบรายการตามรหัสอุปกรณ์ (Equipment list) สำหรับงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 3. ตรวจสอบและกำหนดกิจกรรมงานบำรุงรักษาตาม ช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือ เพื่อใช้ในการจัดทำแผน บำรุงรักษาเชิงป้องกันหลัก (PM Master Plan)	1. เพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio) 2. การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
	4. จัดทำ (PM Master Plan) 52 Weeks schedule เพื่อจัดการด้านกำลังคน 5. สํารวจและสรุปข้อเสนอแนะในการบำรุงรักษาเชิงป้องกันจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 6. จัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันหลัก (Preventive Maintenance Master Plan) ตลอดทั้งปีเป็นรายสัปดาห์ (Weekly) 7. จัดทำแผนการสลับลำดับการทำงานของอุปกรณ์เป็นรายสัปดาห์ (Weekly) ให้กับหน่วยงานเดินเครื่อง 8. บันทึกแผนและข้อมูลบำรุงรักษาเชิงป้องกันหลักใน ระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS) 9. สรุปและรายงานผลการจัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	
PGS-MC01-6-001-02 จัดทำแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ (Planned Outage)	1. อธิบายและตรวจสอบขอบข่ายของสัญญาซ่อมบำรุงใหญ่ (Major Maintenance Agreement: MMA) 2. ตรวจสอบแผน <i>Equivalent operating hour (EOH)</i> แผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระตลอดอายุโรงไฟฟ้า และแผนบำรุงรักษาทั้งระยะสั้นและระยะยาว 3. จัดทำ <i>Planned Outage Management Milestone</i> และ <i>Plant key date</i> 4. กำกับการค้าเงินกิจกรรม ให้เป็นไปตาม <i>Plant key date</i> 5. จัดทำรายการกิจกรรมและอุปกรณ์ที่จะตรวจสอบ (Work list) และจัดเตรียมรายการชิ้นส่วนอะไหล่ (Spare Part List) ในการบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ 6. ส่งแผนเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบ เพื่อจัดทำเป็นตารางการทำงาน (Work Schedule) 7. ปรับปรุงแผนตามข้อเสนอแนะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วนำแผนงานมาจัดทำเป็นใบงาน (Work order) และ <i>Safety Plan</i> 8. กำกับและดำเนินกิจกรรมตาม <i>Plant key date</i> ที่ได้กำหนดร่วมกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 9. สรุปและรายงานผลการจัดทำแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ	1.แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 2.การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
PGS-MC01-6-001-03 จัดทำแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตาม วาระ (Planned Outage) ตลอดอายุ โรงไฟฟ้า	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบรายการตามรหัสอุปกรณ์ (Equipment list) สำหรับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ตรวจสอบคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ พร้อมทั้งรายละเอียดทางด้าน Drawing รวบรวมกิจกรรมงานและจัดทำแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระตลอดอายุโรงไฟฟ้า จัดทำรายการชิ้นส่วนอะไหล่ (Spare Part list) ให้สอดคล้องกับแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระตลอดอายุโรงไฟฟ้า นำรายการชิ้นส่วนอะไหล่ (Spare Part list) เชื่อมกับฐานข้อมูลคลังพัสดุ และการจัดหาโดยใช้ระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS) สำรวจและสรุปข้อเสนอแนะในแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระตลอดอายุโรงไฟฟ้าจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สรุปและรายงานผลการจัดทำแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระตลอดอายุโรงไฟฟ้า 	<ol style="list-style-type: none"> แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

12. ทักษะและความรู้ก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-require Skills & Knowledge)

-N/A-

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Require Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

- ทักษะอ่านแบบทางไฟฟ้า ทางกล และ Piping and Instrumentation Diagram P&ID ที่เกี่ยวกับโรงไฟฟ้า
- ทักษะการจัดทำแผน เช่น แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันหลัก (PM Master Plan), PM Master Plan, แผนการสลับลำดับการทำงานของอุปกรณ์เป็นรายสัปดาห์, Planned Outage Management Milestone และ Plant key date และแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระตลอดอายุโรงไฟฟ้า เป็นต้น
- ทักษะการอ่านและวิเคราะห์แผน เช่น แผน Equipvalent operating hour (EOH) แผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระตลอดอายุโรงไฟฟ้า และแผนบำรุงรักษาทั้งระยะสั้นและระยะยาว เป็นต้น
- ทักษะในการบริหาร เช่น การบริหารจัดการคลังพัสดุ การจัดสรรทรัพยากรในงานบำรุงรักษา การบริหารจัดการวัสดุสิ้นเปลือง (consumable materials) และ Special Tools เป็นต้น
- ทักษะการอ่านสัญญา เช่น สัญญาบริหารจัดการงานบำรุงรักษา
- ทักษะการใช้งานระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS)
- ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

- ทักษะการติดต่อประสานงาน
- ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน

3. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team Working)
4. ทักษะการแก้ปัญหา
5. ทักษะการควบคุมงาน
6. ทักษะการสอนงานผู้ใต้บังคับบัญชา
7. ทักษะความเป็นผู้นำ (Leadership)
8. ทักษะการเจรจาต่อรอง (Negotiation)

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ระบบผลิตไฟฟ้าโรงไฟฟ้า
2. การบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้า
3. สัญญางานบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าจากหน่วยงานภายนอก เช่น สัญญาซ่อมบำรุงใหญ่ (Major Maintenance Agreement : MMA) สัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษาระยะยาว (Long Term Service Agreement : LTSA) เป็นต้น
4. สัญญา Power purchase agreement (PPA)
5. ข้อกำหนดการเชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้า (Grid Code)
6. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้งานระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS)
7. คำศัพท์ภาษาอังกฤษทางเทคนิคในการปฏิบัติงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) หรือ

1. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
2. แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
3. แบบรวบรวม/แฟ้มสะสมผลงานการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
4. หลักฐานการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
5. หลักฐานการอบรมหลักสูตรความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) หรือ

1. หลักฐานการศึกษา
2. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
3. แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์ (ถ้ามี)
4. แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน (ถ้ามี)
5. แบบรวบรวม/แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) การปฏิบัติงาน (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเข้ารับการประเมินสามารถนำหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้มาประกอบในการประเมิน โดยรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียดที่แสดงในรายการตรวจสอบ (Check list)

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้ ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองฯ
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน แสดงหลักฐานการผ่านการอบรม/ใบรับรองจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)

ประกอบ (ถ้ามี)

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตของการประเมินสมรรถนะในหน่วยสมรรถนะนี้ ผู้เข้ารับการประเมินจะถูกประเมินทักษะการวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า

(ก) คำแนะนำ

ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า โดยต้องทราบถึงแนวทางของการดำเนินการของการวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าในแต่ละแผนที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันหลัก (PM Master Plan), PM Master Plan, แผนการสลับลำดับการทำงานของอุปกรณ์เป็นรายสัปดาห์, Planned Outage Management Milestone และ Plant key date, แผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระตลอดอายุโรงไฟฟ้า เป็นต้น

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

สัญญาที่เกี่ยวข้องกับงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า

1. **สัญญาซ่อมบำรุงใหญ่ (Major Maintenance Agreement: MMA)** เป็นสัญญาที่เกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุง โดยนำข้อมูลจาก EOH, ดำเนินการสอดคล้องตามสัญญา PPA
2. **สัญญา Power purchase agreement (PPA)** เป็นสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระหว่างโรงไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

แผนการทำงานที่เกี่ยวข้องในหน่วยสมรรถนะนี้

1. **แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Maintenance (PM)** คือการดำเนินการกิจกรรมซ่อมบำรุงตามกำหนดเวลา ก่อนที่เครื่องจักรจะเกิดชำรุด คือการจัดทำ (PM Master Plan) 52 Weeks schedule
2. **แผน Equipvalent operating hour (EOH)** หมายถึง ชั่วโมงการเดินเครื่องตามที่บริษัทผู้ผลิตได้กำหนดไว้ เช่น ในแต่ละรายอุปกรณ์ของการบำรุงรักษาจะกำหนดชั่วโมงในการทำงานของแต่ละอุปกรณ์ เพื่อบำรุงรักษาตามวาระของอุปกรณ์, เป็นข้อมูลประกอบในการจัดทำแผนตามสัญญา MMA
3. **แผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ (Planned Outage)** คือการจัดทำแผนตามสัญญา MMA และแผน EOH
4. **แผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระตลอดอายุโรงไฟฟ้า** เช่น โรงไฟฟ้าทำสัญญาว่าจะจ่ายไฟ 25 ปี แผนนี้ก็จะมียุทธศาสตร์ 25 ปี
5. **แผนการสลับลำดับการทำงานของอุปกรณ์เป็นรายสัปดาห์ (Weekly)** เป็นการกำหนดแผนร่วมกันระหว่างหน่วยงานวางแผนและหน่วยงานบำรุงรักษา หลังจากนั้นจะนำแผนเข้าระบบ CMMS เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานเดินเครื่อง และหน่วยงานบำรุงรักษา ปฏิบัติตามแผน โดยจะต้องดำเนินการสลับลำดับการทำงานร่วมกันตามที่กำหนดไว้ในแผน
6. **คู่มืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในงานบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้า** เช่น Work Instruction, แบบ Drawing, คู่มือของบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ เป็นต้น
7. **แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันหลัก (PM Master Plan)** เช่น แผนตามงานบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ (Planned Outage), แผนย่อยจากสัญญา MMA

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

17. มาตรฐานกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน จัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Maintenance (PM)

- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการจัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Maintenance (PM)
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการจัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Maintenance (PM)
- 18.2 เครื่องมือประเมิน จัดทำแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ (Planned Outage)
- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการจัดทำแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ (Planned Outage)
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการจัดทำแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ (Planned Outage)
- 18.3 เครื่องมือประเมิน จัดทำแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระตลอดอายุโรงไฟฟ้า
- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการจัดทำแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระตลอดอายุโรงไฟฟ้า
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการจัดทำแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระตลอดอายุโรงไฟฟ้า

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)

- รหัสหน่วยสมรรถนะ PGS-MC01-6-002
- ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุมแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า
(Power Plant Equipment Maintenance Plan Control)
- ทบทวนครั้งที่ 1/2567
- สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพ และ รหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6

ISCO-08 1219 ผู้จัดการ/หัวหน้าฝ่ายบำรุงรักษา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ สามารถควบคุมแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า โดยจะดำเนินการตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ตรวจสอบและติดตามการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในระบบผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า และตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ (Planned Outage)

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
					✓		

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

พลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

-N/A-

10. กฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

- ข้อกำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า
- ข้อกำหนดในสัญญาประกันภัย
- ข้อกำหนดในสัญญางานบริการบำรุงรักษา
- กฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพอวิศวกรรมและวิชาชีพอวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2550
- ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพอวิศวกรรมควบคุมแต่ระดับ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล พ.ศ. 2551
- ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพอวิศวกรรมควบคุมแต่ระดับ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า พ.ศ. 2551

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements of Competence and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
PGS-MC01-6-002-01 ตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบข้อมูลงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน<i>ในระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS)</i> 2. ประสานงานกับ<i>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</i> 3. ควบคุมและติดตามงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันให้เป็นไปตามแผน 4. ปรับปรุงแผนตามข้อเสนอแนะของ<i>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</i> 5. สรุปและรายงานผลการตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 	<ol style="list-style-type: none"> 1.แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 2.การสัมภาษณ์(รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-MC01-6-002-02 ตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบสถานะใบงานซ่อมบำรุงรักษาเชิงแก้ไขในระบบ 2. คัดแยกใบงานซ่อมบำรุงรักษาเชิงแก้ไขตามลำดับความสำคัญของงาน 3. ประสานงานกับ<i>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</i> 4. ตรวจสอบติดตามงานซ่อมบำรุงรักษาเชิงแก้ไข 5. สรุปผลการตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาเชิงแก้ไข 	<ol style="list-style-type: none"> 1.แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 2.การสัมภาษณ์(รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-MC01-6-002-03 ตรวจสอบและติดตามการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในระบบผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า	<ol style="list-style-type: none"> 1. รวบรวมแผนการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในระบบผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า 2. จัดทำตารางเวลาดำเนินการของแผนการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในระบบผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า 3. ตรวจสอบติดตามการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในระบบผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า 4. สรุปผลการตรวจสอบและติดตามการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในระบบผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า 	<ol style="list-style-type: none"> 1.แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 2.การสัมภาษณ์(รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)
PGS-MC01-6-002-04 ตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ (Planned Outage)	<ol style="list-style-type: none"> 1. อ่านและตรวจสอบแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ 2. ควบคุมและติดตามแผนบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระให้เป็นไปตามแผน 3. ปรับปรุงแผนตามข้อเสนอแนะของ<i>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</i> 4. สรุปผลการตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 2.การสัมภาษณ์(รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

12. ทักษะและความรู้ก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-require Skills & Knowledge)

-N/A-

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Require Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

1. ทักษะในการควบคุมและติดตามงาน เช่น การตรวจสอบข้อมูลงาน PM, CM บำรุงรักษาในระบบ CMMS และส่งข้อมูลการติดตามงานไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง

2. ทักษะในการอ่านแผน เช่น PM, CM, Planned Outage, แผนการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์
3. ทักษะในการสรุปผลและรายงานผล เช่น การสรุปผลการทำงานและรายงานผลไปยังหัวหน้างาน ให้รับทราบการดำเนินงานตามแผน ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหากไม่สามารถดำเนินการตามแผน
4. ทักษะการใช้งานระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS)
5. ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการติดต่อประสานงาน
2. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน
3. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team Working)
4. ทักษะการแก้ปัญหา
5. ทักษะการควบคุมงาน
6. ทักษะการสอนงานผู้ใต้บังคับบัญชา
7. ทักษะความเป็นผู้นำ (Leadership)
8. ทักษะการเจรจาต่อรอง (Negotiation)

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. การบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้า
2. สัญญางานบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าจากหน่วยงานภายนอก เช่น สัญญาซ่อมบำรุงใหญ่ (Major Maintenance Agreement : MMA) สัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษาระยะยาว (Long Term Service Agreement : LTSA) เป็นต้น
3. สัญญา Power purchase agreement (PPA)
4. ข้อกำหนดการเชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้า (Grid Code)
5. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้งานระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS)
6. คำศัพท์ภาษาอังกฤษทางเทคนิคในการปฏิบัติงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) หรือ

1. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
2. ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ถ้ามี)
3. แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
4. แบบรวบรวม/เพิ่มสะสมผลงานการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
5. หลักฐานการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
6. หลักฐานการอบรมหลักสูตรความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) หรือ

1. หลักฐานการศึกษา
2. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
3. แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์ (ถ้ามี)
4. แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน (ถ้ามี)

5. แบบรวบรวม/แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) การปฏิบัติงาน (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเข้ารับการประเมินสามารถนำหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้มาประกอบในการประเมิน โดยรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียดที่แสดงในรายการตรวจสอบ (Check list)

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้ ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองฯ
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน แสดงหลักฐานการผ่านการอบรม/ใบรับรองจากสถาน

ประกอบการ (ถ้ามี)

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตของการประเมินสมรรถนะในหน่วยสมรรถนะนี้ ผู้เข้ารับการประเมินจะถูกประเมินความรู้ และทักษะในการควบคุมการดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้าประกอบด้วยแผน PM, CM, Planned Outage และแผนการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์

(ก) คำแนะนำ

ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องปฏิบัติตามการควบคุมแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า โดยต้องทราบถึงวิธีการดำเนินการของการกำกับดูแลตามแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้าในแต่ละแผน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

-N/A-

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Maintenance (PM)

- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Maintenance (PM)
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Maintenance (PM)

18.2 เครื่องมือประเมิน ตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาเชิงแก้ไข Corrective Maintenance (CM)

- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาเชิงแก้ไข Corrective Maintenance (CM)
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาเชิงแก้ไข Corrective Maintenance (CM)

18.3 เครื่องมือประเมิน ตรวจสอบและติดตามการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในระบบผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า

- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการตรวจสอบและติดตามการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในระบบผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า

- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการตรวจสอบและติดตามการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในระบบผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า
- 18.4 เครื่องมือประเมิน ตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ (Planned Outage)
- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ (Planned Outage)
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการตรวจสอบและติดตามงานบำรุงรักษาแบบหยุดตามวาระ (Planned Outage)

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PGS-MC01-6-003
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนการผลิตโรงไฟฟ้า (Power Plant Production Planning)
3. ทบทวนครั้งที่ 1/2567
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพ และ รหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6

ISCO-08 1219 ผู้จัดการ/หัวหน้าฝ่ายบำรุงรักษา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ สามารถวางแผนการผลิตโรงไฟฟ้า โดยจะดำเนินการวางแผนการใช้ทรัพยากรในการผลิต คำนวณปริมาณทรัพยากรสำหรับการผลิตไฟฟ้าให้เพียงพอต่อการใช้งาน จัดทำแผนการใช้ทรัพยากรให้สอดคล้องกับการผลิตไฟฟ้า และรายงานผลรวมการใช้ทรัพยากรในการผลิต

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
					✓		

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

พลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

-N/A-

10. กฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

- 10.1 ข้อกำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า
- 10.2 ข้อกำหนดในสัญญาประกันภัย
- 10.3 ข้อกำหนดในสัญญางานบริการบำรุงรักษา

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements of Competence and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
PGS-MC01-6-003-01 วางแผนการใช้ทรัพยากรในการผลิต	<ol style="list-style-type: none"> 1. คำนวณปริมาณทรัพยากรสำหรับการผลิตไฟฟ้าให้เพียงพอต่อการใช้งาน 2. จัดทำแผนการใช้ทรัพยากรในการผลิต 3. ประสานงานหน่วยงานจัดซื้อ 4. ปรับปรุงแผนตามข้อเสนอแนะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 5. สรุปและรายงานผลการจัดทำแผนการใช้ทรัพยากรในการผลิต 	<ol style="list-style-type: none"> 1.แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 2.การสัมภาษณ์(รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
PGS-MC01-6-003-02 รายงานผลรวมการใช้ทรัพยากรในการผลิต	<ol style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลการเดินเครื่องโรงไฟฟ้า วิเคราะห์ปริมาณการใช้ทรัพยากรจากข้อมูลเดินเครื่องโรงไฟฟ้า สรุปและรายงานผลการวิเคราะห์ 	<ol style="list-style-type: none"> แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) การสัมภาษณ์(รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

12. ทักษะและความรู้ก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-require Skills & Knowledge)

-N/A-

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Require Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

- ทักษะการคำนวณปริมาณทรัพยากรจากข้อมูลการผลิตไฟฟ้า
- ทักษะวิเคราะห์ข้อมูลการเดินเครื่องโรงไฟฟ้า
- ทักษะการจัดทำแผนการใช้ทรัพยากรในการผลิต

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

- ทักษะการติดต่อประสานงาน
- ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- วิธีการคำนวณปริมาณทรัพยากรจากข้อมูลการผลิตไฟฟ้า
- การเดินเครื่องโรงไฟฟ้า
- คำศัพท์ภาษาอังกฤษทางเทคนิคในการปฏิบัติงาน
- ขั้นตอนในการจัดซื้อ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) หรือ

- ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
- แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
- แบบรวบรวม/แฟ้มสะสมผลงานการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
- หลักฐานการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- หลักฐานการอบรมหลักสูตรความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) หรือ

- หลักฐานการศึกษา
- ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
- แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์ (ถ้ามี)
- แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน (ถ้ามี)
- แบบรวบรวม/แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) การปฏิบัติงาน (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเข้ารับการประเมินสามารถนำหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้มาประกอบในการประเมิน โดยรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียดที่แสดงในรายการตรวจสอบ (Check list)

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้ ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองฯ
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน แสดงหลักฐานการผ่านการอบรม/ใบรับรองจากสถาน

ประกอบการ (ถ้ามี)

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตของการประเมินสมรรถนะในหน่วยสมรรถนะนี้ ผู้เข้ารับการประเมินจะถูกประเมินทักษะการวางแผนการผลิตโรงไฟฟ้า

(ก) คำแนะนำ

ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องปฏิบัติตามการวางแผนการผลิตโรงไฟฟ้า โดยต้องทราบถึงแนวทางของการดำเนินการของการวางแผนการผลิตโรงไฟฟ้า

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. **วางแผนการใช้ทรัพยากรในการผลิต** โดยจะดำเนินการคำนวณปริมาณทรัพยากร เช่น เชื้อเพลิง ปริมาณน้ำ สารเคมี แก๊สต่างๆ เป็นต้น ให้เพียงพอต่อการใช้งาน จัดทำแผนการใช้ทรัพยากรในการผลิต โดยจะประสานงานหน่วยงานจัดซื้อเพื่อดำเนินทางต่อไป ปรับปรุงแผนตามข้อเสนอแนะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานเดินเครื่อง หน่วยงานบำรุงรักษา เป็นต้น และรายงานผลการปรับปรุงแผนการใช้ทรัพยากรในการผลิตแก๊สต่าง ๆ เช่น

- แก๊สไฮโดรเจน (H_2) ใช้ในระบบหล่อเย็นของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ใช้ในการไล่ไฮโดรเจนออกจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อการซ่อมบำรุงรักษา
- แก๊สไนโตรเจน (N_2) ใช้สำหรับรักษาสภาพของหม้อไอน้ำ โดยการแทนที่น้ำ (packed boiler)

2. **รายงานผลรวมการใช้ทรัพยากรในการผลิต** โดยจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลการเดินเครื่องโรงไฟฟ้า วิเคราะห์ปริมาณการใช้ทรัพยากรจากข้อมูลเดินเครื่องโรงไฟฟ้า และรายงานผลรวมการใช้ทรัพยากรในการผลิต เช่น ปริมาณเชื้อเพลิง ปริมาณน้ำที่ใช้ ปริมาณสารเคมี แก๊สไฮโดรเจน (H_2) แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และแก๊สไนโตรเจน (N_2) เป็นต้น และรวมถึงค่าความพร้อมจ่ายของโรงไฟฟ้าในช่วงเวลานั้นๆ ตามการใช้ทรัพยากร

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน วางแผนการใช้ทรัพยากรในการผลิต

- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการวางแผนการใช้ทรัพยากรในการผลิต
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการวางแผนการใช้ทรัพยากรในการผลิต

18.2 เครื่องมือประเมิน รายงานผลรวมการใช้ทรัพยากรในการผลิต

- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการรายงานผลรวมการใช้ทรัพยากรในการผลิต
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการรายงานผลรวมการใช้ทรัพยากรในการผลิต

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PGS-MC01-6-004

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดทำและติดตาม ข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) สำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา (Prepare and Follow-Up Term of Reference (TOR) for Purchasing Spare Parts and Maintenance Equipment)

3. ทบทวนครั้งที่ 1/2567

4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับอาชีพ และ รหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6

ISCO-08 1219 ผู้จัดการ/หัวหน้าฝ่ายบำรุงรักษา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ สามารถร่างข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) จัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา โดยมีความรู้ในการใช้ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงาน จัดทำขอบเขตงานตามข้อกำหนดการดำเนินงานจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา สามารถติดตามจัดซื้อให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงานจัดซื้อ โดยการควบคุม ติดตาม ตรวจสอบ และจัดทำรายงานการจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
					✓		

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

พลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

-N/A-

10. กฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

10.1 พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

10.2 ระเบียบจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงาน

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements of Competence and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
PGS-MC01-6-004-01 ร่างข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) สำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา	1. อธิบายระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงาน 2. ระบุขอบเขตในร่างข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) สำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา	1.แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 2.การสัมภาษณ์(รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
	3. จัดทำข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) จัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา	
PGS-MC01-6-004-02 ติดตามงานบำรุงรักษาให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) สำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือ	1. ควบคุมและติดตามการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน(TOR) สำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา 2. สรุปผลการตรวจสอบและติดตามงานจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา	1.เพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio) 2.การสัมภาษณ์(รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-require Skills & Knowledge)

-N/A-

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Require Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

1. ทักษะการจัดทำร่างข้อกำหนด
2. ทักษะการตรวจสอบและติดตามงานจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา
3. ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

4. ทักษะการติดต่อประสานงาน
5. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน
6. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team Working)
7. ทักษะการสอนงานผู้ใต้บังคับบัญชา
8. ทักษะการควบคุมงาน
9. ทักษะความเป็นผู้นำ (Leadership)
10. ทักษะการเจรจาต่อรอง (Negotiation)
11. ทักษะการให้คำปรึกษา สามารถให้คำปรึกษากับผู้ร่วมงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงาน
2. ความรู้เกี่ยวกับงานบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้า
3. ความรู้สำหรับชิ้นส่วนอะไหล่และเครื่องมือที่ใช้ในการบำรุงรักษา
4. คำศัพท์ภาษาอังกฤษทางเทคนิคในการปฏิบัติงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) หรือ

1. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
2. แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
3. แบบรวบรวม/เพิ่มสะสมผลงานการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)

4. หลักฐานการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
5. หลักฐานการอบรมหลักสูตรความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) หรือ

1. หลักฐานการศึกษา
2. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
3. แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์ (ถ้ามี)
4. แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน (ถ้ามี)
5. แบบรวบรวม/เพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio) การปฏิบัติงาน (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเข้ารับการประเมินสามารถนำหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้มาประกอบในการประเมิน โดยรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียดที่แสดงในรายการตรวจสอบ (Check list)

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้ ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองฯ
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน แสดงหลักฐานการผ่านการอบรม/ใบรับรองจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตของการประเมินสมรรถนะในหน่วยสมรรถนะนี้ ผู้เข้ารับการประเมินจะถูกประเมินทักษะจัดทำและติดตาม ข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) สำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา

(ก) คำแนะนำ

ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องจัดทำและติดตาม ข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) สำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา โดยต้องทราบถึงแนวทางของการดำเนินการของการจัดทำข้อกำหนดและระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงาน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. **ร่างข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) สำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา** โดยจะมีความรู้ความเข้าใจการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงาน เช่น วงเงินในการจัดซื้อจัดจ้าง ราคาากลาง ความเข้าใจงานเทคนิคที่จัดจ้าง การกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ามายื่นซองเสนอราคา เป็นต้น
2. **ติดตามงานบำรุงรักษาให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) สำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือ** โดยการควบคุมและติดตามการจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือให้เป็นไปตามรายละเอียดใน TOR และตรวจรับงานในรายละเอียดที่ครบถ้วน/ถูกต้อง พร้อมทั้งจัดทำรายงานตรวจรับการจ้าง และรายการชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 18.1 เครื่องมือประเมิน ร่างข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงานสำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา
- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการร่างข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงานสำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการร่างข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงานสำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือของงานบำรุงรักษา
- 18.2 เครื่องมือประเมิน ติดตามงานบำรุงรักษาให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงานสำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือ
- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการติดตามงานบำรุงรักษาให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงานสำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือ
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการติดตามงานบำรุงรักษาให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงานสำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และเครื่องมือ

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PGS-MC01-6-005

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ รวบรวมข้อมูลในระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerize Maintenance Management System: CMMS)

(Gather Information in Computerize Maintenance Management System: CMMS)

3. ทบทวนครั้งที่ 1/2567

4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพ และ รหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6

ISCO-08 1219 ผู้จัดการ/หัวหน้าฝ่ายบำรุงรักษา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ สามารถรวบรวมข้อมูลในระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerize Maintenance Management System: CMMS) เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลงานบำรุงรักษา โดยการรวบรวม จัดเรียงคู่มือและแบบต่าง ๆ ของอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้าให้เป็นหมวดหมู่เพื่อความสะดวกต่อการค้นหา พร้อมทั้งจัดทำรายการอุปกรณ์ (Equipment list) และรายการอุปกรณ์ที่มีความสำคัญ (Critical Equipment list) เรียงตามลำดับความสำคัญ บันทึกแผนบำรุงรักษาและข้อมูลลงในระบบ แก้ไขและปรับปรุงข้อมูลในระบบได้ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับข้อมูลในระบบได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
					✓		

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

พลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

-N/A-

10. กฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

-N/A-

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements of Competence and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
PGS-MC01-6-005-01 จัดทำระบบฐานข้อมูลงาน บำรุงรักษา	1. รวบรวมและจัดเรียงคู่มือ แบบต่างๆ ของ อุปกรณ์ในโรงไฟฟ้าเป็นหมวดหมู่ 2. จัดทำรายการอุปกรณ์ (Equipment list) และรายการอุปกรณ์ที่มีความสำคัญ (Critical Equipment list) โดยจัดเป็น ระดับเรียงตามความสำคัญ	1.แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 2.การสัมภาษณ์(รายละเอียด เพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
	3. บันทึกแผนบำรุงรักษาและข้อมูลในระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS) ให้เป็นปัจจุบัน	
PGS-MC01-6-005-02 ควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษา และ แก้ไขปรับปรุงข้อมูลในระบบการ จัดการงานบำรุงรักษา	1. อธิบายหลักการการทำงานและการใช้งาน ระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วย คอมพิวเตอร์ 2. วิเคราะห์ แก้ไขและปรับปรุงข้อมูลใน ระบบงานบำรุงรักษาได้ 3. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ ข้อมูลในระบบงาน บำรุงรักษาได้	1.แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 2.การสัมภาษณ์(รายละเอียด เพิ่มเติม ข้อ 18)

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-require Skills & Knowledge)

-N/A-

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Require Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

1. ทักษะการตรวจติดตามงานบำรุงรักษา
2. ทักษะการจัดเรียงรายการอุปกรณ์โรงไฟฟ้าตามลำดับความสำคัญ
3. ทักษะการวิเคราะห์ในการปฏิบัติงาน
4. ทักษะการใช้งานระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS)

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน
2. ทักษะการควบคุมงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. การบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้า
2. ความรู้เกี่ยวกับชิ้นส่วนอะไหล่ของอุปกรณ์โรงไฟฟ้า เครื่องมือ และเครื่องมือแบบพิเศษที่ใช้
3. คำศัพท์ภาษาอังกฤษเฉพาะทางเทคนิค
4. ความรู้ในการใช้ รหัส Kraftwerk Kennzeichen System (KKS Code)
5. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้งานระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS)
6. คำศัพท์ภาษาอังกฤษทางเทคนิคในการปฏิบัติงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) หรือ

1. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
2. แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
3. แบบรวบรวม/แฟ้มสะสมผลงานการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
4. หลักฐานการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมิน
ในหน่วยสมรรถนะ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

5. หลักฐานการอบรมหลักสูตรความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) หรือ

1. หลักฐานการศึกษา
2. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
3. แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์ (ถ้ามี)
4. แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน (ถ้ามี)
5. แบบรวบรวม/เพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio) การปฏิบัติงาน (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเข้ารับการประเมินสามารถนำหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้มาประกอบในการประเมิน โดยรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียดที่แสดงในรายการตรวจสอบ (Check list)

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้ ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองฯ
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน แสดงหลักฐานการผ่านการอบรม/ใบรับรองจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตของการประเมินสมรรถนะในหน่วยสมรรถนะนี้ ผู้เข้ารับการประเมินจะถูกประเมินทักษะการรวบรวมข้อมูลในระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerize Maintenance Management System: CMMS)

(ก) คำแนะนำ

ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องปฏิบัติตามการรวบรวมข้อมูลในระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerize Maintenance Management System : CMMS) โดยต้องทราบถึงแนวทางของการดำเนินการของการรวบรวมและจัดทำข้อมูลในระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. **รายการอุปกรณ์ที่มีความสำคัญ (Critical Equipment list)** แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ A, B, และ C โดย
Class A: อุปกรณ์ที่เมื่อเกิดปัญหาแล้วส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตโดยตรง เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, หม้อแปลงไฟฟ้า เป็นต้น
Class B: เป็นอุปกรณ์ที่มีเครื่องจักรสำรอง (standby)
Class C: เป็นเครื่องจักรทั่วไปที่ไม่ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตในกรณีที่เสียหาย
2. คำปรึกษาเกี่ยวกับ**ข้อมูลในระบบงานบำรุงรักษา**ได้ เช่น การค้นหา spare part, แนวทางการจัดทำรายงานงานบำรุงรักษาต่าง ๆ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

--N/A--

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

--N/A--

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 18.1 เครื่องมือประเมิน จัดทำระบบฐานข้อมูลงานบำรุงรักษา

- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการจัดทำระบบฐานข้อมูลงานบำรุงรักษา
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการจัดทำระบบฐานข้อมูลงานบำรุงรักษา
- 18.2 เครื่องมือประเมิน ควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษา และแก้ไขปรับปรุงข้อมูลในระบบการจัดการงานบำรุงรักษา
- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษา และแก้ไขปรับปรุงข้อมูลในระบบการจัดการงานบำรุงรักษา
 - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษา และแก้ไขปรับปรุงข้อมูลในระบบการจัดการงานบำรุงรักษา

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PGS-MC01-6-006
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ติดตามสัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษาและปฏิบัติตามสัญญาประกันภัย
(Follow-up Major Maintenance Agreement: MMA or Operation and Maintenance Agreement: OMA and Insurance Agreement)

3. ทบทวนครั้งที่ 1/2567

4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพ และ รหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6
ISCO-08 1219 ผู้จัดการ/หัวหน้าฝ่ายบำรุงรักษา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ สามารถติดตามสัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษา (*Major Maintenance Agreement: MMA หรือ Operation and Maintenance Agreement: OMA*) และปฏิบัติตามสัญญาประกันภัย โดยจะมีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์ ขอบเขตงาน รายละเอียดงาน ระยะเวลา และคุณสมบัติผู้รับจ้างงานตามสัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษาและสัญญาประกันภัย

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
					✓		

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

พลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

-N/A-

10. กฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

- 10.1 พระราชบัญญัติการจดทะเบียนจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
- 10.2 ระเบียบจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงาน
- 10.3 ข้อกำหนดตามสัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษา (*Major Maintenance Agreement: MMA หรือ Operation and Maintenance Agreement : OMA*)
- 10.4 ข้อกำหนดอื่น ๆ

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements of Competence and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
PGS-MC01-6-006-01 ติดตามสัญญาการให้บริการงาน บำรุงรักษา (<i>Major Maintenance Agreement:</i>	1. อธิบายวัตถุประสงค์ ขอบเขตงาน รายละเอียดงาน ระยะเวลา และ คุณสมบัติผู้รับจ้างงานของสัญญาการ ให้บริการงานบำรุงรักษา	1.แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 2.การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
MMA หรือ Operation and Maintenance Agreement: OMA)	2. ติดต่อประสานงานกับ คู่สัญญาที่เกี่ยวข้อง 3. ติดตามงานบำรุงรักษาให้เป็นไปตามสัญญา 4. ประสานงานกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 5. สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน	
PGS-MC01-6-006-02 ปฏิบัติตามสัญญาประกันภัย (Insurance Agreement)	1. อธิบายวัตถุประสงค์ ขอบเขตงาน รายละเอียดของสัญญาประกันภัย 2. ประสานงานกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอข้อมูลตามที่หน่วยงานประกันภัยร้องขอ 3. ปฏิบัติตามข้อเสนอแนะจากหน่วยงานประกันภัย 4. ติดตามงานตามข้อเสนอแนะจากหน่วยงานประกันภัย 5. รวบรวม ข้อมูลเพื่อประกอบ ข้อเรียกร้องในสัญญาประกันภัย 6. ติดตามการชดเชย สินไหม ทดแทน	1.แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 2.การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

12. ทักษะและความรู้ก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-require Skills & Knowledge)

-N/A-

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Require Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

1. ทักษะการตรวจติดตามงานบำรุงรักษา

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

2. ทักษะการติดต่อประสานงาน
3. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. การบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้า
2. สัญญางานบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าจากหน่วยงานภายนอก เช่น สัญญาซ่อมบำรุงใหญ่ (Major Maintenance Agreement: MMA) สัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษาระยะยาว (Long Term Service Agreement: LTSA) สัญญาปฏิบัติการและบำรุงรักษา (Operation and Maintenance Agreement: OMA) เป็นต้น
3. สัญญาประกันภัย เช่น สัญญาประกันอุปกรณ์ คน อุบัติเหตุ เหตุสุดวิสัยที่เกิดจากภัยธรรมชาติ (น้ำท่วม พายุ ไฟผ่า แผ่นดินไหว เป็นต้น)
4. ศัพท์ภาษาอังกฤษทางเทคนิคในการปฏิบัติงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) หรือ

1. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
2. แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
3. แบบรวบรวม/เพิ่มสะสมผลงานการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
4. หลักฐานการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
5. หลักฐานการอบรมหลักสูตรความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) หรือ

1. หลักฐานการศึกษา
2. ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
3. แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์ (ถ้ามี)
4. แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน (ถ้ามี)
5. แบบรวบรวม/เพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio) การปฏิบัติงาน (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเข้ารับการประเมินสามารถนำหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้มาประกอบในการประเมิน โดยรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียดที่แสดงในรายการตรวจสอบ (Check list)

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้ ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองฯ
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน แสดงหลักฐานการผ่านการอบรม/ใบรับรองจากสถาน

ประกอบการ (ถ้ามี)

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตของการประเมินสมรรถนะในหน่วยสมรรถนะนี้ ผู้เข้ารับการประเมินจะถูกประเมินทักษะติดตามสัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษาและปฏิบัติตามสัญญาประกันภัย

(ก) คำแนะนำ

ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องปฏิบัติตามการติดตามสัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษาและปฏิบัติตามสัญญาประกันภัย โดยต้องทราบถึงแนวทางของการดำเนินการติดตามสัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษาปฏิบัติตามสัญญาประกันภัย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. สัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษา (*Major Maintenance Agreement: MMA*) เป็นสัญญาที่โรงไฟฟ้าทำสัญญากับหน่วยงานภายนอกในงานบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าแบบตามวาระ (Planned Outage)
2. สัญญาปฏิบัติการและบำรุงรักษา (*Operation and Maintenance Agreement: OMA*) เป็นสัญญาที่ กฟผ. ทำสัญญากับโรงไฟฟ้าเอกชน ในงานเดินเครื่องและงานบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ติดตามสัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษา

- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการติดตามสัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษา
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการติดตามสัญญาการให้บริการงานบำรุงรักษา

18.2 เครื่องมือประเมิน ปฏิบัติตามสัญญาประกันภัย

- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการปฏิบัติตามสัญญาประกันภัย
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตามสัญญาประกันภัย

หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)

- รหัสหน่วยสมรรถนะ PGS-MC01-6-007
- ชื่อหน่วยสมรรถนะ บริหารจัดการชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองและคลังพัสดุ
(Spare Parts, Consumables, and Warehouses Management)
- ทบทวนครั้งที่ 1/2567
- สร้างใหม่ ปรับปรุง
- สำหรับชื่ออาชีพ และ รหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6

1219 ผู้จัดการ/หัวหน้าฝ่ายบำรุงรักษา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ สามารถบริหารจัดการชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองและคลังพัสดุ โดยการสำรวจและตรวจสอบพัสดุคงคลัง เพื่อสนับสนุนงานบำรุงรักษา ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอรายการชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลือง และเครื่องมือที่ใช้ในงานบำรุงรักษา เพื่อนำมาจัดเตรียมตามรายการให้พร้อมใช้งาน รวมทั้งดูแลพัสดุคงคลังให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
					✓		

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

พลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

-N/A-

10. กฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

-N/A-

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements of Competence and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
PGS-MC01-6-007-01 สำรวจและตรวจสอบพัสดุคงคลัง (Inventory) เพื่อสนับสนุนงาน บำรุงรักษา	1. <i>สำรวจและจัดทำรายการชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุ สิ้นเปลือง เครื่องมือในคลังพัสดุ</i> (Warehouse) 2. ประสานงานกับหน่วยงานเพื่อขอรายการชิ้นส่วน อะไหล่ วัสดุสิ้นเปลือง และเครื่องมือที่ใช้ในงาน บำรุงรักษา 3. ตรวจสอบและจัดเตรียมรายการชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุ สิ้นเปลือง และเครื่องมือให้พร้อมใช้งาน 4. สรุปและรายงานผล	1.แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 2.การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment Method)
PGS-MC01-6-007-02 ดูแลพัสดุคงคลังให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบจำนวนชิ้นส่วนอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองในคลังพัสดุ จัดเตรียมจำนวนชิ้นส่วนอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองสำรองให้เพียงพอต่อการใช้งานบำรุงรักษา ตรวจสอบสถานะเครื่องมือให้พร้อมใช้งานบำรุงรักษา สรุปและรายงานผล 	<ol style="list-style-type: none"> แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) การสัมภาษณ์ (รายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 18)

12. ทักษะและความรู้ก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-require Skills & Knowledge)

-N/A-

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Require Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

- ทักษะการบริหารจัดการพัสดุคงคลัง (Inventory)
- ทักษะในการจัดทำประวัติอุปกรณ์และเครื่องมือ การจัดหมวดหมู่อุปกรณ์และเครื่องมือ

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

- ทักษะการติดต่อประสานงาน
- ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- การบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้า
- ความรู้เกี่ยวกับชิ้นส่วนอะไหล่ของอุปกรณ์โรงไฟฟ้า เครื่องมือ และเครื่องมือแบบพิเศษที่ใช้
- วิธีการจัดเก็บอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง
- ความรู้ในวิธีการจัดทำประวัติอุปกรณ์และเครื่องมือ การจัดหมวดหมู่อุปกรณ์และเครื่องมือ
- วิธีการบำรุงรักษาและการเก็บเครื่องมือและเครื่องมือพิเศษ
- คำศัพท์ภาษาอังกฤษทางเทคนิคในการปฏิบัติงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) หรือ

- ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
- แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
- แบบรวบรวม/แฟ้มสะสมผลงานการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
- หลักฐานการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- หลักฐานการอบรมหลักสูตรความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า (ถ้ามี) โดยไม่ต้องประเมินในหน่วยสมรรถนะความรู้พื้นฐานโรงไฟฟ้า

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) หรือ

- หลักฐานการศึกษา
- ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
- แบบบันทึกผลการสัมภาษณ์ (ถ้ามี)

4. แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน (ถ้ามี)
5. แบบรวบรวม/เพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio) การปฏิบัติงาน (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเข้ารับการประเมินสามารถนำหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้มาประกอบในการประเมิน โดยรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียดที่แสดงในรายการตรวจสอบ (Check list)

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้ ที่ผู้เข้ารับการประเมินนำมาแสดง เช่น ใบรับรองฯ
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน แสดงหลักฐานการผ่านการอบรม/ใบรับรองจากสถาน

ประกอบการ (ถ้ามี)

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตของการประเมินสมรรถนะในหน่วยสมรรถนะนี้ ผู้เข้ารับการประเมินจะถูกประเมินทักษะบริหารจัดการชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองและคลังพัสดุ

(ก) คำแนะนำ

ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องปฏิบัติตามการบริหารจัดการชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองและคลังพัสดุ โดยต้องทราบถึงแนวทางของการดำเนินการบริหารจัดการคลังพัสดุ

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. **สำรวจและตรวจสอบพัสดुकงคลังเพื่อสนับสนุนงานบำรุงรักษา** โดยจะดำเนินการสำรวจและจัดทำรายการชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลือง เครื่องมือในคลังพัสดุ โดยหลังจากสำรวจแล้วจะต้องบันทึกข้อมูลลงในระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerize Maintenance Management System: CMMS)
2. **ประสานงานกับหน่วยงานบำรุงรักษาและหน่วยงานเดินเครื่อง** เพื่อขอรายการชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลือง และเครื่องมือที่ใช้ในงานบำรุงรักษา จัดเตรียมรายการชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลือง และเครื่องมือให้พร้อมใช้งาน
3. **ดูแลพัสดुकงคลังให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน** โดยจะดำเนินการตรวจสอบจำนวนชิ้นส่วนอะไหล่ และวัสดุสิ้นเปลืองในคลังพัสดุ จัดเตรียมจำนวนชิ้นส่วนอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองสำรองให้เพียงพอต่อการใช้งานบำรุงรักษา และตรวจสอบสถานะเครื่องมือและเครื่องมือพิเศษให้พร้อมใช้งานบำรุงรักษา

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

-N/A-

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน สำรวจและตรวจสอบพัสดुकงคลังเพื่อสนับสนุนงานบำรุงรักษา

- (1) เพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการสำรวจและตรวจสอบพัสดुकงคลังเพื่อสนับสนุนงานบำรุงรักษา
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการสำรวจและตรวจสอบพัสดुकงคลังเพื่อสนับสนุนงานบำรุงรักษา

18.2 เครื่องมือประเมิน ดูแลพัสดुकงคลังให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

- (1) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เช่น หลักฐานการทำงานเกี่ยวกับการดูแลพัสดุคงคลังให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการดูแลพัสดุคงคลังให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

ภาคผนวก

เลขที่คำขอ
วัน เดือน ปี



หมายเลขผู้สมัคร

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
แบบยื่นคำขอเข้ารับการทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ

รหัสองค์กรรับรอง <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B - <input type="text"/> - <input type="text"/>	เจ้าหน้าที่รับคำขอ
อาชีพ <input type="checkbox"/> ช่างราชการ <input type="checkbox"/> พนักงานรัฐวิสาหกิจ <input type="checkbox"/> พนักงานเอกชน <input type="checkbox"/> ผู้ประกอบกิจการส่วนตัว <input type="checkbox"/> นักศึกษา <input type="checkbox"/> อื่นๆ	ตำแหน่ง
	สำนักรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ

Photo 1"

1. ข้อมูลผู้ยื่นคำขอเข้ารับการประเมิน (ผู้สมัคร)	หมายเหตุ (*) กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน
เข้ารับการทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ในสาขาวิชาชีพ	
สาขา อาชีพ ชั้น	
ประวัติผู้สมัคร	
<input type="checkbox"/> นาย <input type="checkbox"/> นาง <input type="checkbox"/> นางสาว วัน-เดือน-ปี(พ.ศ) เกิด <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> อายุ ปี	
(*) ชื่อ นามสกุล ศาสนา สัญชาติ	
(*) ชื่อ-นามสกุล ภาษาอังกฤษ (โปรดระบุตัวพิมพ์ใหญ่ เว้นวรรค 1 ช่องระหว่างชื่อกับนามสกุล)	
<input type="text"/>	
(*) เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>	
(*) ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	
ที่อยู่ หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน	
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์ <input type="text"/>	
(*) เบอร์โทรศัพท์มือถือ <input type="text"/> เบอร์โทรศัพท์ <input type="text"/>	
(*) อีเมลล์	
<input type="checkbox"/> ที่อยู่เดียวกับที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	
ที่อยู่ปัจจุบัน	
ที่อยู่ หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน	
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์ <input type="text"/>	
เบอร์โทรศัพท์มือถือ <input type="text"/> เบอร์โทรศัพท์ <input type="text"/>	
ที่อยู่ทำงาน / สถานศึกษา	
ชื่อสถานที่ทำงาน (ชื่อตามนิติบุคคล)	
หน่วยงาน ที่อยู่	
..... หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน	
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์ <input type="text"/>	
เบอร์โทรศัพท์ <input type="text"/> - <input type="text"/> โทรสาร <input type="text"/> - <input type="text"/>	
เว็บไซต์	

(*) ที่อยู่จัดส่งเอกสาร และสามารถติดต่อได้

ที่อยู่ปัจจุบัน ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน ที่อยู่สถานที่ทำงาน

2. ข้อมูลทางการศึกษา / Educational Information (เรียงจากข้อมูลปัจจุบันลงไป)			
ลำดับ	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา

3. ประวัติการทำงาน (เรียงจากข้อมูลปัจจุบันลงไป)				
ลำดับ	ปี พ.ศ.		ตำแหน่ง / สังกัด	บริษัท / หน่วยงาน
	จาก	ถึง		

4. ใบรับรอง / ใบประกาศนียบัตรที่เคยได้รับ (เรียงจากข้อมูลปัจจุบันลงไป)	
ลำดับ	ใบรับรอง ใบประกาศนียบัตร โครงการ ผลงาน เกียรติประวัติ

5. ประวัติการอบรม / ประสบการณ์อื่นๆ		
ลำดับ	การฝึกอบรม ฝึกงาน ฝึกประสบการณ์	สถานที่

6. เอกสารประกอบการยื่นคำขอเข้ารับการทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ
<input type="checkbox"/> รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป <input type="checkbox"/> ประวัติการทำงานปัจจุบัน (Resume) จำนวน 1 ชุด <input type="checkbox"/> สำเนาวุฒิการศึกษา (รับรองสำเนา) จำนวน 1 ชุด <input type="checkbox"/> สำเนาทะเบียนบ้าน (รับรองสำเนา) จำนวน 1 ชุด <input type="checkbox"/> สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน (รับรองสำเนา) จำนวน 1 ชุด <input type="checkbox"/> หนังสือรับรองการผ่านงาน ฉบับจริง พร้อมสำเนา 1 ชุด <input type="checkbox"/> ตัวอย่างผลงาน กิจกรรม หรือรางวัลที่เกี่ยวข้องกับการรับรองบุคลากรตามข้อบ่งชี้ที่กำหนด (ถ้ามี)

7. การชำระค่าธรรมเนียมในการยื่นคำขอเข้ารับการทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ

(*ผู้สมัครมีความประสงค์

- สร้างเอกสาร Pay-in Slip ด้วยตนเอง โดยสมัครสมาชิกเว็บไซต์ ลงทะเบียนการประเมิน และเข้าไปสร้างเอกสาร Pay-in Slip
- รับเอกสาร Pay-in Slip ณ องค์กรที่มีหน้าที่รับรองฯ ที่สมัครประเมิน

ช่องทางการนำเอกสาร Pay-in Slip ไปชำระเงินกับทางธนาคารกรุงไทยทุกสาขาทั่วประเทศ

1. ชำระเงินผ่านเคาเตอร์ (KTB Teller Payment) ค่าธรรมเนียม 15 บาทต่อรายการ
2. ชำระเงินผ่าน KTB ATM ค่าธรรมเนียมในเขต 10 บาทต่อรายการ, นอกเขต 20 บาทต่อรายการ
3. ชำระเงินผ่าน Internet (KTB NetBank) ค่าธรรมเนียม 15 บาทต่อรายการ

หมายเหตุ

- ค่าธรรมเนียมเป็นค่าธรรมเนียมการทำรายการ ของธนาคารกรุงไทยไม่ใช่ค่าธรรมเนียม ที่สถาบันฯ กำหนด
- กรณีในเอกสาร Pay-in Slip มียอดชำระรวมเกิน 50,000 บาท ต่อรายการ ค่าธรรมเนียม 15 บาทต่อรายการ + 0.1% ของยอดชำระ

สำหรับเจ้าหน้าที่

- ชำระเงินแล้ว
(ลงชื่อเจ้าหน้าที่
- บันทึกเข้าระบบฐานข้อมูลแล้ว
(ลงชื่อเจ้าหน้าที่

ได้ตรวจสอบหลักฐานที่ใช้ในการสมัครแล้ว ถูกต้องตรงตามที่ผู้สมัคร
กรอกทุกประการ
(ลงชื่อเจ้าหน้าที่

การตกลงรับข้อมูลข่าวสาร

ท่านสนใจรับข้อมูลข่าวสารจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ หรือไม่

ท่านสนใจรับ ข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอพิเศษ



ข้อกำหนดของผู้เข้ารับการประเมิน

1. ผู้เข้ารับการประเมิน จะต้องแสดงตนก่อนเวลานัดหมายเพื่อขอรับการประเมิน อย่างน้อย 30 นาที
2. ผู้เข้ารับการประเมิน จะต้องปิดเครื่องมือถือสารทุกชนิด
3. ผู้เข้ารับการประเมิน จะต้องเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่จำเป็นตามแต่กรณี ตามที่องค์กรที่มีหน้าที่รับรองได้แจ้งต่อผู้เข้ารับการประเมิน
4. กรณี ที่ผู้เข้ารับการประเมิน ไม่ได้เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ ครบถ้วน ผู้เข้ารับการประเมิน ยินดีดำเนินการตามความเห็นของผู้ประเมิน
5. ผู้เข้ารับการประเมิน สามารถตรวจสอบผลการประเมิน ด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์ [HTTP://TPQI-NET.TPQI.GO.TH](http://TPQI-NET.TPQI.GO.TH)



บัตรประจำตัวผู้เข้ารับการประเมินสมรรถนะบุคคล

Photo 1"	<input type="checkbox"/> นาย	<input type="checkbox"/> นาง	<input type="checkbox"/> นางสาว
	ชื่อ		
	นามสกุล		
	คุณวุฒิ		
วันที่	เดือน	พ.ศ.	เวลา
ณ			

(ลงลายมือชื่อผู้เข้ารับการทดสอบ)

1. ข้อสงวนสิทธิ และ ขอบเขตความรับผิดชอบ

- 1.1. กรณีบาดเจ็บ ระหว่างการประเมิน ผู้เข้ารับการประเมินสมรรถนะของบุคคล โดยที่ผู้ประเมินแล้วว่าได้เกิดจากความประมาทเลินเล่อของผู้ประเมิน หรือเจ้าหน้าที่สอบ ขององค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคล องค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคลจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น
- 1.2. องค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคล หรือ ผู้ประเมินสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ สามารถเปลี่ยนแปลงขั้นตอน หรือวิธีการประเมินให้มีความสอดคล้อง และเหมาะสมกับมาตรฐานอาชีพ เพื่อให้ผู้เข้ารับการ ประเมินสามารถแสดงสมรรถนะได้ตามมาตรฐานอาชีพ
- 1.3. หากมีข้อสงสัยในขั้นตอนการประเมิน หรือ หลักฐานในการ ประเมินสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ สถาบันมีสิทธิริบ หรือ ถอดถอนผลการประเมินสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพนั้นได้
- 1.4. หากมีข้อสงสัยในหลักฐานของการประเมิน สถาบัน หรือ ผู้ที่สถาบันมอบหมาย หรือ องค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคล หรือ หัวหน้าคณะของผู้ประเมินสมรรถนะของบุคคล สามารถให้ผู้ขอเข้ารับการประเมิน แสดงผลเพิ่มเติม หรือ ถูกประเมินใหม่ได้ โดยผู้ขอเข้ารับการประเมินเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
- 1.5. คำตัดสินของ หัวหน้าคณะผู้ประเมินสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ให้ถือเป็นที่สุด

2. นโยบายการรักษาข้อมูลส่วนบุคคล

- 2.1. สถาบันจะใช้ข้อมูลส่วนบุคคลเพียงเท่าที่จำเป็น เช่น ชื่อ และ ที่อยู่เพื่อใช้ในการติดต่อให้บริการประชาสัมพันธ์หรือให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ รวมทั้ง สํารวจความคิดเห็นของผู้เข้ารับการประเมินในกิจการ หรือกิจกรรมของ สถาบันฯ เท่านั้น
- 2.2. สถาบันขอรับรองว่าจะไม่นำข้อมูลส่วนบุคคลของท่านที่ สถาบันฯ ได้เก็บรวบรวมไว้ไปขายหรือเผยแพร่ให้กับบุคคลภายนอกโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้เข้ารับการประเมินเท่านั้น
- 2.3. ในกรณีที่สถาบันได้ว่าจ้างหน่วยงานอื่นเพื่อให้ดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้ารับการประเมิน เช่น การจัดส่งพัสดุไปรษณีย์ การวิเคราะห์เชิงสถิติในกิจการหรือกิจกรรมของ สถาบันเป็นต้น จะกำหนดให้หน่วยงานที่ได้ว่าจ้างให้ดำเนินการดังกล่าว เก็บรักษาความลับและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้ารับการประเมินและกำหนดข้อห้ามมิให้มีการนำข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวไปใช้ออกเหนือจากกิจกรรมหรือกิจการของสถาบัน

3. การรับรองข้อมูล และ การอนุญาตให้ใช้ข้อมูล

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า

- ข้อมูลตามที่ระบุไว้ในคำขอ รวมทั้งเอกสารและหลักฐานที่แนบประกอบการพิจารณาทั้งหมดนั้นเป็นความจริงทุกประการ
- ข้าพเจ้าได้อ่านและทำความเข้าใจ ข้อสงวนสิทธิ ขอบเขตความรับผิดชอบ นโยบายรักษาข้อมูลส่วนบุคคล และยินยอมให้สถาบันใช้ข้อมูลตามที่สถาบันเห็นสมควร
- ข้าพเจ้าได้ชำระค่าธรรมเนียมซึ่งเกิดขึ้นจากการดำเนินการตามคำขอนี้ภายในระยะเวลาที่สถาบันกำหนด

ลงชื่อ ผู้ยื่นคำขอ

(.....)

วันที่ / /

หากมีข้อสงสัย หรือ ต้องการสอบถามเพิ่มเติม ติดต่อ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) โทร 02-617-7970 หรือผ่าน เว็บไซต์ <http://tpqi-net.tpqi.go.th/>

ตารางนัดหมายการประเมิน

วันที่	รอบการประเมิน	ผู้ประเมิน

บันทึก

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบ Check-list หน่วยสมรรถนะพื้นฐานด้านความปลอดภัย

ชื่อ-นามสกุล ผู้เข้ารับการประเมิน

หลักสูตรที่ต้องผ่าน (การเทียบหลักสูตรฝึกอบรมกับหน่วยสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง)

หลักสูตรพื้นฐาน

การผ่านฝึกอบรม (รายละเอียดตาม UOC) PGS-OC00-3-004 ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าตามหลักความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

1. หลักสูตรตาม พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

หลักสูตรตาม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

การป้องกันและระงับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน

ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

การดับเพลิงขั้นต้น

อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....

อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....

ปีที่อบรม.....

สำหรับเจ้าหน้าที่สอบ
พิจารณา

สอดคล้อง
 ไม่สอดคล้อง

2. หลักสูตรการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เช่น วิธีการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับลูกจ้าง

อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....

อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....

ปีที่อบรม.....

สำหรับเจ้าหน้าที่สอบ
พิจารณา

สอดคล้อง
 ไม่สอดคล้อง

3. หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

วิธีการใช้และการบำรุงรักษา อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับลูกจ้าง

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ความสำคัญของการทดสอบ

สมรรถภาพการได้ยินอันตรายของเสียงดัง การควบคุมป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....

อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....

ปีที่อบรม.....

สำหรับเจ้าหน้าที่สอบ
พิจารณา

สอดคล้อง
 ไม่สอดคล้อง

หลักสูตรก่อนการปฏิบัติงานในพื้นที่

การผ่านฝึกอบรม (รายละเอียดตาม UOC) PGS-OC00-3-005 ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าตามหลักความปลอดภัยพื้นฐาน

1. การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า

<input type="checkbox"/> หลักสูตรที่เกี่ยวกับ การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า เช่น “กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘”	ปีที่อบรม.....
<input type="checkbox"/> หลักสูตรที่เกี่ยวกับ “ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า”	
1) ชื่อหลักสูตร	
หน่วยงานที่อบรม.....ปีที่อบรม.....	
2) ชื่อหลักสูตร	
หน่วยงานที่อบรม.....ปีที่อบรม.....	
<input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....	สำหรับเจ้าหน้าที่สอบ
.....	<u>พิจารณา</u>
<input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....	<input type="checkbox"/> สอดคล้อง
.....	<input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง

2. การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

<input type="checkbox"/> หลักสูตรที่เกี่ยวกับ การทำงานในที่อับอากาศ เช่น “กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๗” หรือ “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2549”	ที่อบรม.....
เช่น หลักสูตร ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	
<input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....	สำหรับเจ้าหน้าที่สอบ
.....	<u>พิจารณา</u>
<input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....	<input type="checkbox"/> ผ่าน
.....	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

3. การปฏิบัติงานบนที่สูง

หลักสูตรที่เกี่ยวกับ ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	ปีที่อบรม.....
<input type="checkbox"/> หลักสูตรที่เกี่ยวกับ “ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง”	
1) ชื่อหลักสูตร	
หน่วยงานที่อบรม.....ปีที่อบรม.....	
2) ชื่อหลักสูตร	
หน่วยงานที่อบรม.....ปีที่อบรม.....	
<input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....	สำหรับเจ้าหน้าที่สอบ
.....	<u>พิจารณา</u>
<input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....	<input type="checkbox"/> สอดคล้อง
.....	<input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง

4. การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ	
<p>หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ/ความร้อน (Hot Work) - หลักสูตรในการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ - หลักสูตรผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch Man) - การป้องกันควบคุมอุบัติเหตุงานความร้อนประกายไฟ - หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมงานที่ทำให้เกิดประกายไฟและความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย <p><input type="checkbox"/> หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับ “การปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับประกายไฟ”</p> <p>1) ชื่อหลักสูตร</p> <p> หน่วยงานที่อบรม..... ปีที่อบรม.....</p> <p>2) ชื่อหลักสูตร</p> <p> หน่วยงานที่อบรม..... ปีที่อบรม.....</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....</p> <p>.....</p>	<p>ปีที่อบรม.....</p> <p>สำหรับเจ้าหน้าที่สอบ พิจารณา <input type="checkbox"/> สอดคล้อง <input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง</p>
5. การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการแผ่รังสี	
<p><input type="checkbox"/> หลักสูตรเกี่ยวกับ อันตรายและวิธีการป้องกันอันตรายจากรังสีก่อนเข้ารับหน้าที่ สำหรับ ลูกจ้างที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี (**อบรมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - “กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อก่อไอออน พ.ศ. 2547” - “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการอบรมความปลอดภัย ในการทำงานในการป้องกันอันตรายจากรังสี” <p>เช่น 1) หลักสูตรการป้องกันอันตรายทางรังสีของผู้รับผิดชอบดำเนินการทางด้านเทคนิคในเรื่องรังสี</p> <p>3) อันตรายและวิธีการป้องกันอันตรายจากรังสีก่อนเข้ารับหน้าที่สำหรับลูกจ้างที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี</p> <p>4) การเตรียมความพร้อมและระงับเหตุฉุกเฉินทางรังสีและอัคคีภัย ศูนย์จัดการกากกัมมันตรังสี สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....</p> <p>.....</p>	<p>ปีที่อบรม.....</p> <p>สำหรับเจ้าหน้าที่สอบ พิจารณา <input type="checkbox"/> สอดคล้อง <input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง</p>

8. การปฏิบัติงานกับเครื่องจักรในโรงไฟฟ้า	
<input type="checkbox"/> หลักสูตรที่เกี่ยวกับ การทำงานเกี่ยวกับเครื่องปั๊มโลหะ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมก๊าซ รถยก หรือเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้โดยสภาพ “กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552” (**สำหรับผู้ทำงานกับเครื่องจักร) <input type="checkbox"/> หลักสูตรที่เกี่ยวกับ ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือ ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น และการอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น พ.ศ. 2554” (**สำหรับผู้ทำงานบังคับปั้นจั่น) <input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....	ปีที่อบรม..... **อาจมีการอบรมเพื่อทบทวนการทำงานทุก 2 ปี สำหรับเจ้าหน้าที่สอบพิจารณา <input type="checkbox"/> สอดคล้อง <input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง
9. การปฏิบัติงานตามหลักการยศาสตร์ (ergonomics)	
<input type="checkbox"/> หลักสูตรการยศาสตร์และการปรับปรุงสภาพการทำงาน (Ergonomics) หลักสูตรการยศาสตร์เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน <input type="checkbox"/> การยศาสตร์กับการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (Ergonomics for Work Safety) <input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร)..... <input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....	ปีที่อบรม..... สำหรับเจ้าหน้าที่สอบพิจารณา <input type="checkbox"/> สอดคล้อง <input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง
10. การตอบสนองสถานะฉุกเฉิน (Emergency Response)	
<input type="checkbox"/> แผนฉุกเฉิน (แผนโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน) Emergency Plan, Emergency Response Plan <input type="checkbox"/> การป้องกันเตรียมความพร้อม และตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน <input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร)..... <input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....	ปีที่อบรม..... สำหรับเจ้าหน้าที่สอบพิจารณา <input type="checkbox"/> สอดคล้อง <input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง
11. การระงับอัคคีภัยและการปฐมพยาบาล	
<input type="checkbox"/> การป้องกันและระงับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน - “กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555” <input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร)..... <input type="checkbox"/> อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ชื่อหลักสูตร).....	ปีที่อบรม..... สำหรับเจ้าหน้าที่สอบพิจารณา <input type="checkbox"/> สอดคล้อง <input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง

ส่วนที่ 4 หลักฐานประกอบ

หน่วยสมรรถนะ	หลักฐานประกอบ	รายละเอียดของหลักฐานประกอบ
PGS-MC01-6-001 วางแผนบำรุงรักษา โรงไฟฟ้า		
PGS-MC01-6-002 ควบคุมแผนการ บำรุงรักษาอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า		

ส่วนที่ 4 หลักฐานประกอบ

หน่วยสมรรถนะ	หลักฐานประกอบ	รายละเอียดของหลักฐานประกอบ
PGS-MC01-6-003 วางแผนการผลิต โรงไฟฟ้า		
PGS-MC01-6-004 จัดทำและติดตาม ข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) สำหรับจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ และ เครื่องมือของงานบำรุงรักษา		

ส่วนที่ 4 หลักฐานประกอบ

หน่วยสมรรถนะ	หลักฐานประกอบ	รายละเอียดของหลักฐานประกอบ
PGS-MC01-6-005 รวบรวมข้อมูลในระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerize Maintenance Management System: CMMS)		
PGS-MC01-6-006 ติดตามสัญญาณการให้บริการงานบำรุงรักษาและปฏิบัติตามสัญญาประกันภัย		

ส่วนที่ 4 หลักฐานประกอบ

หน่วยสมรรถนะ	หลักฐานประกอบ	รายละเอียดของหลักฐานประกอบ
PGS-MC01-6-007 บริหารจัดการชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลืองและคลังพัสดุ		

ผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา

คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า
อาชีพผู้ปฏิบัติงานวางแผนการผลิตและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ระดับ 6

เลขประจำตัวผู้เข้ารับการประเมิน

ชื่อผู้เข้ารับการประเมิน

โปรดระบุผลสำเร็จของงานที่โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์และยอมรับในหน่วยงานของท่าน จำนวน 1 เรื่อง

1. ผลงานที่..... หัวข้องาน/ผลงานที่พิจารณาว่าโดดเด่น :
2. ปฏิบัติงานในฐานะ (ระบุบทบาทหน้าที่)
3. เริ่มต้นการปฏิบัติงาน : สิ้นสุดการปฏิบัติงาน :
4. ภาพถ่ายและอื่นๆ ประกอบ

5. อธิบายลักษณะการปฏิบัติงานและหลักการทางวิศวกรรมหรือมาตรฐานที่นำไปประกอบการปฏิบัติงาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ปัญหาที่พบในงานและแนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอรับรองว่าข้อมูลดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

..... ลงนามผู้เข้ารับประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

คำอธิบาย

1. หัวข้องาน/ผลงานที่พิจารณาว่าโดดเด่น หมายถึง การเขียนหัวข้อของงาน/ผลงานที่ท่านปฏิบัติว่าเกี่ยวกับเรื่องอะไร หรือสำหรับกรณีที่เป็นผลงานในลักษณะของโครงการให้เขียนชื่อโครงการที่รับผิดชอบ
2. เริ่มต้นและสิ้นสุดการปฏิบัติงาน หมายถึง ระยะเวลาของการปฏิบัติงาน โดยระบุวัน เดือน ปี ที่เริ่มต้นรับผิดชอบงานดังกล่าวจนถึงวันสิ้นสุดของงาน/ผลงาน/โครงการที่รับผิดชอบ
3. ปฏิบัติงานในฐานะ (ระบุบทบาทหน้าที่) หมายถึง การระบุฐานะหรือบทบาทหน้าที่ของท่านในการดำเนินงานดังกล่าว เช่น ปฏิบัติงานภายใต้ความรับผิดชอบของตนเอง ปฏิบัติงานโดยได้รับมอบหมายจากหัวหน้างาน หรือปฏิบัติงานโดยได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบร่วมกับผู้อื่น หรือในกรณีที่เป็งานโครงการ เช่น ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าโครงการ เลขานุการโครงการ เจ้าหน้าที่โครงการ เป็นต้น
4. ภาพถ่ายและอื่นๆ ประกอบ หมายถึง ภาพถ่ายของการปฏิบัติงานหรือโครงการ รวมถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงสร้างของการบริหารจัดการ แผนการปฏิบัติงาน เป็นต้น
5. อธิบายลักษณะการปฏิบัติงาน หมายถึง การอธิบายถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ท่านรับผิดชอบ โดยแสดงให้เห็นว่าท่านได้ใช้ความรู้ ความสามารถที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญหรือสมรรถนะในการดำเนินงาน/โครงการนั้น รวมถึงหลักการทางวิศวกรรมหรือมาตรฐานที่นำไปประกอบการ เพื่อผลักดันให้งานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด เช่น ใช้ความสามารถในการควบคุม/บริหารจัดการปฏิบัติงาน ใช้ความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ร่วมปฏิบัติงาน
6. ปัญหาที่พบในงานและแนวทางการแก้ไข หมายถึง การระบุถึงปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน และแนวทางการแก้ไขเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด โดยแสดงให้เห็นว่าท่านได้ใช้ความรู้ ความสามารถที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญหรือสมรรถนะในการดำเนินงาน/โครงการนั้น เช่น ใช้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา โดยการศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อหาแนวทางในการที่จะแก้ไขปัญหา รวมทั้งนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหานั้นแก่หัวหน้างาน เพื่อเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุด

ตัวอย่างการกรอกแบบฟอร์ม

ตัวอย่าง แบบตรวจสอบเพิ่มสะสมผลงานสมรรถนะ (Competence Portfolios)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ชื่อ-สกุล ผู้รับการประเมิน	วัน เดือน ปีเกิด	อายุ (ปี)
นายมาตรฐาน อาชีพ	11 พฤศจิกายน 2511	52

ส่วนที่ 2 สถานที่ทำงาน

ตำแหน่ง	ชื่อหน่วยงาน	ที่อยู่
วิศวกรปฏิบัติการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า	หน่วยงานวิศวกรรมและบำรุงรักษา บริษัท ผลิตไฟฟ้าเพื่อประเทศ จำกัด	555 หมู่ 5 อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

ส่วนที่ 3 ประวัติการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง

ปี พ.ศ.	หลักสูตรการฝึกอบรม	หน่วยงาน
2561	EXCITATION CONTROL SYSTEM	ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง กฟผ.
2561	Power Plant Performance	ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง กฟผ.
2560	ELECTRICAL CALIBRATION	ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง กฟผ.
2560	วิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	โรงไฟฟ้าราชบุรีเพาเวอร์
2560	ทบทวนผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน	โรงไฟฟ้าราชบุรีเพาเวอร์
2560	พระราชบัญญัติจัดซื้อจัดจ้าง 2560	กฟผ.
2560	ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องมือ	โรงไฟฟ้าราชบุรีเพาเวอร์
2559	Control Principle	โรงไฟฟ้าราชบุรีเพาเวอร์
2558	STEAM TURBINE POWER PLANT	ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง กฟผ.
2556	TEST for ELECTRICAL EQUIPMENTS	ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง กฟผ.
2556	PID Tuning	ศูนย์ฝึกอบรมแม่เมาะ กฟผ.

ส่วนที่ 4 หลักฐานประกอบ

หน่วยสมรรถนะ	หลักฐานประกอบ	รายละเอียดของหลักฐานประกอบ
กำกับและสนับสนุนงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า	1. กำกับและสนับสนุนงาน Preventive Maintenance (PM) (เอกสารแนบที่ 1 หรือแฟ้มสะสมผลงานหน้าที่ 10)	- จัดทำ Inspection Sheet: Generator Transformer (เอกสารแนบ#1) - ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการปรับปรุงงาน PM (เอกสารแนบ#2)
		- งาน PM ที่กำกับดูแล (เอกสารแนบ#3)
	2. กำกับและสนับสนุนงาน Corrective Maintenance (CM) (เอกสารแนบที่ 2 หรือแฟ้มสะสมผลงานหน้าที่ 15)	- จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน CM (เอกสารแนบ#4)
	3. กำกับและสนับสนุนงาน Planned Outage - Combustion Inspection (CI) - Minor Inspection (MI) - Major Inspection (MO) (เอกสารแนบที่ 3 หรือแฟ้มสะสมผลงานหน้าที่ 21)	- ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการ Electrical Inspector (เอกสารแนบ#5) - ทำหน้าที่ตรวจสอบและลงนามเอกสารงาน CI, MI, MO ในส่วนงาน Electrical Maintenance (เอกสารแนบ#6)
	4. หลักฐานอื่น ๆ (เอกสารแนบที่...หรือแฟ้มสะสมผลงานหน้าที่.....)	- ที่เกี่ยวข้องในงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า
กำกับดูแลการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า	1. Presentation: Lighting System Improvement (เอกสารแนบที่ 4 หรือแฟ้มสะสมผลงานหน้าที่ 29)	- Project การเปลี่ยน High Bay Lamp เป็น LED Lamp (เอกสารแนบ#7)
	2. เสนอการปรับเปลี่ยน..... (เอกสารแนบที่...หรือแฟ้มสะสมผลงานหน้าที่.....)	- ที่เกี่ยวข้องในงานการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า
	3. เสนอการปรับเปลี่ยน..... (เอกสารแนบที่...หรือแฟ้มสะสมผลงานหน้าที่.....)	- ที่เกี่ยวข้องในงานการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า
	4. หลักฐานอื่น ๆ (เอกสารแนบหรือแฟ้มสะสมผลงาน)	- ที่เกี่ยวข้องในงานการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าโรงไฟฟ้า

ส่วนที่ 4 หลักฐานประกอบ

หน่วยสมรรถนะ	หลักฐานประกอบ	รายละเอียดของหลักฐานประกอบ
จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรในหน่วยงาน	1. จัดส่งผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน	- รายชื่อผู้ปฏิบัติงานในสังกัดที่เข้าร่วมอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน
	เข้าร่วมอบรมหลักสูตร	เกี่ยวกับไฟฟ้า โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีเวลาเข้าร่วมอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
	ความปลอดภัยในการทำงาน	และ ผ่านการทดสอบทั้ง Pre-test และ Post test (เอกสารแนบ#8)
	เกี่ยวกับไฟฟ้า	
	(เอกสารแนบที่ 5 หรือแฟ้มสะสมผลงานหน้าที่ 36)	
ประยุกต์การทำงานตามหลักการมาตรฐานสากล	1. ผ่านการอบรม ISO 9001	- ใบประกาศนียบัตร ISO 9001 (เอกสารแนบ#9)
	2. ผ่านการอบรม ISO 14001	- ใบประกาศนียบัตร ISO 14001 / OHSAS18000 (เอกสารแนบ#10)
	และ ผ่านการอบรม OHSAS 18000	- ใบประกาศนียบัตรอื่นๆ (เอกสารแนบที่ 11)
	(เอกสารแนบที่ 6 หรือแฟ้มสะสมผลงานหน้าที่ 40)	

ตัวอย่าง ผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา

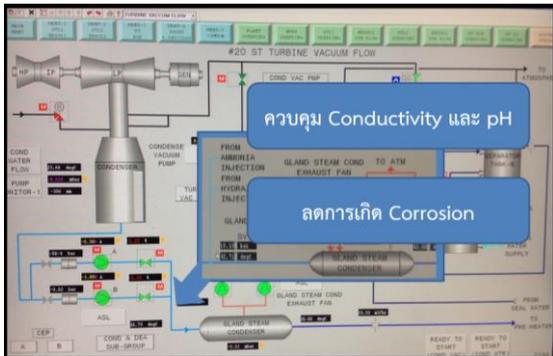
คุณวุฒิวชาชีพ สาขาวิชาชีพล้างงานและพลังงานทดแทน สาขางานระบบผลิตไฟฟ้า

เลขประจำตัวผู้เข้ารับการประเมิน
.....123456789.....

ชื่อผู้เข้ารับการประเมิน
.....นายมาตรฐาน อาชีพ.....

โปรดระบุผลสำเร็จของงานที่โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์และยอมรับในหน่วยงานของท่าน จำนวน 2 เรื่อง

1. หัวข้องาน/ผลงานที่พิจารณาว่าโดดเด่น: การแก้ไขปัญหา Stroke Length Error ใน Ammonia Feed Pump
2. ปฏิบัติงานในฐานะ (ระบุบทบาทหน้าที่)หัวหน้าชุดปฏิบัติการบำรุงรักษาไฟฟ้า
3. เริ่มต้นการปฏิบัติงาน :4 ตุลาคม 2559.....สิ้นสุดการปฏิบัติงาน :6 ตุลาคม 2559
4. ภาพถ่ายและอื่นๆ ประกอบ



Before → Yellow (N) กับ Orange (C) R = 516 Ω
Green (P) กับ Orange (C) R = 479 Ω

After → Yellow (N) กับ Orange (C) R = 497 Ω
Green (P) กับ Orange (C) R = 497 Ω



รายละเอียดตามเอกสารแนบ

4.1 เอกสารบทความ การแก้ไขปัญหา Stroke Length Error ใน Ammonia Feed Pump

4.2 Presentation นำเสนอผลการดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา Stroke Length Error ใน Ammonia Feed Pump

5. อธิบายลักษณะการปฏิบัติงานและหลักการทางวิศวกรรมหรือมาตรฐานที่นำไปประกอบการปฏิบัติงาน

.....วิเคราะห์หาสาเหตุการเกิด Alarm ที่ Ammonia Feed Pump เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าสั่งการจาก Programmable Logic Controller รวมไปถึงการศึกษาคู่มือของ Cycle Chemical Feed System เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงานจริง นำไปสู่การปรับตั้ง Stroke Length และ Limit Switch

6. ปัญหาที่พบในงานและแนวทางการแก้ไข

.....ปัญหาที่พบ Ammonia Feed Pump ไม่สามารถ Feed Ammonia เข้าสู่ระบบปิดได้ ส่งผลทำให้ค่า Conductivity ลดต่ำลงเรื่อยๆ รวมถึงค่า pH จะมีค่าต่ำลงเช่นกัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดความเสี่ยงในการเกิด Corrosion ใน Boiler แนวทางการแก้ไข จะต้องปรับตั้งค่า Stroke Length และ Limit Switch ให้ถูกต้องตามที่คู่มือได้ระบุไว้

ขอรับรองว่าข้อมูลดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

..... ลงนามผู้เข้ารับประเมิน

(...นายมาตรฐาน อาชีพ...)

ตำแหน่ง วิศวกรปฏิบัติการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า

วันที่.....