



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 เพื่อบังคับใช้กับผู้ที่มีอาชีพนายช่างกลเรือ

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

อาชีพรองต้นกลเรือ ระดับ 3

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
ME107	ปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องจักรใหญ่บนเรือประมง
ME110	เข้าใจหลักการของเครื่องยนต์เรือประมง
ME201	วางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
ME211	บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าสำรองบนเรือประมง
ME307	ประเมินวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องสูบบนเรือประมง
ME311	แก้ปัญหาการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องทำความเย็นบนเรือประมง
ME313	จัดเตรียมอะไหล่ในการซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นบนเรือประมง
ME316	ปฏิบัติการควบคุมการทำงานของเครื่องกวนบนเรือประมง
ME320	ซ่อมบำรุงระบบบังคับลิ้นวบนเรือประมง
ME322	บำรุงรักษาเพลลาใบจักรและใบจักรบนเรือประมง
ME409	ปฏิบัติตามหลักชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรเรือประมง
ME410	ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเครื่องกลเรือ อาชีพรองต้นกลเรือ ระดับ 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในอาชีพรองต้นกลเรือ ชั้น 3 ซึ่งจะสามารถปฏิบัติงานในการเป็นรองต้นกลเรือประมงที่มีขนาดแรงม้าของเครื่องยนต์ระหว่าง 500 – 750 แรงม้า โดยสามารถปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องจักรใหญ่ เข้าใจหลักการของเครื่องยนต์เรือประมง วางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้า บำรุงรักษาระบบระบบไฟฟ้าสำรอง ประเมินและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องสูบ แก้ปัญหาการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องทำความเย็น จัดเตรียมอะไหล่ในการซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็น ปฏิบัติการควบคุมการทำงานของเครื่องกวน ซ่อมบำรุงเครื่องบังคับลิ้นว บำรุงรักษาเพลลาใบจักรและใบจักร ปฏิบัติตามหลักชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากร ปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินบนเรือประมงจะสามารถ ทั้งนี้บุคคลจะต้องมีคุณลักษณะในเรื่องของทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม ความสามารถในการแก้ไขปัญหา และทักษะในการเรียนรู้ประกอบด้วย

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1) คุณสมบัติผู้เข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ

ผู้ที่เข้าสู่งานทดสอบคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพรองต้นกลเรือ ระดับ 3 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 1.1) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาช่างยนต์ หรือผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านระบบช่างกลเรือบนเรือประมงพาณิชย์ไม่น้อยกว่า 4 ปี
- 1.2) ผู้ที่มีหนังสือคนประจำเรือ ที่ออกให้โดยกรมเจ้าท่า
- 1.3) ผ่านหลักสูตรฝึกอบรมพื้นฐานของผู้ปฏิบัติการบนเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่า หรือ
- 1.4) ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพรองต้นกลเรือระดับ 2 และมีประสบการณ์และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบนเรือประมงทะเลในตำแหน่งรองต้นกลเรือประมงที่มีขนาดแรงม้าของเครื่องยนต์ระหว่าง 200 – 500 แรงม้าอีกอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันที่ได้รับคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพรองต้นกลเรือ ระดับ 2

2) เกณฑ์การประเมิน

ผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวชิวิชาชีพ อาชีพรองต้นกลเรือ ระดับ 3 ตามหน่วยสมรรถนะอาชีพทุกหน่วย

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ทำงานในอุตสาหกรรมเครื่องกลเรือ ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเครื่องกลเรือ การควบคุมเครื่องยนต์ต่างๆ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องบนเรือ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวชิวิชาชีพนี้)

- ME107 ปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องจักรใหญ่บนเรือประมง
- ME110 เข้าใจหลักการของเครื่องยนต์เรือประมง
- ME201 วางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ME211 บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าสำรองบนเรือประมง
- ME307 ประเมินวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องสูบบนเรือประมง
- ME311 แก้ปัญหาการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องทำความเย็นบนเรือประมง
- ME313 จัดเตรียมอะไหล่ในการซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นบนเรือประมง
- ME316 ปฏิบัติการควบคุมการทำงานของเครื่องกวนบนเรือประมง
- ME320 ซ่อมบำรุงระบบบังคับลิ้นบนเรือประมง
- ME322 บำรุงรักษาเพลลาใบจักรและใบจักรบนเรือประมง
- 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	ME1	ควบคุมเครื่องจักรใหญ่บนเรือประมง
			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
ME1	ควบคุมเครื่องจักรใหญ่บนเรือประมง	ME107	ปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องจักรใหญ่บนเรือประมง	ME10701	ควบคุมการเพิ่มและลดความเร็วของเครื่องจักรใหญ่
				ME10702	ใช้เครื่องจักรใหญ่ในสถานการณ์ต่างๆ
		ME110	เข้าใจหลักการของเครื่องยนต์เรือประมง	ME11001	บอกการทำงานของเครื่องยนต์บนเรือประมง
				ME11002	บอกหน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ได้ถูกต้อง
ME2	ควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง	ME201	วางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ME20101	วิเคราะห์การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
				ME20102	วางแผนการซ่อมบำรุงตามซึ่งมืองการทำงานของเครื่อง
				ME20103	วางแผนการซ่อมบำรุงในสถานการณ์ฉุกเฉิน
		ME211	บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าสำรองบนเรือประมง	ME21101	บำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินบนเรือประมงได้
				ME21102	บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าฉุกเฉินแบบใช้แบตเตอรี่บนเรือประมงได้
ME3	ควบคุมเครื่องเครื่องจักรช่วยบนเรือประมง	ME307	ประเมินวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องสูบนบนเรือประมง	ME30701	วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการสูบน้ำออกนอกตัวเรือที่ระดับความลึกต่างๆได้
				ME30702	ประเมินการสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องสูบน้ำได้
				ME30703	อธิบายหลักการดูดของเครื่องสูบน้ำได้
		ME311	แก้ปัญหาการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องทำความเย็นบนเรือประมง	ME31101	ระบุสาเหตุการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องทำความเย็นบนเรือประมงได้
				ME31102	แก้ไขปัญหาเครื่องทำความเย็นบนเรือประมงได้
		ME313	จัดเตรียมอะไหล่ในการซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นบนเรือประมง	ME31301	จัดหาและกำหนดอะไหล่ที่เหมาะสมในการทำงาน
				ME31302	ควบคุมและติดตามอะไหล่ที่มีต่ำกว่าที่กำหนด
		ME316	ปฏิบัติการควบคุมการทำงานของเครื่องกว้านบนเรือประมง	ME31601	เข้าใจหลักการใช้งานเครื่องกว้านแต่ประเภทได้อย่างเหมาะสม
ME31602	ควบคุมการเดินเครื่องกว้านบนเรือประมง				

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
ME3	ควบคุมเครื่องเครื่องจักรช่วยบนเรือประมง	ME320	ซ่อมบำรุงระบบบังคับเลี้ยวบนเรือประมง	ME320 01	อธิบายการใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงเครื่องบังคับเลี้ยว
				ME320 02	ซ่อมบำรุงระบบเครื่องบังคับเลี้ยว
				ME320 03	ซ่อมบำรุงทางเสือเรือบนเรือประมงแต่ละประเภท
		ME322	บำรุงรักษาเพลาใบจักรและใบจักรบนเรือประมง	ME322 01	บำรุงรักษาเพลาใบจักรและใบจักรบนเรือประมงในขณะออกปฏิบัติการประมง
				ME322 02	บำรุงรักษาเพลาใบจักรและใบจักรบนเรือประมงในขณะเรือจอด
		ME4	ควบคุมเรือและลูกเรือประมงตามกฎหมายข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงาน	ME409	ปฏิบัติตามหลักชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรเรือประมง
ME409 02	ปฏิบัติตามข้อกำหนด FAO/ILO/IMO สำหรับชาวประมงและบุคลากรเรือประมง				
ME410	ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง			ME410 01	ควบคุมและแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นบนเรือประมง
				ME410 02	ให้ความช่วยเหลือบุคลากรเรือประมงในสถานการณ์ฉุกเฉิน

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME107
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องจักรใหญ่บนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รองต้นกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถควบคุมการเพิ่มและลดความเร็วของเครื่องจักรใหญ่ รวมถึงการใช้เครื่องจักรใหญ่ในสถานการณ์ต่างๆ

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)
ME10701 ควบคุมการเพิ่มและลดความเร็วของเครื่องจักรใหญ่	1.1 ดำเนินการควบคุมความเร็วรอบอย่างเหมาะสมตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งาน 1.2 ตรวจสอบวัตถุดิบและความดันของเครื่องให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามคู่มือการใช้เครื่อง	การสัมภาษณ์
ME10702 ใช้เครื่องจักรใหญ่ในสถานการณ์ต่างๆ	2.1 ใช้เครื่องจักรใหญ่ในการเข้า-ออกจากท่าเทียบเรือ 2.2 ใช้เครื่องจักรใหญ่ขณะเรือเดินทางในร่องน้ำ 2.3 ใช้เครื่องจักรใหญ่ในขณะที่ทำการประมงแบบต่างๆได้ 2.4 ใช้เครื่องจักรใหญ่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- มีทักษะในการประเมินการทำงานของเครื่องจักร
- ทักษะในการควบคุมความเร็วเครื่องจักรใหญ่อย่างเหมาะสม

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- หลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลเรือ
- หลักความปลอดภัยและสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือ

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)

การควบคุมการเดินเครื่องจักรใหญ่บนเรือประมงครอบคลุมถึง การควบคุมให้เครื่องทำงานตามความเร็วที่ต้องการ ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ควบคุมเรือหรือได้กั ในการควบคุมและการปฏิบัติการ ทั้งความเร็วการเข้าออกจากท่า การหลบหลีกเรือ การทำการประมง การควบคุมต้องขึ้นอยู่กับประเภทของเครื่องบนเรือประมง ขนาดของแรงม้าเครื่อง

(ก) คำแนะนำ

- ปฏิบัติตามคู่มือการใช้เครื่องอย่างเคร่งครัด
- การใช้ความเร็วหลังจากมีการซ่อมทำใหญ่ ควรกระทำคำแนะนำในการใช้เครื่อง
- หลีกเลี่ยงการใช้ความเร็วในช่วงที่มีการสิ้นของตัวเรือและใบจักร
- ใช้ความรู้และทักษะตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- สถานการณ์ฉุกเฉินในการเครื่องจักร เป็นการใช้เครื่องจักรที่ไม่เป็นตามแผน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- สอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME110
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เข้าใจหลักการของเครื่องยนต์เรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)
รองต้นกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะการทำงานของเครื่องยนต์บนเรือประมง รู้จักและอธิบายหน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ได้ถูกต้อง

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)
ME11001 บอกการทำงานของเครื่องยนต์บนเรือประมง	1.1 อธิบายหลักการทำงานของเครื่องยนต์บนเรือประมงได้ 1.2 อธิบายหลักการอัดอากาศในเครื่องยนต์ 1.3 อธิบายหลักการจุดระเบิดของเครื่องยนต์	การสัมภาษณ์
ME11002 บอกหน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ได้ถูกต้อง	2.1 หน้าที่ของส่วนประกอบของเครื่องยนต์ 2.2 เข้าใจวิธีการทำงานของชิ้นส่วนของเครื่องยนต์แต่ละส่วน 2.3 รู้ความสำคัญของชิ้นส่วนเครื่องยนต์	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- มีทักษะฝีมือช่างยนต์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้หลักการทำงานของเครื่องยนต์เรือ

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)

การทำงานของเครื่องยนต์เบนเรือประมงครอบคลุมเครื่องยนต์ดีเซลเรือ (Marine Diesel engine) ประมง ประเภทต่างๆ แบ่งตามขนาดแรงม้า ตั้งแต่ 200 – 750 แรงม้า ทั้งประเภทความเร็วรอบสูง (High speed engine) ความเร็วรอบปานกลาง (Medium speed engine) และความเร็วรอบต่ำ (Slow speed engine)

(ก) คำแนะนำ

- ศึกษาคู่มือการปฏิบัติการและการควบคุมเครื่องยนต์
- 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)

- สอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME201
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รองต้นกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถวิเคราะห์การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และวางแผนการซ่อมบำรุงตามชั่วโมงการทำงานของเครื่อง วางแผนการซ่อมบำรุงในสถานการณ์ฉุกเฉิน

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)
ME20101 วิเคราะห์การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	1.1 อ่านบันทึกอุณหภูมิและความดันในสมุดปุมเรือเพื่อตรวจสอบสภาพการทำงาน of เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในขณะที่เดินเครื่องปกติ 1.2 วิเคราะห์ผลการบันทึกและความผิดปกติจากการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่เกิดจากการมีภาระ (Load) สูงขึ้น 1.3 รายงานผลการวิเคราะห์ให้ผู้บังคับบัญชา	การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
ME20102 วางแผนการซ่อมบำรุงตามชั่วโมงการทำงาน of เครื่อง	2.1 บันทึกชั่วโมงการทำงาน of เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2.2 บอกชิ้นส่วนอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งานตามที่ระบุในคู่มือซ่อมบำรุง 2.3 วางแผนการซ่อมบำรุง	การสัมภาษณ์
ME20103 วางแผนการซ่อมบำรุงในสถานการณ์ฉุกเฉิน	3.1 ประเมินสภาพทะเลก่อนการดำเนินการซ่อมทำฉุกเฉิน 3.2 วิเคราะห์ปัญหาสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหา 3.3 รายงานสถานการณ์ฉุกเฉินให้เจ้าของเรือทราบ 3.4 วางแผนและควบคุมขั้นตอนการทำงานในสถานการณ์ฉุกเฉิน 3.5 ทำรายงานสรุปสาเหตุ	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องเครื่อง
- ทักษะการตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ทักษะในการบริหารเวลาให้ทำงานสำเร็จ
- ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาที่พบและตัดสินใจ
- ทักษะในการสื่อสาร และจัดทำรายงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- หลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลเรือ
- ความรู้ในการวางแผนการบำรุงรักษา

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
- ตรวจสอบปฏิบัติ

15. ขอบเขต (Range Statement)

การวางแผนในการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ปัญหา/สภาพแวดล้อมในการใช้งานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ประเภทของเรือประเภท ความต้องการในการใช้พลังงานไฟฟ้า ต้องคำนึงถึงอายุการใช้งานของชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยสามารถตรวจสอบได้จากคู่มือการบำรุงรักษา และประวัติการซ่อมบำรุงเครื่อง เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของข้อบกพร่องได้อย่างแม่นยำ และลดโอกาสการเกิดข้อผิดพลาดเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต

(ก) คำแนะนำ

- การบำรุงต้องสอดคล้องกับคำแนะนำในคู่มือการใช้งานเครื่องยนต์
- ในการบำรุงในสถานการณ์ฉุกเฉิน ให้คำนึงหลักความปลอดภัยของคนประจำเรือ
- ใช้ความรู้และทักษะตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- คู่มือการบำรุงรักษา เป็นคู่มือที่แนะนำการซ่อมบำรุงตามอายุการใช้งานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ประวัติการซ่อมบำรุง อาจเป็นการสมุดบันทึก หรือโปรแกรมการซ่อมบำรุงแบบบันทึกในคอมพิวเตอร์

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- สอบสัมภาษณ์
- ข้อสอบปฏิบัติ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME211
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าสำรองบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รองต้นกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินบนเรือประมงได้ บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าฉุกเฉินแบบใช้แบตเตอรี่บนเรือประมงได้

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)
ME21101 บำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินบนเรือประมงได้	1.1 ดำเนินการบำรุงรักษาระบบการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินได้ 1.2 ดำเนินการบำรุงรักษาตู้จ่ายกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินได้	การสัมภาษณ์
ME21102 บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าฉุกเฉินแบบใช้แบตเตอรี่บนเรือประมงได้	2.1 ดำเนินการบำรุงรักษาแบตเตอรี่ระบบไฟฟ้าสำรอง 2.2 ตรวจสอบระดับค่าความถ่วงจำเพาะในแบตเตอรี่ได้ 2.3 ตรวจสอบประสิทธิภาพของแบตเตอรี่บนเรือได้	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการใช้เครื่องมือช่าง
- ทักษะการแก้ปัญหาในระบบไฟฟ้าบนเรือ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- หลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า

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)

การบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินบนเรือประมงได้ ครอบคลุมระบบไฟฟ้าที่ใช้เครื่องยนต์ในการขับเคลื่อน และระบบไฟฟ้าฉุกเฉินแบบใช้แบตเตอรี่

(ก) คำแนะนำ

- พิจารณาถึงความต้องการใช้กระแสไฟฟ้าในสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือ
- เข้าใจระบบในการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน
- มีทักษะและความรู้ตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- สอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME307
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รองต้นกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการสูบน้ำออกนอกตัวเรือที่ระดับความลึกต่างๆได้ ประเมินการสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องสูบน้ำได้ เข้าใจและอธิบายหลักการดูดของเครื่องสูบน้ำได้

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)
ME30701 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการสูบน้ำออกนอกตัวเรือที่ระดับความลึกต่างๆได้	1.1 วัดอัตราการไหลออกของน้ำนอกเรือที่ระดับการกินน้ำลึกที่สุดของเรือ 1.2 วัดกำลังดันด้านทางออกของเครื่องสูบน้ำเพื่อประเมินประสิทธิภาพ 1.3 วัดกระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ขับเคลื่อน	การสัมภาษณ์
ME30702 ประเมินการสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องสูบน้ำได้	2.1 วัดระยะห่างระหว่างใบพัดและเสื้อสูบได้ 2.2 วัดการสึกหรอของบุคคอสเสื้อสูบและฐานเสื้อสูบ 2.3 ตรวจสอบการสึกหรอของโครงสร้างใบพัดเครื่องสูบน้ำ	การสัมภาษณ์
ME30703 อธิบายหลักการดูดของเครื่องสูบน้ำได้	3.1 บอกหลักการการสูบน้ำจากภายนอกตัวเรือ 3.2 บอกหลักการสูบน้ำจากถังที่อยู่ในระดับต่ำ 3.3 บอกอัตราการไหลและกำลังดัน 3.4 บอกประเภทและชนิดของเครื่องสูบน้ำ	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
 - มีทักษะการสูบน้ำ
 - ทักษะการตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องสูบ
 - ทักษะในการประเมินการสึกหรอของเครื่องสูบ
- (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
 - ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้
- (ง) วิธีการประเมิน
 - สอบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการสูบ ประเมินความสามารถในการทำงานของเครื่องสูบน้ำทั้งหมดบนเรือ เปรียบเทียบกับมาตรฐานจากคู่มือการทำงาน

- (ก) คำแนะนำ
 - ศึกษาการวิเคราะห์ปัญหา (Trouble shooting) จากคู่มือการปฏิบัติการ
 - 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 ME311
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ แก้ปัญหาการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องทำความเย็นบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)
รองต้นกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถระบุสาเหตุการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องทำความเย็นแก้ไขปัญหาเครื่องทำความเย็นบนเรือประมงได้

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)
ME31101 ระบุสาเหตุการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องทำความเย็นบนเรือประมงได้	1.1 บอกสาเหตุการขัดข้องและข้อบกพร่องจากเครื่องทำความเย็นบนเรือประมงได้ 1.2 บอกสาเหตุการขัดข้องและข้อบกพร่องจากระบบไฟฟ้าควบคุม	การสัมภาษณ์
ME31102 แก้ไขปัญหาเครื่องทำความเย็นบนเรือประมงได้	2.1 ดำเนินการแก้ไขปัญหาเครื่องทำความเย็นบนเรือประมงได้ 2.2 ทำการทดสอบความดันในระบบเครื่องทำความเย็นได้ 2.3 ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบปรับอากาศ 2.4 ทำการทดสอบการกระจายความเย็นในห้องเย็น	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะในการใช้งานอุปกรณ์เครื่องทำความเย็น
- ทักษะการตรวจสอบความผิดปกติและข้อบกพร่อง
- การประเมินสภาพห้องเย็นและการจัดเก็บ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- หลักการเครื่องทำความเย็น

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)

สามารถระบุสาเหตุการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องทำความเย็น บนเรือประมง ซึ่งจะครอบคลุมถึงตัวอุปกรณ์ของเครื่องทำความเย็นทั้งหมดและระบบการควบคุม ผู้ปฏิบัติงานต้องสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันต่อสถานการณ์ และไม่มี ความเสียหายต่อสัตว์น้ำที่จับเก็บมาได้

(ก) คำแนะนำ

- คู่มือการปฏิบัติการและการควบคุมเครื่องทำความเย็น
- หลักการแก้ปัญหาตามคู่มือปฏิบัติงาน
- 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 ME313
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดเตรียมอะไหล่ในการซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็นบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รองต้นกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้สามารถ จัดหาและกำหนดอะไหล่ที่เหมาะสมในการทำงาน ควบคุมและติดตามอะไหล่ที่มีต่ำกว่าที่กำหนด

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)

- พระราชบัญญัติแรงงานประมง ปีพ.ศ. 2558

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME31301 จัดหาและกำหนดอะไหล่ที่เหมาะสมในการทำงาน	1.1 บอกรหัสอะไหล่ที่ใช้งานตามคู่มือเครื่องทำความเย็น 1.2 บอกปริมาณอะไหล่ที่ใช้งานตามคู่มือเครื่องทำความเย็น 1.3 รายงานรายการขอซื้ออะไหล่ไปยังเจ้าของเรือ	การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
ME31302 ควบคุมและติดตามอะไหล่ที่มีต่ำกว่าที่กำหนด	2.1 ตรวจสอบปริมาณอะไหล่คงเหลือในคลัง 2.2 รายงานรายการอะไหล่ที่มีจำนวนไม่ครบไปยังเจ้าของเรือ 2.3 ประสานงานติดตามอะไหล่ที่มีจำนวนไม่ครบกับเจ้าของเรือให้มีครบจำนวนตามคู่มือเครื่องทำความเย็นก่อนออกเรือ	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- ทักษะการใช้งานอุปกรณ์เครื่องทำความเย็น
 - ทักษะการซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็น
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- อุปกรณ์เครื่องทำความเย็น
 - หลักการเครื่องทำความเย็น
 - ความรู้การถ่ายเทความร้อน

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
- ข้อสอบปฏิบัติ

15. ขอบเขต (Range Statement)

อะไหล่และปริมาณที่จำเป็นต้องใช้ในการออกเรือตามที่ระบุคู่มือเครื่องทำความเย็นที่ใช้บนเรือประมง

(ก) คำแนะนำ

- คู่มือเครื่องทำความเย็นที่ใช้บนเรือประมง
- ใ้ความรู้และทักษะตามข้อ 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
- ข้อสอบปฏิบัติ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ME316
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการควบคุมการทำงานของเครื่องก้านบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รองต้นกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถเข้าใจหลักการใช้งานเครื่องก้านแต่ประเภทได้อย่างเหมาะสมและควบคุมการเดินเครื่องก้านบนเรือประมง

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)
ME31601 เข้าใจหลักการใช้งานเครื่องก้านแต่ประเภทได้อย่างเหมาะสม	1.1 บอกหลักการใช้งานเครื่องก้านแบบไฮดรอลิกได้ 1.2 บอกหลักการใช้งานเครื่องก้านไฟฟ้าได้ 1.3 บอกหลักการใช้งานเครื่องก้านแบบเฟืองทดได้	การสัมภาษณ์
ME31602 ควบคุมการเดินเครื่องก้านบนเรือประมง	2.1 ใช้รอบของเครื่องก้านได้อย่างเหมาะสม 2.2 ใช้หลักการคล้องเชือกเข้ากับเครื่องก้านและพุกบนเรือ 2.3 ควบคุมกำลังดันไฮดรอลิกในเครื่องก้านตามคู่มือการทำงาน 2.4 ใช้แรงดึงเชือกอย่างเหมาะสมในขณะที่ใช้เครื่องก้าน	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- มีทักษะการใช้เครื่องก้าน เครื่องมือประเภทรอก
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- หลักการใช้เครื่องทุ่นแรงประเภทรอกต่างๆ
 - การใช้งานเชือกบนเรือ

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)

การใช้งานเครื่องกว้านบนเรือ ครอบคลุมอุปกรณ์กว้านทั้งหมดที่ติดตั้ง และใช้การบนเรือ ประกอบด้วย กว้านยกของ กว้านในการเก็บอวน ไขอวน กว้านในการเก็บบันไดขึ้น-ลงจากเรือ กว้านเชือกไขในการเทียบเรือ และกว้านสมอ

(ก) คำแนะนำ

- ควรระบุแรง/กำลังสูงสุดที่เครื่องกว้านรับได้ในการทำงาน
- ระบุแรงดึงสูงสุดบนเครื่องกว้านเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- 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 ME320
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ช่อมบำรุงระบบบังคับลี้วบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รองต้นกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถอธิบายการใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงเครื่องบังคับลี้ว ช่อมบำรุงระบบเครื่องบังคับลี้ว ช่อมบำรุงหางเสือเรือบนเรือประมงแต่ละประเภท

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)
ME32001 อธิบายการใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงเครื่องบังคับลี้ว	1.1 บอกรายการเครื่องมือ อะไหล่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องบังคับลี้ว 1.2 บอกวิธีการใช้เครื่องมือ อะไหล่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องบังคับลี้ว 1.3 บอกวิธีทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องบังคับลี้ว	การสัมภาษณ์
ME32002 ช่อมบำรุงระบบเครื่องบังคับลี้ว	2.1 บอกรายการที่ต้องตรวจสอบเครื่องบังคับลี้ว 2.2 บอกสาเหตุ อาการเสียของเครื่องบังคับลี้ว 2.3 ปฏิบัติการซ่อมแซมตามอาการเสียของเครื่องบังคับลี้ว 2.4 ปฏิบัติการทดสอบการทำงานเครื่องบังคับลี้วภายหลังการซ่อมบำรุง	การสัมภาษณ์
ME32003 ช่อมบำรุงหางเสือเรือบนเรือประมงแต่ละประเภท	3.1 บอกรายการที่ต้องตรวจสอบหางเสือแต่ละประเภท 3.2 บอกสาเหตุอาการเสียของหางเสือแต่ละประเภท 3.3 ปฏิบัติการซ่อมแซมตามอาการเสียของหางเสือแต่ละประเภท 3.4 ปฏิบัติการทดสอบการทำงานหางเสือภายหลังการซ่อมบำรุง	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
 - ทักษะการใช้เครื่องมือช่าง
 - ทักษะในการซ่อมบำรุง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
 - หลักการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล
 - โครงสร้างเรือประมง
 - หลักการบังคับเรือ

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
 - การสอบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ระบบบังคับเลี้ยวบนเรือประมง ประกอบด้วยเครื่องบังคับเลี้ยว (Steering gear) และหางเสือ (Rudder) ผู้ปฏิบัติงานต้องเข้าใจการซ่อมบำรุงระบบเป็นอย่างดี

- (ก) คำแนะนำ
 - การซ่อมบำรุงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของคนและอุปกรณ์
 - ศึกษาและเข้าใจในการออกแบบระบบการบังคับเลี้ยวบนเรือประมงแบบต่างๆ
 - 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 ME322
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ บำรุงรักษาเพลลาใบจักรและใบจักรบนเรือประมง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รองต้นกลเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถบำรุงรักษาเพลลาใบจักรและใบจักรบนเรือประมงในขณะออกปฏิบัติการประมง และบำรุงรักษาเพลลาใบจักรและใบจักรบนเรือประมงในขณะที่เรือจอด

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)
ME32201 บำรุงรักษาเพลลาใบจักรและใบจักรบนเรือประมงในขณะออกปฏิบัติการประมง	1.1 บอกรายการที่ต้องตรวจสอบเพลลาใบจักรและใบจักรในขณะออกปฏิบัติการประมง 1.2 บอกสาเหตุอาการเสียของเพลลาใบจักรและใบจักรในขณะออกปฏิบัติการประมง 1.3 ปฏิบัติการซ่อมแซมตามอาการเสียของเพลลาใบจักรและใบจักรในขณะออกปฏิบัติการประมง 1.4 ปฏิบัติการทดสอบการทำงานเพลลาใบจักรและใบจักรภายหลังการซ่อมบำรุงในขณะออกปฏิบัติการประมง	การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ME32202 บำรุงรักษาเพลลาใบจักรและใบจักรบนเรือประมงในขณะที่เรือจอด	2.1 บอกรายการที่ต้องตรวจสอบเพลลาใบจักรและใบจักรขณะที่เรือจอด 2.2 บอกสาเหตุ อาการเสียของเพลลาใบจักรและใบจักรขณะที่เรือจอด 2.3 ปฏิบัติการซ่อมแซมตามอาการเสียของเพลลาใบจักรและใบจักรขณะที่เรือจอด 2.4 ปฏิบัติการทดสอบการทำงานเพลลาใบจักรและใบจักรภายหลังการซ่อมบำรุงขณะที่เรือจอด	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
 - มีทักษะในการซ่อมบำรุง
 - มีทักษะในการใช้เครื่องมือช่าง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
 - ระบบการขับเคลื่อนเรือ
 - โครงสร้างและการออกแบบใบจักรและเพลลาใบจักร

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)

เพลลาใบจักรและใบจักรครอบคลุมถึงตัวเพลลาใบจักร ใบจักรและชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง การบำรุงรักษาครอบคลุมถึงความเข้าใจในการตรวจสอบการทำงาน การรั่วไหลที่กระบอกดีฟูด สภาพทั่วไปของใบจักร รวมถึงการสึกหรอ หรือความเสียหายที่เกิดจากการทำงาน

- (ก) คำแนะนำ
 - ตรวจสอบการรั่วไหลบริเวณกระบอกดีฟูดอยู่เสมอ
 - หากมีการสันสะเทือนที่ผิดปกติ ควรหยุดเครื่องจักรใหญ่ เพื่อทำการตรวจสอบโดยทันที
 - ใช้ความรู้และทักษะตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำบอกรายละเอียด

- กระบอกตีฟุต (Stern tube) เป็นโครงสร้างของตัวเรือที่ออกแบบให้เพลลาใบจักรผ่านออกไปนอกตัวเรือ ซึ่งจำเป็นต้องมีระบบการป้องกันการรั่วของน้ำเข้ามาในตัวเรือ รวมถึงต้องการหล่อลื่นและระบายความร้อนได้อย่างเหมาะสม

16. หน่วยสมรรถนะรวม (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 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากการใช้เครื่องมือกวน 1.5 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากเครื่องมือเก็บอวน 1.6 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากการใช้รอก 1.7 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากการอยู่ในจุดอับที่ทำให้เกิดการหนีบของอุปกรณ์ 1.8 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากการชนและกระแทก ยกหรือเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ 1.9 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากอันตรายจากการเคลื่อนย้ายแผ่นตะเข้ 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 การปฏิบัติงานบริเวณห้องครีวหรือสถานที่ทำครีว 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)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ 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 ให้ความช่วยเหลือคนตกน้ำด้วยการผายปอดเบื้องต้น 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
- ไขทักษะและความรู้ตามข้อ 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