



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

วิชาชีพการเดินเรือ สาขาเครื่องกลเรือ

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)  
ร่วมกับ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย

**1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ**

วิชาชีพการเดินเรือ สาขาเครื่องกลเรือ

**2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน**

จัดทำเป็นครั้งแรก

**3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)**

N/A

**4. ข้อมูลเบื้องต้น**

การกำหนดและรับรองความรู้ความสามารถ หรือสมรรถนะของบุคคล ของกลุ่มอาชีพการเดินเรือของประเทศไทยที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน อยู่ภายใต้การควบคุมและดูแลโดยกรมเจ้าท่า ในข้อบังคับกรมเจ้าท่า เกี่ยวกับการสอบความรู้ของผู้ทำการในเรือ พ.ศ. 2557 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 279 แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 13) พ.ศ. 2525 ข้อบังคับกรมเจ้าท่าเกี่ยวกับการสอบความรู้ของผู้ทำการบนเรือในเรื่องการแบ่งชั้นความรู้ วิธีการสอบความรู้ หลักสูตร คุณสมบัติ ของผู้สมัครสอบ ค่าธรรมเนียมในการสอบ การออกประกาศนียบัตรรับรองความรู้ความสามารถ และรายละเอียดอื่นๆ เกี่ยวกับการสอบความรู้ของผู้ทำการบนเรือสำหรับเรือเดินทะเล เพื่อให้เป็นไปตามพันธกรณีของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานการฝึกอบรม การออกประกาศนียบัตร และการเข้ายามสำหรับคนประจำเรือ ค.ศ.2010 (International Convention on Standard of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers 2010, as amended STCW) และรองรับตามข้อกำหนดของอนุสัญญาว่าด้วยแรงงานทางทะเล ค.ศ.2006 (Maritime Labour Convention 2006, MLC 2006) ซึ่งข้อกำหนดนี้ได้มีการกำหนดมาตรฐาน (Quality Standard) เกี่ยวกับการสอบและการประเมินความรู้ การรับรองสถานศึกษาฝึกอบรม การรับรองหลักสูตรการศึกษาและการฝึกอบรม การเรียนการสอน การตรวจติดตามมาตรฐานการเรียนการสอน การออกใบรับรองการปฏิบัติงานในทะเล การออกและการต่ออายุประกาศนียบัตร และการออกประกาศนียบัตรสุขภาพ เพื่อบังคับใช้กับผู้มีอาชีพนายช่างกลเรือ

การกำหนดมาตรฐานของเรือประมงรวมถึงผู้มีอาชีพช่างกลเรือให้มีความพร้อมที่จะออกไปทำการประมงนอกลำน้ำ โดยไม่ขัดต่อหลักกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงและการเดินเรือ จึงถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการทำประมงของไทย ซึ่งจะทำให้ไม่เกิดเงื่อนงำที่ทำให้เจ้าหน้าที่ของรัฐชายฝั่งอื่นๆ สามารถนำไปใช้ในการกล่าวหาและจับกุมอย่างไม่เป็นธรรมได้อีกต่อไป นอกจากนี้มาตรฐานที่กำหนดขึ้นยังทำให้สามารถควบคุมคุณภาพแรงงานบนเรือประมงให้สามารถเข้าใจถึงหลักกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงและการเดินเรือเบื้องต้นได้ เพื่อให้สามารถเตรียมการป้องกันและต่อสู้ทางกฎหมายกับเจ้าหน้าที่ของรัฐชายฝั่งอื่นๆ ในกรณีที่เกิดปัญหาในอนาคต

**5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง**

N/A

**6. ครั้งที่**

1

ครั้งที่ (อื่น ๆ)	- N/A		
ครั้งที่ประกาศก่อนหน้านี้	- N/A	วันที่ประกาศ	- N/A
ข้อสังเกต	- N/A	การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ	- N/A

**7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)**

สาขาวิชาชีพการเดินเรือ

สาขาเครื่องกลเรือ

อาชีพช่างกลเรือ ระดับ 3

**8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)**

N/A

9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
ME204	ปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง
ME206	แก้ปัญหาการขัดข้องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง
ME301	จัดเตรียมอะไหล่ในการซ่อมบำรุงเครื่องสูบบนเรือประมง
ME304	ซ่อมบำรุงเครื่องสูบบนเรือประมง
ME306	แก้ปัญหาการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องสูบบนเรือประมง
ME317	ซ่อมบำรุงเครื่องกวนบนเรือประมง
ME403	ทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่องเรือประมง
ME404	เลือกใช้ ดูแลรักษา จัดเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง
ME405	ทำความสะอาดบริเวณเครื่องจักรกลภายในห้องเครื่อง
ME406	เข้าเวรยามในห้องเครื่องเรือประมง
ME407	ซ่อมแซม ปรับเปลี่ยน ดูแลการรั่วไหลของระบบท่อทางภายในห้องเครื่องเรือประมง
ME408	ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือช่างในการซ่อมบำรุงได้อย่างถูกวิธีและปลอดภัย
ME409	ปฏิบัติตามหลักชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรเรือประมง
ME410	ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเครื่องกลเรือ อาชีพช่างกลเรือ ระดับ 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในอาชีพช่างกลเรือระดับ 3 ซึ่งจะสามารถซึ่งสามารถปฏิบัติงานในการเป็นนายช่างกลเรือบนเรือประมงที่มีขนาดแรงม้าของเครื่องยนต์มากกว่า 750 แรงม้าโดยสามารถปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จัดเตรียมอะไหล่ในการซ่อมบำรุงเครื่องสูบ ซ่อมบำรุงเครื่องสูบ แก้ปัญหาการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องสูบ ซ่อมบำรุงเครื่องกวน ทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่อง เลือกใช้ ดูแลรักษา จัดเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง ทำความสะอาดบริเวณเครื่องจักรกลภายในห้องเครื่อง เข้าเวรยามในห้องเครื่อง ซ่อมแซม ปรับเปลี่ยน ดูแลการรั่วไหลของระบบท่อทางภายในห้องเครื่อง ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือช่างในการซ่อมบำรุงได้อย่างถูกวิธีและปลอดภัยปฏิบัติตามหลักชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากร ปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินบนเรือประมงทั้งนี้บุคคลจะต้องมีคุณลักษณะในเรื่องของทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม ความสามารถในการแก้ไขปัญหา และทักษะในการเรียนรู้ประกอบด้วย

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1) คุณสมบัติผู้เข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ

ผู้ที่เข้าสู่การทดสอบคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนายช่างกลเรือ ระดับ 3 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 1.1) ผู้ที่มีประกาศนียบัตรคนใช้เครื่องยนต์ชิ้นหนึ่งที่ออกให้โดยกรมเจ้าท่า
- 1.2) ผู้ที่มีหนังสือคนประจำเรือ ที่ออกให้โดยกรมเจ้าท่า
- 1.3) ผู้ที่ผ่านหลักสูตรฝึกอบรมพื้นฐานของผู้ปฏิบัติการบนเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่า หรือ

1.4) ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนายช่างกลเรือ ระดับ 2 และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบนเรือประมงทะเลในตำแหน่งนายช่างกลเรือบนเรือประมงที่มีขนาดแรงม้าของเครื่องยนต์ระหว่าง 500 – 750 แรงม้าอีกอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันที่ได้รับคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนายช่างกลเรือ ระดับ 2

2) เกณฑ์การประเมิน

ผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างกลเรือ ระดับ 3 ตามหน่วยสมรรถนะอาชีพทุกหน่วย

**หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ**

N/A

**กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)**

ผู้ที่ทำงานในอุตสาหกรรมเครื่องกลเรือประมง ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเครื่องกลเรือ การควบคุมเครื่องยนต์ต่างๆ การดูแลความเรียบร้อยเรือประมง และและบุคลากรที่เกี่ยวข้องบนเรือ

**หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)**

- ME204 ปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง
- ME206 แก้ปัญหาการขัดข้องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง
- ME301 จัดเตรียมอะไหล่ในการซ่อมบำรุงเครื่องสูบบนเรือประมง
- ME304 ซ่อมบำรุงเครื่องสูบบนเรือประมง
- ME306 แก้ปัญหาการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องสูบบนเรือประมง
- ME317 ซ่อมบำรุงเครื่องกว้านบนเรือประมง
- ME403 ทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่องเรือประมง
- ME404 เลือกรีไซเคิล ดูแลรักษา จัดเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง
- ME405 ทำความสะอาดบริเวณเครื่องจักรกลภายในห้องเครื่อง
- ME406 เข้าเวรยามในห้องเครื่องเรือประมง
- ME407 ซ่อมแซม ปรับเปลี่ยน ดูแลการรั่วไหลของระบบท่อทางภายในห้องเครื่องเรือประมง
- ME408 ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือช่างในการซ่อมบำรุงได้อย่างถูกวิธีและปลอดภัย
- ME409 ปฏิบัติตามหลักชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรเรือประมง
- ME410 ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง

**ตารางแผนผังแสดงหน้าที่**

**1. ตารางแสดงหน้าที่ 1**

ประกาศใช้ ณ 22/04/2564

**ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION**

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาบุคลากรทางด้านเครื่องกลเรือประมงให้มีความมั่นคงต่อธุรกิจประมงพาณิชย์ของประเทศพร้อมก้าวสู่ระดับสากล	ME	พัฒนาบุคลากรทางด้านเครื่องกลเรือประมงให้ปฏิบัติงานควบคุมเครื่องยนต์บนเรือประมง	ME2	ควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง
			ME3	ควบคุมเครื่องเครื่องจักรช่วยบนเรือประมง
			ME4	ควบคุมเรือและลูกเรือประมงตามกฎหมายข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงาน

**คำอธิบาย** ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 22/04/2564

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
ME2	ควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง	ME204	ปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง	ME204 01	ควบคุมการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้สอดคล้องกับภาระ (Load) บนเรือ
				ME204 02	ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในสถานการณ์ต่างๆ
		ME206	แก้ปัญหาการขัดข้องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง	ME206 01	ระบุสาเหตุการขัดข้องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
				ME206 02	แก้ไขปัญหาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้
ME206 03	ควบคุมสถานการณ์ของเหตุขัดข้องได้				
ME3	ควบคุมเครื่องจักรช่วยบนเรือประมง	ME301	จัดเตรียมอะไหล่ในการซ่อมบำรุงเครื่องสูบนเรือประมง	ME301 01	จัดหาและกำหนดอะไหล่ที่เหมาะสมในการทำงาน
				ME301 02	ควบคุมและติดตามอะไหล่ที่มีต่ำกว่าที่กำหนด
		ME304	ซ่อมบำรุงเครื่องสูบนเรือประมง	ME304 01	เข้าใจการใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงเครื่องสูบ
				ME304 02	ซ่อมบำรุงชิ้นส่วนภายในของสูบได้อย่างถูกต้อง
				ME304 03	ซ่อมบำรุงชิ้นส่วนเสื่อสูบได้
		ME306	แก้ปัญหาการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องสูบนเรือประมง	ME306 01	ระบุสาเหตุการขัดข้องของเครื่องสูบนเรือประมง
				ME306 02	แก้ไขปัญหาเครื่องสูบที่ไม่สามารถทำงานได้
				ME306 03	ควบคุมสถานการณ์ของเหตุขัดข้องได้
		ME317	ซ่อมบำรุงเครื่องกว้านบนเรือประมง	ME317 01	ซ่อมบำรุงเครื่องกว้านแบบไฮดรอลิกบนเรือประมง
				ME317 02	ซ่อมบำรุงเครื่องกว้านแบบมอเตอร์ไฟฟ้าบนเรือประมง
ME317 03	ซ่อมบำรุงเครื่องกว้านแบบใช้เครื่องทุ่นแรงประเภทรอกได้				
ME4	ควบคุมเรือและลูกเรือประมงตามกฎหมายข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงาน	ME403	ทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่องเรือประมง	ME403 01	เลือกใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง
				ME403 02	ทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่อง

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence			
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย		
ME4	ควบคุมเรือและลูกเรือประมงตามกฎหมายข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงาน	ME403	ทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่องเรือประมง	ME403	ดูแลรักษาวัสดุ-อุปกรณ์ในการทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่อง		
		ME404	เลือกใช้ ดูแลรักษา จัดเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง	ME404	แยกประเภทวัสดุ-อุปกรณ์ ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง		
		ME405	ทำความสะอาดบริเวณเครื่องจักรกลภายในห้องเครื่อง	ME405	ทำความสะอาดบริเวณเครื่องจักรกลในขณะที่เดินเครื่อง	ME405	ทำความสะอาดบริเวณเครื่องจักรกลในขณะที่เดินเครื่อง
				ME405	ทำความสะอาดบริเวณเครื่องจักรกลในขณะที่เครื่องหยุดทำงาน	ME405	ทำความสะอาดบริเวณเครื่องจักรกลในขณะที่เครื่องหยุดทำงาน
		ME406	เข้าเวรยามในห้องเครื่องเรือประมง	ME406	ดูแลควบคุมการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรในห้องเครื่องในขณะที่เข้าเวรยาม	ME406	ลงบันทึกการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรในห้องเครื่องลงในสมุดปั๊มช่างกล
		ME407	ซ่อมแซม ปรับเปลี่ยน ดูแลการรั่วไหลของระบบท่อทางภายในห้องเครื่องเรือประมง	ME407	ดำเนินการซ่อมแซมการรั่วไหลของระบบท่อในห้องเครื่องได้อย่างถูกต้อง	ME407	ดำเนินการซ่อมแซมการรั่วไหลของระบบท่อในห้องเครื่องได้อย่างถูกต้อง
				ME407	รายงานการรั่วไหลในระบบท่อทางเพื่อการปรับเปลี่ยน	ME407	รายงานการรั่วไหลในระบบท่อทางเพื่อการปรับเปลี่ยน
		ME408	ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือช่างในการซ่อมบำรุงได้อย่างถูกวิธีและปลอดภัย	ME408	ใช้เครื่องมือช่างและอุปกรณ์ได้อย่างปลอดภัย	ME408	ใช้เครื่องมือช่างและอุปกรณ์ได้อย่างปลอดภัย
				ME408	ใช้เครื่องมือช่างอย่างถูกวิธี	ME408	ใช้เครื่องมือช่างอย่างถูกวิธี
				ME408	เลือกใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงอย่างเหมาะสม	ME408	เลือกใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงอย่างเหมาะสม
		ME409	ปฏิบัติตามหลักชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรเรือประมง	ME409	ประยุกต์หลักปฏิบัติด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยมาใช้กับบุคลากรเรือประมง	ME409	ปฏิบัติตามข้อกำหนด FAO/ILO/IMO สำหรับชาวประมงและบุคลากรเรือประมง
		ME410	ปฏิบัติกรเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง	ME410	ควบคุมและแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นบนเรือประมง	ME410	ควบคุมและแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นบนเรือประมง
				ME410	ให้ความช่วยเหลือบุคลากรเรือประมงในสถานการณ์ฉุกเฉิน	ME410	ให้ความช่วยเหลือบุคลากรเรือประมงในสถานการณ์ฉุกเฉิน

**คำอธิบาย**

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME204
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถควบคุมการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้สอดคล้องกับภาระ (Load) บนเรือ การใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในสถานการณ์ต่างๆ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมช่างกลเรือ/อูเรือ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัส ISCO 3151 ช่างเทคนิคหรือช่างเครื่องประจำเรือ

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME20401 ควบคุมการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้สอดคล้องกับภาระ (Load) บนเรือ	1.1 ควบคุมการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้อยู่ในสภาวะการทำงานที่ปกติ 1.2 ตรวจสอบค่าพลังงานไฟฟ้าที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถผลิตได้ 1.3 ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าไม่ให้เกินค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 1.4 ตรวจสอบค่าความถี่ของกระแสไฟฟ้า	การสัมภาษณ์
ME20402 ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในสถานการณ์ต่างๆ	2.1 ควบคุมการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในสภาวะการทำงานที่ปกติ 2.2 ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในการใช้แสงไฟล่อสัตว์น้ำ 2.3 ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในขณะที่เข้า-ออกจากท่าเรือ	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)



- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
  - มีทักษะในการควบคุมเครื่องยนต์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
  - ทักษะการใช้เครื่องวัดทางไฟฟ้า
  - ทักษะในการประเมินการใช้กระแสไฟฟ้าบนเรือ
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
  - ทฤษฎีไฟฟ้าเบื้องต้น
  - การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า
  - วิธีการและขั้นตอนการดูแลระบบไฟฟ้าบนเรือ

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

- (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
  - หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
  - หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
  - แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต
- (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
  - ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายช่างกลเรือ จากกรมเจ้าท่า
  - เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง
- (ค) คำแนะนำในการประเมิน
  - ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้
- (ง) วิธีการประเมิน
  - สอบสัมภาษณ์

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

การปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง ต้องปฏิบัติงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามคู่มือ ครอบคลุมกระแสไฟฟ้าตามขนาดของเครื่องแรงเคลื่อนถูกต้อง และเป็นไปตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

- (ก) คำแนะนำ
  - ทำการคำแนะนำคู่มือการปฏิบัติการและการควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้า
  - ขนาดและชนิดของเครื่องใช้ไฟฟ้า
  - หลักการแก้ปัญหาตามคู่มือปฏิบัติงาน
  - ใช้ความรู้และทักษะตามข้อ 13 (ก) และ (ข)
- (ข) คำอธิบายรายละเอียด
  - เครื่องมือวัดแรงเคลื่อนไฟฟ้า เช่น Multimeter
  - การใช้ไฟลอปลา จะใช้การเร่งและลดความเร็วเครื่องเปิด ปิดไฟในการลอปลา

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- สอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME206
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ แก้ปัญหาการขัดข้องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ และรองต้นกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถระบุสาเหตุการขัดข้องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แก้ไขปัญหาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ ควบคุมสถานการณ์ของเหตุขัดข้องได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมช่างกลเรือ/อูเรือ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัส ISCO 3151 ช่างเทคนิคหรือช่างเครื่องประจำเรือ

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME20601 ระบุสาเหตุการขัดข้องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	1.1 บอกรายการขัดข้องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากระบบควบคุมผิดปกติ 1.2 บอกรายการขัดข้องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าการใช้กระแสไฟฟ้าเกินขนาด 1.3 บอกรายการขัดข้องจากเครื่องยนต์ขับเคลื่อนไม่ทำงาน	การสัมภาษณ์
ME20602 แก้ไขปัญหาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้	2.1 วิเคราะห์หาสาเหตุของข้อบกพร่องของเครื่องยนต์ได้อย่างแม่นยำ 2.2 ดำเนินการแก้ไขได้ตามเวลาที่กำหนด	การสัมภาษณ์
ME20603 ควบคุมสถานการณ์ของเหตุขัดข้องได้	3.1 บอกลำดับความสำคัญของเหตุขัดข้อง 3.2 ควบคุมการใช้กระแสไฟฟ้าอย่างเหมาะสม 3.3 ใช้มาตรการป้องกันไม่ให้เกิดหรือลดโอกาสการเกิดข้อผิดพลาดเดิมขึ้นอีกในอนาคต 3.4 สรุปรายงานของเหตุขัดข้องได้	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ทักษะการวิเคราะห์ ตรวจสอบ ทดสอบ ระบบการทำงานและชิ้นส่วนเครื่องยนต์ที่ขัดข้อง
- ทักษะการใช้เครื่องมือช่าง
- ทักษะการตัดสินใจและแก้ไขปัญหา
- ทักษะการควบคุมสถานการณ์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ความรู้เกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัย
- ทฤษฎีระบบไฟฟ้าเบื้องต้น
- การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายช่างกลเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- สอบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

การแก้ปัญหาการขัดข้องในเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แยกเป็นความขัดข้องในส่วนของเครื่องยนต์ขับเคลื่อน ซึ่งประกอบด้วยระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบน้ำมันหล่อลื่น ระบบหล่อเย็น และส่วนที่เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การแก้ไขข้อขัดข้อง ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามคู่มือ และใช้เครื่องมือหรือเครื่องวัดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

(ก) คำแนะนำ

- ศึกษาการวิเคราะห์ปัญหา (Trouble shooting) จากคู่มือการปฏิบัติการและการควบคุมเครื่องไฟฟ้า
- ระบบการควบคุมและป้องกันความเสียหายของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ใช้ความรู้และทักษะตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- ระบบควบคุม ควบคุมค่าทางไฟฟ้าต่างๆให้เป็นตามมาตรฐาน ประกอบด้วย แรงเคลื่อน กระแส และ ความถี่
- ข้อขัดข้องทางไฟฟ้า ประกอบด้วย ไม่มีกระแสไฟฟ้า ไฟตก ไม่สามารถเดินระบบไฟได้ ไฟรั่ว ไฟช็อต
- คู่มือการปฏิบัติการและการควบคุมเครื่องไฟฟ้า หมายถึงคู่มือการเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- สอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME301
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดเตรียมอะไหล่ในการซ่อมบำรุงเครื่องสูบบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถจัดหาและกำหนดอะไหล่ให้เหมาะสมในการทำงาน ควบคุมและติดตามอะไหล่ที่มีปริมาณต่ำกว่าที่กำหนด

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมช่างกลเรือ/อู่เรือ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- รหัส ISCO 3151 ช่างเทคนิคหรือช่างเครื่องประจำเรือ

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME30101 จัดหาและกำหนดอะไหล่ให้เหมาะสมในการทำงาน	1.1 กำหนดจำนวนของชิ้นส่วนอะไหล่แต่ละประเภทที่ถูกต้องตามความต้องการใช้งาน 1.2 กำหนดสถานที่จัดเก็บได้ถูกต้องและปลอดภัย	การสัมภาษณ์
ME30102 ควบคุมและติดตามอะไหล่ที่มีต่ำกว่าที่กำหนด	2.1 ระบุจำนวนชิ้นส่วนอะไหล่ที่เก็บแต่ละสถานที่ 2.2 ตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ได้ 2.3 ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการบันทึกจัดการอะไหล่	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- ทักษะในการจัดเก็บของบนเรือ
  - ทักษะในการประเมินการสึกหรอในเครื่องจักรและอุปกรณ์
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- หลักการ วิธีการ ควบคุม อะไหล่และอุปกรณ์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- สอบสัมภาษณ์

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

การจัดเตรียมอะไหล่ที่สามารถใช้ในการซ่อมบำรุงในขณะเรือ ปฏิบัติการในทะเล โดยจัดเตรียมอะไหล่ที่มีความจำเป็น เป็นหลัก ผู้ควบคุมดูแลต้องตรวจสอบดูแลให้อะไหล่มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(ก) คำแนะนำ

- พิจารณาคำแนะนำการจัดการเก็บอะไหล่จากคู่มือการใช้งานเครื่องสูบล
- ใช้ความรู้และทักษะตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- N/A

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

- การสอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME304
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ช่อมบำรุงเครื่องสูบบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถเข้าใจการใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงเครื่องสูบ ช่อมบำรุงชิ้นส่วนภายในของสูบได้อย่างถูกต้อง ช่อมบำรุงชิ้นส่วนเสื้อสูบได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมช่างกลเรือ/อู่เรือ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- รหัส ISCO 3151 ช่างเทคนิคหรือช่างเครื่องประจำเรือ

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME30401 เข้าใจการใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงเครื่องสูบ	1.1 จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องสูบได้อย่างถูกต้องครบถ้วน 1.2 ใช้เครื่องมือเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องสูบถูกต้องตามชนิดของเครื่องสูบ 1.3 บำรุงรักษาและจัดเก็บหลังการใช้งาน	การสัมภาษณ์
ME30402 ช่อมบำรุงชิ้นส่วนภายในของสูบได้อย่างถูกต้อง	2.1 ช่อมบำรุงผนังเสื้อสูบโดยใช้การวัดเทียบเคียงได้ 2.2 ช่อมใบพัดเครื่องสูบด้วยวิธีการได้การเจียรแต่ง 2.3 ช่อมเพลลาใบพัดเครื่องสูบด้วยวิธีการปรับศูนย์ 2.4 ถอดเปลี่ยนลูกปืนเพลลาใบพัดเครื่องสูบได้ตามคู่มือการถอดประกอบ	การสัมภาษณ์
ME30403 ช่อมบำรุงชิ้นส่วนเสื้อสูบได้	3.1 ใช้สีป้องกันสนิมเสื้อสูบได้ 3.2 ใช้ปะเก็นป้องกันการรั่วไหลบริเวณคอเพลลาได้ถูกประเภทของปั๊ม 3.3 ยึดตัวเสื้อสูบได้ได้ตามคู่มือการถอดประกอบ	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)



- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
  - ทักษะการตรวจสอบ ทดสอบ ระบบการทำงานและชิ้นส่วนเครื่องยนต์ที่ซับซ้อน
  - ทักษะการใช้เครื่องมือช่าง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
  - ความรู้ในการซ่อมแซมเครื่องสูบล
  - หลักการเครื่องสูบน้ำ

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

- (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
  - หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
  - หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
  - แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต
- (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
  - ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
  - เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง
- (ค) คำแนะนำในการประเมิน
  - ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้
- (ง) วิธีการประเมิน
  - สอบสัมภาษณ์

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ซ่อมบำรุงเครื่องสูบล ซ่อมบำรุงชิ้นส่วนภายในของสูบล ซ่อมบำรุงชิ้นส่วนเสื่อสูบล โดยเป็นการซ่อมบำรุงเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้ตามมาตรฐาน และเพื่อไม่ให้เกิดการรั่วไหลขณะเดินเครื่องสูบล

- (ก) คำแนะนำ
  - ตรวจสอบการสั่นของเครื่องสูบลทุกครั้งหลังจากซ่อมบำรุง
  - หลีกเลี่ยงการรั่วไหลที่ก่อให้เกิดสนิม
  - การเดินเครื่องสูบลทุกครั้งต้องตรวจสอบความดันทั้งทางดูดและทางส่ง
- (ข) คำอธิบายรายละเอียด
  - การซ่อมด้วยวัสดุเทียบเคียง ประเภทโลหะพลาสติก อีพ็อกซี่
  - ปะเก็น เป็นวัสดุใช้ในการป้องกันการรั่วบริเวณเพลาใบพัดเครื่องสูบล

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- การสอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME306
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ แก้ปัญหาการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องสูบบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถระบุสาเหตุการขัดข้องของเครื่องสูบบนเรือประมง และแก้ไขปัญหาเครื่องสูบที่ไม่สามารถทำงานได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมช่างกลเรือ/อู่เรือ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- รหัส ISCO3151 ช่างเทคนิคหรือช่างเครื่องประจำเรือ

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME30601 ระบุสาเหตุการขัดข้องของเครื่องสูบบนเรือประมง	1.1 บอกลักษณะการขัดข้องของเครื่องสูบจากท่อทางดูด - ส่ง 1.2 บอกลักษณะการขัดข้องของเครื่องสูบจากมอเตอร์ขับ 1.3 บอกลักษณะการขัดข้องของเครื่องสูบจากการสึกหรอภายในจากอายุการใช้งาน	การสัมภาษณ์
ME30602 แก้ไขปัญหาเครื่องสูบที่ไม่สามารถทำงานได้	2.1 แก้ไขปัญหาเครื่องสูบโดยการดัดแปลง 2.2 แก้ไขปัญหาเครื่องสูบโดยการเปลี่ยนเครื่องสูบใหม่	การสัมภาษณ์
ME30603 ควบคุมสถานการณ์ของเหตุขัดข้องได้		

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการใช้งานอุปกรณ์อุปกรณ์เครื่องสูบ
- ทักษะการตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์เครื่องสูบ
- ทักษะในการแก้ปัญหา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับระบบและอุปกรณ์เครื่องสูบ
- ความรู้เกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัย

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- สอบสัมภาษณ์

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

การแก้ปัญหาการขัดข้องในเครื่องสูบ ต้องให้เครื่องสูบต่างๆ ของทุกระบบบนเรือประมงทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบน้ำมันหล่อลื่น ระบบหล่อเย็น ทั้งนี้การแก้ไขข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของคู่มือ

(ก) คำแนะนำ

- ศึกษาการวิเคราะห์ปัญหา (Trouble shooting) จากคู่มือการปฏิบัติงาน
- ใช้ความรู้และทักษะตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- N/A

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

- การสอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME317
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ช่อมบำรุงเครื่องก้านบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถซ่อมบำรุงเครื่องก้านแบบไฮดรอลิคบนเรือประมง ช่อมบำรุงเครื่องก้านแบบมอเตอร์ไฟฟ้าบนเรือประมง ช่อมบำรุงเครื่องก้านแบบใช้เครื่องทุ่นแรง ประเภททอดได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมช่างกลเรือ/อู่เรือ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- รหัส ISCO 3151 ช่างเทคนิคหรือช่างเครื่องประจำเรือ

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME31701 ช่อมบำรุงเครื่องก้านแบบไฮดรอลิคบนเรือประมง	1.1 บอกรายการที่ต้องตรวจสอบเครื่องก้านแบบไฮดรอลิคบนเรือประมง 1.2 บอกรายการเครื่องมือ อะไหล่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องก้านแบบไฮดรอลิคบนเรือประมง 1.3 ปฏิบัติการซ่อมแซมตามอาการเสียของเครื่องก้านแบบไฮดรอลิคบนเรือประมง 1.4 บอกวิธีทำความสะอาดและเก็บรายการเครื่องมืออะไหล่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องก้านแบบไฮดรอลิคบนเรือประมง 1.5 ปฏิบัติการทดสอบการทำงานเครื่องก้านแบบไฮดรอลิคบนเรือประมงภายหลังการซ่อมบำรุง	การสัมภาษณ์ การสังเกตการปฏิบัติงาน

สมรรถนย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME31702 ซ่อมบำรุงเครื่องกว้านแบบมอเตอร์ไฟฟ้าบนเรือประมง	2.1 บอกรายการที่ต้องตรวจสอบเครื่องกว้านมอเตอร์ไฟฟ้าบนเรือประมง 2.2 บอกรายการเครื่องมือ อะไหล่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องกว้านแบบมอเตอร์ไฟฟ้าบนเรือประมง 2.3 บอกสาเหตุ อาการเสียของเครื่องกว้านแบบมอเตอร์ไฟฟ้าบนเรือประมง 2.4 ปฏิบัติการซ่อมแซมตามอาการเสียของเครื่องกว้านแบบมอเตอร์ไฟฟ้าบนเรือประมง 2.5 บอกวิธีทำความสะอาดและเก็บรายการเครื่องมืออะไหล่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องกว้านแบบมอเตอร์ไฟฟ้าบนเรือประมง 2.6 ปฏิบัติการทดสอบการทำงานเครื่องกว้านแบบมอเตอร์ไฟฟ้าบนเรือประมงภายหลังการซ่อมบำรุง	การสัมภาษณ์
ME31703 ซ่อมบำรุงเครื่องกว้านแบบใช้เครื่องทุ่นแรงประเภทรอกได้	3.1 บอกรายการที่ต้องตรวจสอบเครื่องกว้านแบบใช้เครื่องทุ่นแรงประเภทรอกบนเรือประมง 3.2 บอกรายการเครื่องมือ อะไหล่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องกว้านแบบใช้เครื่องทุ่นแรงประเภทรอกบนเรือประมง 3.3 บอกสาเหตุอาการเสียของเครื่องกว้านแบบใช้เครื่องทุ่นแรงประเภทรอกบนเรือประมง 3.4 ปฏิบัติการซ่อมแซมตามอาการเสียของเครื่องกว้านแบบใช้เครื่องทุ่นแรงประเภทรอกบนเรือประมง 3.5 บอกวิธีทำความสะอาดและเก็บรายการเครื่องมืออะไหล่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องกว้านแบบใช้เครื่องทุ่นแรงประเภทรอกบนเรือประมง 3.6 ปฏิบัติการทดสอบการทำงานเครื่องกว้านแบบใช้เครื่องทุ่นแรงประเภทรอกบนเรือประมงภายหลังการซ่อมบำรุง	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- มีทักษะการใช้เครื่องกว้าน เครื่องมือประเภทรอก
- มีทักษะในการใช้เครื่องมือช่าง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- หลักการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
- การทำงานด้วยความปลอดภัย

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- สอบสัมภาษณ์
- ข้อสอบปฏิบัติ

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

การซ่อมบำรุงเครื่องจักรบนเรือ ครอบคลุมอุปกรณ์ก้านทั้งหมดที่ติดตั้ง และใช้การบนเรือ ประกอบด้วย ก้านยกของ ก้านในการเก็บอวน ใช้อวน ก้านในการเก็บบันไดขึ้น-ลงจากเรือ ก้านเชือกใช้ในการเทียบเรือ และก้านสมอ

(ก) คำแนะนำ

- ควรระบุแรง/กำลังสูงสุดที่เครื่องจักรรับได้ในการทำงาน
- ระบุแรงดึงสูงสุดบนเครื่องจักรเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- ใช้ความรู้และทักษะตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำบอกรายละเอียด

- N/A

**16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)**

- N/A

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

- N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

- สอบสัมภาษณ์
- ข้อสอบปฏิบัติ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME403
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่องเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดภายใน ทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่อง และดูแลรักษาวัสดุ-อุปกรณ์ในการทำความสะอาดส่วนต่างๆ ภายในห้องเครื่อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมช่างกลเรือ/อู่เรือ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- รหัส ISCO 3151 ช่างเทคนิคหรือช่างเครื่องประจำเรือ

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME40301 เลือกใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง	1.1 สํารวจส่วนต่างๆ ภายในห้องเครื่องที่จะทำความสะอาด 1.2 จัดเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์ในการทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่อง 1.3 เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ในการทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่องได้เหมาะสม	การสัมภาษณ์
ME40302 ทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่อง	2.1 ใช้วัสดุ-อุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง 2.2 ทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่องได้ถูกต้องตามขั้นตอน	การสัมภาษณ์
ME40303 ดูแลรักษาวัสดุ-อุปกรณ์ในการทำความสะอาดส่วนต่างๆ ภายในห้องเครื่อง	3.1 ดูแลรักษาวัสดุ-อุปกรณ์ทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่อง 3.2 จัดเก็บผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดส่วนต่างๆภายในห้องเครื่อง	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
  - ทักษะในการทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง
  - ทักษะการใช้เครื่องมือช่าง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
  - ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชิ้นส่วนต่างๆ ภายในห้องเครื่อง

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

- (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
  - หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
  - หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
  - แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต
- (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
  - ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
  - เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง
- (ค) คำแนะนำในการประเมิน
  - ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้
- (ง) วิธีการประเมิน
  - สอบสัมภาษณ์

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

- (ก) คำแนะนำ
  - ใช้ความรู้และทักษะตามข้อ 13 (ก) และ (ข)
- (ข) คำบอกรายละเอียด
  - N/A

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

- N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

- N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- สอบสัมภาษณ์



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME404
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เลือกลงใช้ ดูแลรักษา จัดเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถแยกประเภทวัสดุ-อุปกรณ์ ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง และใช้วัสดุ-อุปกรณ์ ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมช่างกลเรือ/อูเรือ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME40401 แยกประเภทวัสดุ-อุปกรณ์ ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง	1.1 แบ่งลักษณะงานทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง 1.2 บอกประเภทวัสดุ-อุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง 1.3 บอกลักษณะการใช้งานของวัสดุอุปกรณ์แต่ละประเภท	การสัมภาษณ์
ME40402 ใช้วัสดุ-อุปกรณ์ ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง	2.1 เลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ในการทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง 2.2 ใช้วัสดุ-อุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ในการทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง
- ทักษะการใช้เครื่องมือช่าง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชิ้นส่วนต่างๆภายในห้องเครื่อง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- สอบสัมภาษณ์

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

อุปกรณ์ทำความสะอาดภายในห้องเครื่องครอบคลุมถึง เครื่องมือทำความสะอาด น้ำยาทำความสะอาด วัสดุสิ้นเปลือง รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยเฉพาะบุคคลที่ประกอบกันเพื่อใช้ในการทำความสะอาดในห้องเครื่องเรือ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องสามารถเลือกใช้และจัดเก็บได้

(ก) คำแนะนำ

- ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน
- เข้าใจหลักการ 5 ส ในการทำงาน

(ข) คำบอกรายละเอียด

- N/A

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

- N/A

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

- N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

- สอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME405
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ทำความสะอาดบริเวณเครื่องจักรกลภายในห้องเครื่อง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถทำความสะอาดบริเวณเครื่องจักรกลในขณะที่เดินเครื่อง และทำความสะอาดบริเวณเครื่องจักรกลในขณะที่เครื่องหยุดทำงาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมช่างกลเรือ/อู่เรือ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME40501 ทำความสะอาดบริเวณเครื่องจักรกลในขณะที่เดินเครื่อง	1.1 บอกรหัสตำแหน่งของเครื่องจักรในขณะที่เดินเครื่องที่จำเป็นต้องทำความสะอาด 1.2 เลือกใช้วิธีทำความสะอาดเครื่องจักรในขณะที่เดินเครื่องได้ถูกต้องปลอดภัย 1.3 เลือกใช้เครื่องมือทำความสะอาดได้ถูกต้องปลอดภัย 1.4 ปฏิบัติการทำความสะอาดเครื่องจักรในขณะที่เดินเครื่องได้ถูกต้องปลอดภัย	การสัมภาษณ์
ME40502 ทำความสะอาดบริเวณเครื่องจักรกลในขณะที่เครื่องหยุดทำงาน	2.1 บอกรหัสตำแหน่งของเครื่องจักรในขณะที่เครื่องหยุดที่จำเป็นต้องทำความสะอาด 2.2 เลือกใช้วิธีทำความสะอาดเครื่องจักรในขณะที่เครื่องหยุดได้ถูกต้องปลอดภัย 2.3 เลือกใช้เครื่องมือทำความสะอาดได้ถูกต้องปลอดภัย 2.4 ปฏิบัติการทำความสะอาดเครื่องจักรในขณะที่เครื่องหยุดได้ถูกต้องปลอดภัย	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

**13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)**

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
  - ทักษะในการทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง
  - ทักษะการใช้เครื่องมือช่าง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
  - ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชิ้นส่วนต่างๆ ภายในห้องเครื่อง

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

- (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
  - หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
  - หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
  - แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต
- (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
  - ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
  - เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง
- (ค) คำแนะนำในการประเมิน
  - ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้
- (ง) วิธีการประเมิน
  - สอบสัมภาษณ์

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

การทำความสะอาดในตัวเครื่องจักรเพื่อตรวจสอบการรั่วไหล เช่น น้ำมันเครื่อง จารบี เป็นขบวนการตรวจสอบ

- (ก) คำแนะนำ
  - ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน
  - เข้าใจหลักการ 5 ส ในการทำงาน

(ข) คำบอกรายละเอียด

- N/A

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

- N/A

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

- N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

- สอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME406
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เข้าเวรยามในห้องเครื่องเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถดูแลควบคุมการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรในห้องเครื่องในขณะเข้าเวรยาม และลงบันทึกการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรในห้องเครื่องลงในสมุดปูมช่างกลตามมาตรฐานกรมเจ้าท่า

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมช่างกลเรือ/อูเรือ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- รหัส ISCO3151 ช่างเทคนิคหรือช่างเครื่องประจำเรือ

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME40601 ดูแลควบคุมการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรในห้องเครื่องในขณะเข้าเวรยาม	1.1 บอกหน้าที่ในการควบคุมการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ในห้องเครื่องได้ 1.2 ประเมินสภาพการทำงาน of เครื่องจักรภายในห้องเครื่อง 1.3 ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรให้อยู่ในสภาวะการทำงานที่ปกติ	การสัมภาษณ์
ME40602 ลงบันทึกการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรในห้องเครื่องลงในสมุดปูมช่างกล	2.1 บันทึกรายงานการตรวจสอบเครื่องจักรขณะทำงาน 2.2 บันทึกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร 2.3 บันทึกรายการอุปกรณ์ภายในห้องเครื่อง	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการปฏิบัติงานในห้องเครื่อง
- ทักษะในการวิเคราะห์ความผิดปกติของเครื่องยนต์
- ทักษะในการใช้เครื่องมือช่าง
- ทักษะในการรายงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- หลักการทำงานของเครื่องยนต์เรือ
- หลักการทำงานด้านความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- สอบสัมภาษณ์

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

การเข้ายวมห้องเครื่องเป็นการปฏิบัติงานประเภทหนึ่งของผู้ปฏิบัติงานบนเรือฝ่ายช่างเรือในการดูแลบันทึก ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรกลภายในห้องเครื่องตามระยะเวลาที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งตรวจสอบความผิดปกติที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการรั่วไหลของบัพพรองของตัวเรือ การรั่วไหลของท่อทาง รวมทั้งการแก้ไขสถานการณ์เบื้องต้นก่อนจะรายงานให้ต้นกลเรือทราบ

(ก) คำแนะนำ

- เข้าใจหน้าที่ในการปฏิบัติเวรยามในห้องเครื่อง

(ข) คำบอกรายละเอียด

- N/A

#### 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

- N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

- N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- สอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME407
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ช่อมแซม ปรับเปลี่ยน ดูแลการรั่วไหลของระบบท่อทางภายในห้องเครื่องเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถดูแลควบคุมการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรในห้องเครื่องในขณะที่เข้าเวรยาม และลงบันทึกการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรในห้องเครื่องลงในสมุดปั๊มช่างกล

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมช่างกลเรือ/อูเรือ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- ISCO3151 ช่างเทคนิคหรือช่างเครื่องประจำเรือ

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME40701 ดำเนินการซ่อมแซมการรั่วไหลของระบบท่อในห้องเครื่องได้อย่างถูกต้อง	1.1 ประเมินสถานการณ์การรั่วไหลของระบบท่อ 1.2 กำหนดวิธีการและลำดับขั้นตอนของการซ่อมบำรุง 1.3 จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และอะไหล่สำรอง 1.4 ดำเนินการซ่อมบำรุงให้ถูกต้องตามวิธีการ	การสัมภาษณ์
ME40702 รายงานการรั่วไหลในระบบท่อทางเพื่อการปรับเปลี่ยน	2.1 บอกระดับของความเสียหายของระบบท่อ 2.2 จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และอะไหล่สำรองเพื่อการปรับเปลี่ยน 2.3 รายงานผลการปรับเปลี่ยนให้ต้นกลทราบตามลำดับ	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- มีทักษะการใช้เครื่องมือช่าง
  - มีทักษะในการประเมินสถานการณ์
  - มีทักษะในการรายงาน
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- ความรู้พื้นฐานการซ่อมบำรุง
  - ความรู้พื้นฐานด้านวัสดุช่าง
  - ความรู้พื้นฐานด้านระบบท่อ

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- สอบสัมภาษณ์

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

การซ่อมแซม ปรับเปลี่ยนดูแลการรั่วไหลของระบบท่อทางภายในห้องเครื่องเรือประมงครอบคลุมถึงระบบและอุปกรณ์ของท่อทางภายในห้องเครื่องเรือประมงประกอบด้วย ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบน้ำมันหล่อลื่น ระบบน้ำหล่อเย็น ระบบสูบน้ำเสีย และระบบการย้ายน้ำอับเฉา ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ปกติ

(ก) คำแนะนำ

- ศึกษาและเข้าใจระบบท่อทางบนเรือ
- เข้าใจลักษณะการวางเครื่องยนต์และเครื่องจักรทุกชนิดในห้องเครื่อง (Machinery Arrangement)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- N/A

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

- N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

- N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- สอบสัมภาษณ์



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME408
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือช่างในการซ่อมบำรุงได้อย่างถูกวิธีและปลอดภัย
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถเข้าใจหลักการใช้เครื่องมือช่างและอุปกรณ์ได้อย่างปลอดภัย เข้าใจการใช้เครื่องมือช่างอย่างถูกวิธี และเลือกใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงอย่างเหมาะสม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมช่างกลเรือ/อูเรือ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- N/A

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

- N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME40801 ใช้เครื่องมือช่างและอุปกรณ์ได้อย่างปลอดภัย	1.1 วิเคราะห์ความเสี่ยงและอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ 1.2 ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ด้วยความระมัดระวัง 1.3 เผื่อระวังอันตรายที่จะเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน	การสัมภาษณ์
ME40802 ใช้เครื่องมือช่างอย่างถูกวิธี	2.1 อธิบายคุณสมบัติของเครื่องมืออุปกรณ์ซ่อมบำรุงแต่ละประเภท 2.2 อ่านค่าเครื่องมือวัดแต่ละประเภทได้ถูกต้องแม่นยำ 2.3 จัดเตรียมเครื่องมือซ่อมบำรุงได้ตามลำดับการทำงาน	การสัมภาษณ์
ME40803 เลือกใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงอย่างเหมาะสม	3.1 ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ได้ถูกต้องตามประเภทของงาน 3.2 เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ตามลำดับความสำคัญของงาน	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
  - ทักษะการใช้เครื่องมือช่าง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
  - ความปลอดภัยในการทำงาน
  - การเชื่อมและการตัดโลหะ
  - การใช้เครื่องมือวัด

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

- (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
  - หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
  - หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
  - แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต
- (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
  - ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
  - เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง
- (ค) คำแนะนำในการประเมิน
  - ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้
- (ง) วิธีการประเมิน
  - สอบสัมภาษณ์

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือช่างในการซ่อมบำรุงได้อย่างถูกวิธีและปลอดภัย ครอบคลุมถึงอุปกรณ์และเครื่องมือช่างที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเรือทั้งหมด

- (ก) คำแนะนำ
  - ตามใบอนุญาตทำการประมง
  - ใช้ความรู้และทักษะตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

#### (ข) คำบอกรายละเอียด

- N/A

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

- N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

- N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- สอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME409
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติตามหลักชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ รองต้นกลเรือ ต้นกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถประยุกต์หลักปฏิบัติด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยมาใช้กับบุคลากรบนเรือประมงได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินเรือประมงพาณิชย์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- ISCO 3151 ช่างเทคนิคหรือช่างเครื่องประจำเรือ

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

- แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานภาคประมงทะเล ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ปี พ.ศ.2556

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME40901 ประยุกต์หลักปฏิบัติด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยมาใช้กับบุคลากรเรือประมง	1.1 ปฏิบัติตามข้อกำหนดของสภาพความเป็นอยู่และสภาพการทำงานตามแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานภาคประมงทะเล 1.2 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากใบจักรเรือ 1.3 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้าบนเรือ 1.4 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากการใช้เครื่องมือขวาน 1.5 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากเครื่องมือเก็บอวน 1.6 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากการใช้รอก 1.7 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากการอยู่ในจุดอับที่ทำให้เกิดการหนีบของอุปกรณ์ 1.8 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากการชนและกระแทก ยกหรือเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ 1.9 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากอันตรายจากการเคลื่อนย้ายแผ่นตะเฆ 1.10 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากอันตรายจากการเคลื่อนย้ายอวน	การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME40902 ปฏิบัติตามข้อกำหนด FAO/ILO/IMO สำหรับชาวประมงและบุคลากรเรือประมง	2.1 ปฏิบัติตามขั้นตอนความปลอดภัยตามแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานภาคประมงทะเลของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 2.2 ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของ IMO/FAO	การสัมภาษณ์

**12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)**

- N/A

**13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)**

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินอย่างเต็มความสามารถ เช่น ไฟไหม้ เรือโดนกัน เรืออัปปาง น้ำเข้าเรือ

อันตรายจากการใช้เครื่องมือประมง

- ทักษะการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิต

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับวัตถุ อุปกรณ์และสถานการณ์ที่เป็นอันตราย เช่น กว้าน เชือก และแผ่นตะเข้ การยกเคลื่อนย้ายอวน การปล่อยอวนสำหรับการทำประมง รวมถึงแสงสว่างในบริเวณที่ทำงานและทางเดินที่ไม่เพียงพอ และอันตรายจากเครื่องยนต์

- ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และค้นหาอันตราย โดยการแบ่งงานที่จะวิเคราะห์ออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ เช่น ขั้นตอนการวางอวน การกู้อวน การตก การ คัดแยก การเก็บสัตว์น้ำ หรืออาจจะจำแนกโดยกำหนดสถานที่ปฏิบัติงาน บริเวณ ปฏิบัติงานของลูกจ้าง เช่น ปฏิบัติงานที่ห้องเครื่อง ปฏิบัติงานบริเวณดาตาฟ้าเรือ การปฏิบัติงานบริเวณห้องคริวหรือสถานที่ทำคริว หรือปฏิบัติงานห้องควบคุม การจ่ายกระแสไฟฟ้า

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- สอบสัมภาษณ์

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

(ก) คำแนะนำ

- ความรู้เกี่ยวกับวัตถุ อุปกรณ์และสถานการณ์ที่เป็นอันตราย เช่น กว้าน เชือก และแผ่นตะเข้ การยกเคลื่อนย้ายอวน การปล่อยอวนสำหรับการทำประมง รวมถึงแสงสว่างในบริเวณที่ทำงานและทางเดินที่ไม่เพียงพอ และอันตรายจากเครื่องยนต์

- ศึกษาข้อกำหนดขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations ; FAO)

- ศึกษาข้อกำหนดขององค์การเดินเรือระหว่างประเทศ (International Maritime Organization ; IMO)

- ใช้ทักษะและความรู้ตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- กว้าน เป็นเครื่องมือสำคัญของเรือประมง เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการผ่อนแรงสำหรับการยกอวนพร้อมสัตว์น้ำขึ้นจากทะเล กว้านของเรือประมง แต่ละชนิดจะแตกต่างกัน กว้านหลักของเรือลากแผ่นตะเฆและเรืออวนล้อม จะติดตั้งอยู่บริเวณด้านข้างของเรือ แต่จะมีขนาดและจำนวนที่ต่างกัน

- รอก เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบกับกว้านที่ใช้ในการยกอวน รอกของเรืออวนลากจะติดอยู่กับเสาที่แยกจากเสากระโดงบริเวณหัวเรือ ส่วนรอกของเรืออวนล้อมจะติดอยู่บริเวณด้านบนของเสากระโดงเรือและบริเวณคานที่อยู่หน้างั่งเรือ

- อันตรายจากเครื่องจักร หมายถึง อันตรายจากระบบการส่งกำลังของเครื่องจักร และระบบที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรทั้งหมด หรืออาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงานทั้งในภาวะปกติหรือในขณะแก้ไขจุดบกพร่องของเครื่องจักรที่กำลังทำงาน

- อันตรายจากไฟฟ้า หมายถึง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าบนเรือ อาจก่อให้เกิดอันตรายกับ ลูกจ้างจากกระแสไฟฟ้ารั่ว ในส่วนของอุปกรณ์ที่แผงเมนสวิตช์แผงสวิตช์ จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูดสูง

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

- N/A

**17. อุตสาหกรรมการร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

- N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

- สอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME410
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ช่างกลเรือ รองต้นกลเรือ และต้นกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถควบคุมและแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นบนเรือประมง และสามารถให้ความช่วยเหลือบุคลากรบนเรือประมงในสถานการณ์ฉุกเฉินได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินเรือประมงพาณิชย์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- ISCO; 3151 ช่างเทคนิคและช่างเครื่องประจำเรือ

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

- N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME41001 ควบคุมและแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นบนเรือประมง	1.1 ปฏิบัติตามหน้าที่เมื่อเกิดไฟไหม้ 1.2 ใช้เครื่องมือดับเพลิงพื้นฐาน 1.3 ปฏิบัติตามหน้าที่เมื่อเรือโดนกัน 1.4 ปฏิบัติตามหน้าที่ในการสละเรือ 1.5 ทำการอุดปะและค้ำจุนเรือ 1.6 แก้ไขการติดขัดของใบจักรเรือ	การสัมภาษณ์
ME41002 ให้ความช่วยเหลือบุคลากรเรือประมงในสถานการณ์ฉุกเฉิน	2.1 จัดเตรียมเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 2.2 ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการทำงานสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉิน 2.3 สามารถห้ามเลือดได้ 2.4 ให้ความช่วยเหลือคนตกน้ำด้วยการพยุงป้องกันเบื้องต้น 2.5 เข้าเฟือกก่อนเบื้องต้นได้ 2.6 จัดเตรียมยาสามัญประจำบ้านไว้บนเรือพร้อมใช้งาน 2.7 ให้ความช่วยเหลือผู้ที่สูญเสียความร้อนในร่างกายได้ 2.8 ให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บจากไฟไหม้และน้ำร้อนลวก	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- N/A

### 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการผจญเพลิง
- ทักษะการแก้ปัญหาเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ทักษะการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิต
- ทักษะในการใช้อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เรื่องการดำรงชีพในทะเลและความปลอดภัยในทะเลตามกฎข้อบังคับของมาตรฐานเดินเรือประมงสากล เช่น การดำรงชีพในทะเล การผจญเพลิง การช่วยเหลือผู้ตกน้ำ เป็นต้น
- ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเกิดไฟ
- การใช้เครื่องมือดับเพลิง
- ความรู้ในการปฐมพยาบาล

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- สอบสัมภาษณ์

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

การปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมงภายใต้หน่วยสมรรถนะนี้ เป็นกิจกรรมที่เรือทุกลำต้องมีการจัดทำแผนในการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือหรือแผนฉุกเฉินประจำเรือ ซึ่งอยู่ภายใต้ข้อกำหนด การเดินเรือสากล และแผนดังกล่าวจะกำหนดให้มีการฝึกประจำ

(ก) คำแนะนำ

- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินบนเรือ
- ใ้ทักษะและความรู้ตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- N/A

### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

- N/A

### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

- N/A

### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- สอบสัมภาษณ์