มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเรือประมง

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเรือประมง

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

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 ข้อบังคับกรมเจ้าท่าเกี่ยวกับการสอบความรู้ของผู้ทำการบนเรือในเรื่องการแบ่งระดับความรู้ วิธีการสอบความรู้ หลักสูตร คุณสมบัติ ของผู้สมัครสอบ ค่าธรรมเนียมในการสอบ การออกประกาศนียบัตรรับรองความรู้ความสามารถ และรายละเอียดอื่นๆ เกี่ยวกับการสอบความรู้ของผู้ทำการบนเรือสำหรับเรือเดินทะเลเพื่อให้เป็นไปตามพันธกรณีของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานการฝึกอบรม 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 Labor Convention 2006, MLC 2006) ซึ่งข้อกำหนดนี้ได้มีการกำหนดมาตรฐาน (Quality Standard) เกี่ยวกับการสอบและการประเมินความรู้ การรับรองสถานศึกษาฝึกอบรม การรับรองหลักสูตรการศึกษาและการฝึกอบรม การเรียนการสอน การตรวจติดตามมาตรฐานการเรียนการสอน การออกใบรับรองการปฏิบัติงานในทะเล การออกและการต่ออายุประกาศนียบัตร และการออกประกาศนียบัตรสุขภาพ เพื่อบังคับใช้กับผู้มีอาชีพนายช่างกลเรือ

การกำหนดมาตรฐานของเรือประมงรวมถึงผู้มีอาชีพช่างกลเรือให้มีความพร้อมที่จะออกไปทำการประมงนอกน่านน้ำ โดยไม่ขัดต่อหลักกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงและการเดินเรือ จึงถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการทำประมงของไทย ซึ่งจะทำให้ไม่เกิดเงื่อนไขที่ทำให้เจ้าหน้าที่ของรัฐชายฝั่งอื่นๆ สามารถนำไปใช้ในการกล่าวหาและจับกุมอย่างไม่เป็นธรรมได้อีกต่อไป นอกจากนี้มาตรฐานที่กำหนดขึ้นยังทำให้สามารถควบคุมคุณภาพแรงงานบนเรือประมงให้สามารถเข้าใจถึงหลักกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงและการเดินเรือในเบื้องต้นได้ เพื่อให้สามารถเตรียมการป้องกันและต่อสู้ทางกฎหมายกับเจ้าหน้าที่ของรัฐชายฝั่งอื่นๆ ในกรณีที่เกิดปัญหาในอนาคต

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

ครั้งที่1/2567

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ

1. การปรับปรุงให้สอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ
2. ปรับแก้ไขยุบรวมสาขาทั้ง 3 สาขา จากเดิม สาขาเครื่องกลเรือ สาขาเครื่องมือประมง และสาขาเดินเรือประมง ปรับเป็น สาขาเรือประมง
3. การปรับอาชีพ
   3.1 ปรับยกเลิกอาชีพช่างกลเรือ ระดับ 1 – 3
   3.2 ปรับยกเลิกอาชีพนักวิทยุสื่อสาร ระดับ 3 - 4
   3.3 ปรับยุบ อาชีพนักประมงอวนลาก อาชีพนักประมงอวนล้อมจับ อาชีพนักประมงอวนครอบ และ อาชีพนักประมงอวนลอย โดยนำหน่วยสมรรถนะไปรวมอยู่ในอาชีพลูกเรือประมง
   3.4 อาชีพอาชีพนักเดินเรือประมง ปรับเป็น อาชีพผู้ควบคุมเรือประมง
4. การปรับระดับคุณวุฒิวิชาชีพ
   4.1 อาชีพต้นกลเรือประมง ระดับ 3 - 5 ปรับเป็น ระดับ 4 – 5
   4.2 อาชีพรองต้นกลเรือประมง ระดับ 2 – 4 ปรับเป็น ระดับ 3 – 4
   4.3 อาชีพลูกเรือประมง ระดับ 2 – 4 ปรับเป็น ระดับ 3 – 4
   4.4 อาชีพคนครัว ระดับ 1 – 3 ปรับเป็น ระดับ 3

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพการเดินเรือ

สาขาเรือประมง

อาชีพต้นกลเรือประมง ระดับ 5

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	**เนื้อหา**
FH102	วางแผนและปฏิบัติการควบคุมการทำงานของระบบน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นบนเรือประมง
FH103	เตรียมพร้อมและปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องจักรใหญ่เรือประมง
FH205	เตรียมความพร้อมและปฏิบัติการควบคุมระบบไฟฟ้าบนเรือประมง
FH303	ปฏิบัติการควบคุมและวิเคราะห์ประสิทธิภาพเครื่องสูบบนเรือประมง
FH305	ปฏิบัติการควบคุมระบบบังคับทิศทางเรือประมง
FH307	ปฏิบัติการควบคุมการทำงานเครื่องกว้านบนเรือประมง
FH802	ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง
FH804	ปฏิบัติตามหลักชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรเรือประมง

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเรือประมง อาชีพต้นกลเรือประมง ระดับ 5

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในอาชีพต้นกลเรือประมง ระดับ 4
สามารถปฏิบัติงานในการเป็นต้นกลเรือประมงที่มีขนาดกำลังขับเคลื่อนของเครื่องยนต์น้อยกว่า 750 KW
สามารถเตรียมพร้อมและปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องจักรใหญ่เรือประมง
วางแผนและปฏิบัติการควบคุมการทำงานของระบบน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นบนเรือประมง
ปฏิบัติการควบคุมระบบบังคับทิศทางเรือประมงและเครื่องกว้านบนเรือประมง ปฏิบัติการควบคุมและวิเคราะห์ประสิทธิภาพเครื่องสูบบนเรือประมง
ปฏิบัติตามหลักชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรบนเรือประมง ปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินบนเรือประมง
ทั้งนี้บุคคลจะต้องมีคุณลักษณะในเรื่องของทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมความสามารถในการแก้ไขปัญหา และทักษะในการเรียนรู้ประกอบด้วย

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเรือประมง อาชีพต้นกลเรือประมง ระดับ 4 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
คุณสมบัติผู้เข้ารับการประเมินสู่คุณวุฒิวิชาชีพ
1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์
2. ผู้ที่มีหนังสือคนประจำเรือ ที่ออกให้โดยกรมเจ้าท่า
3. มีวุฒิการศึกษาผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
   3.1 สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาที่เกี่ยวข้องและมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปีอย่างต่อเนื่อง
   3.2 สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาที่เกี่ยวข้องและ มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 1 ปีอย่างต่อเนื่อง
   3.3 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือ สาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
และมีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 1 ปีอย่างต่อเนื่อง
หรือ มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
4. ประกาศนียบัตรคนใช้เครื่องจักรยนต์ของเรือประมงชั้น 2

5. ประกาศนียบัตรคนใช้เครื่องจักรยนต์ใด ๆ ซึ่งออกตามข้อบังคับกรมเจ้าท่า

เกณฑ์การประเมิน: ผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพต้นกลเรือประมง ระดับ 4 ตามหน่วยสมรรถนะอาชีพทุกหน่วย

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ที่ทำงานในอุตสาหกรรมเครื่องกลเรือ ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเครื่องกลเรือ การควบคุมเครื่องยนต์ต่างๆ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องบนเรือประมง

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

FH102 วางแผนและปฏิบัติการควบคุมการทำงานของระบบน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นบนเรือประมง

FH103 เตรียมพร้อมและปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องจักรใหญ่เรือประมง

FH205 เตรียมความพร้อมและปฏิบัติการควบคุมระบบไฟฟ้าบนเรือประมง

FH303 ปฏิบัติการควบคุมและวิเคราะห์ประสิทธิภาพเครื่องสูบบนเรือประมง

FH305 ปฏิบัติการควบคุมระบบบังคับทิศทางเรือประมง

FH307 ปฏิบัติการควบคุมการทำงานเครื่องกว้านบนเรือประมง

FH802 ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง

FH804 ปฏิบัติตามหลักชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรเรือประมง

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาบุคลากรทางด้านเครื่องกลเรือประมงให้มีความมั่นคงต่อธุรกิจประมงพาณิชย์ขอประเทศพร้อมก้าวสู่ระดับสากล	FH	พัฒนาบุคลากรทางด้านเครื่องกลเรือประมงให้ปฏิบัติงานควบคุมเครื่องยนต์บนเรือประมง	FH1	ควบคุมเครื่องจักรใหญ่บนเรือประมง
			FH2	ควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง
			FH3	ควบคุมเครื่องเครื่องจักรช่วยบนเรือประมง
			FH8	ควบคุมเรือและลูกเรือประมงตามกฎข้อบังคับและเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ

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**
FH1	ควบคุมเครื่องจักรใหญ่บนเรือประมง	FH102	วางแผนและปฏิบัติการควบคุมการทำงานของระบบน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นบนเรือประมง	FH10201	ระบุและเลือกใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นของเรือแต่ละประเภท
				FH10202	จัดหาน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นตามอัตราการสิ้นเปลืองในแต่ละเที่ยวเรือ
				FH10203	ดำเนินการจัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นได้อย่างปลอดภัย
				FH10204	ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบน้ำเชื้อเพลิงได้อย่างถูกต้อง
		FH103	เตรียมพร้อมและปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องจักรใหญ่เรือประมง	FH10301	ตรวจสอบระบบน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นและน้ำในระบบหล่อเย็นให้พร้อมในการเดินเครื่อง
				FH10302	ทดสอบระบบการสตาร์ทเครื่องยนต์ก่อนการใช้งาน
				FH10303	ใช้เครื่องจักรใหญ่ในสถานการณ์ต่างๆ
				FH10304	ระบุสาเหตุและแก้ไขการขัดข้องของเครื่องจักรใหญ่ได้
FH2	ควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง	FH205	เตรียมความพร้อมและปฏิบัติการควบคุมระบบไฟฟ้าบนเรือประมง	FH20501	ปฏิบัติการควบคุมระบบไฟฟ้าบนเรือประมง
				FH20502	ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมบนเรือประมงได้อย่างถูกต้อง
				FH20503	ปฏิบัติตามหลักการด้านความปลอดภัยของระบบไฟฟ้ากำลัง
FH3	ควบคุมเครื่องเครื่องจักรช่วยบนเรือประมง	FH303	ปฏิบัติการควบคุมและวิเคราะห์ประสิทธิภาพเครื่องสูบบนเรือประมง	FH30301	เข้าใจและควบคุมการเดินเครื่องสูบทุกประเภทบนเรือประมงได้อย่างถูกต้อง
				FH30302	ระบุสาเหตุการขัดข้องและแก้ไขปัญหาของเครื่องสูบบนเรือประมง
				FH30303	วิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องสูบได้
				FH30304	ประเมินการสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องสูบได้
		FH305	ปฏิบัติการควบคุมระบบบังคับทิศทางเรือประมง	FH30501	ควบคุมการเดินเครื่องบังคับเลี้ยวบนเรือประมง
				FH30502	ระบุสาเหตุและแก้ไขการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องบังคับเลี้ยวได้
				FH30503	ระบุสาเหตุและแก้ไขปัญหาของใบจักรและเพลาใบจักรของเรือประมงได้

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
FH3	ควบคุมเครื่องเครื่องจักรช่วยบนเรือประมง	FH307	ปฏิบัติการควบคุมการทำงานเครื่องกว้านบนเรือประมง	FH307 01	อธิบายการใช้งานเครื่องกว้านแต่ละประเภทได้
				FH307 02	ควบคุมการเดินเครื่องกว้านบนเรือประมง
				FH307 03	ระบุสาเหตุการขัดข้องและแก้ไขปัญหาของเครื่องกว้านบนเรือประมงได้
FH8	ควบคุมเรือและลูกเรือประมงตามกฎข้อบังคับและเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	FH802	ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง	FH802 01	ควบคุมและแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นบนเรือประมง
				FH802 02	ให้ความช่วยเหลือบุคลากรเรือประมงในสถานการณ์ฉุกเฉิน
		FH804	ปฏิบัติตามหลักชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรเรือประมง	FH804 01	ประยุกต์หลักปฏิบัติด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยมาใช้กับบุคลากรเรือประมง
				FH804 02	ปฏิบัติตามข้อกำหนด FAO/ILO/IMO สำหรับชาวประมงและบุคลากรเรือประมง

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ FH102

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนและปฏิบัติการควบคุมการทำงานของระบบน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นบนเรือประมง

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO
3132 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคคุมเครื่องจักรไอน้ำบนเรือ
3132 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคดูแลหม้อน้ำบนเรือเดินทะเล
3151 ช่างเทคนิคควบคุมการเดินเรือหรือช่างเครื่องประจำเรือ
8182 พนักงานคุมเครื่องจักรไอน้ำบนเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะรู้จักและเข้าใจน้ำมันเชื้อเพลิงของเรือแต่ละประเภทและน้ำมันหล่อลื่นใช้บนเรือ จัดหาน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นตามอัตราการสิ้นเปลืองในแต่เที่ยวเรือ ดำเนินการเลือกใช้ประเภทของน้ำมันหล่อลื่นได้เหมาะสม ดำเนินการจัดเก็บได้อย่างปลอดภัย และควบคุมระบบการหล่อลื่นของเครื่องยนต์ของเรือประมง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

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)
FH10201 ระบุและเลือกใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นของเรือแต่ละประเภท	1.1 บอกประเภทของน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้กับเครื่องยนต์ดีเซล 1.2 อธิบายความสำคัญของระบบน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น 1.3 เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นให้เหมาะสมตามประเภทของอุปกรณ์หรือเครื่องยนต์	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
FH10202 จัดหาน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นตามอัตราการสิ้นเปลืองในแต่ละเที่ยวเรือ	2.1 คำนวณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักรใหญ่และเครื่อง กำเนิดไฟฟ้าตามระยะเวลาการทำประมงโดยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด 2.2 สั่งซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นให้เหมาะสมในแต่ละเที่ยวเรือ	การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
FH10203 ดำเนินการจัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและ น้ำมันหล่อลื่นได้อย่างปลอดภัย	3.1 จัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงบนเรืออย่างปลอดภัย 3.2 จัดเก็บน้ำมันหล่อลื่นบนเรืออย่างปลอดภัย	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
FH10204 ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบน้ำเชื้อเพลิงได้อย่างถูกต้อง	4.1 ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำมันให้อยู่ในสภาวะการทำงานที่ปกติและมีความปลอดภัยตามกฎหมายมลพิษทางทะเล 4.2 ตรวจสอบการใช้น้ำมันในถังใช้การอุปกรณ์ท่อทางและอื่น ๆ ให้มีความพร้อมในการสูบ น้ำมันเชื้อเพลิง 4.3 สูบย้ายน้ำมันเชื้อเพลิงจากถังพักมายังถังบริการและคำนวณปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงในถังได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ผู้ที่ผ่านหลักสูตรฝึกอบรมพื้นฐานของผู้ปฏิบัติการบนเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่า
- เป็นผู้ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพรองต้นกลเรือประมง ระดับ 4 และต้องมีประสบการณ์ ในตำแหน่งระดับ 4 ไม่น้อยกว่า 12 เดือน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
- ทักษะการประมาณปริมาณความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นของแต่ละเที่ยวเรือ
- ทักษะในการจัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นอย่างปล

(ข) ความต้องการด้านความรู้
- ความรู้ในประเภทของน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ดีเซลเรือ
- การจัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงบนเรือ
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์
- ความรู้เกี่ยวกับการจัดเก็บวัตถุไวไฟบนเรือ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายช่างกลเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมินพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน
- สอบสัมภาษณ์
- แฟ้มสะสมผลงาน
- สอบปฏิบัติ

15. ขอบเขต (Range Statement)

น้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์เรือประมง ครอลคลุมถึงน้ำมันที่ใช้กับเครื่องจักรใหญ่และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขึ้นอยู่กับประเภทของเครื่องยนต์ที่ทำการติดตั้งบนเรือ นั้นๆ ส่วนใหญ่เป็นเครื่องยนต์ดีเซล คุณสมบัติของน้ำมันเชื้อเพลิงบนเรือจะเป็นไปตามมาตรฐาน ISO 8217

น้ำมันหล่อลื่นของเครื่องยนต์เรือประมง ครอบคลุมการหล่อลื่นชิ้นส่วนของเครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วยและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของเครื่องยนต์

(ก) คำแนะนำ

- คู่มือการใช้งานเครื่องยนต์
- ชนิดและความหนืดของน้ำมันเชื้อเพลิง
- ประเภทของปั๊มหัวฉีด
- ศึกษาคู่มือการปฏิบัติการและการควบคุมเครื่องยนต์
- การใช้น้ำมันหล่อลื่นต้องตรวจคุณสมบัติให้ละเอียดก่อนเสมอ
- ตรวจสอบกำลังดันของน้ำมันหล่อลื่นทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนถ่าย
- ใช้ความรู้และทักษะตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- การคำนวณน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์
- มาตรฐาน ISO 8217 ซึ่งจะระบุความหนืด ความหนาแน่น จุดวาบไฟ องค์ประกอบทางเคมี ค่าปนเปื้อนต่าง ๆ เป็นต้น
- คุณสมบัติของน้ำมันหล่อลื่นเพื่อลดการเสียดสีและสึกหรอ ระบายความร้อน ทำความสะอาดชิ้นส่วนของเครื่องยนต์และอุดช่องว่างระหว่างชิ้นส่วนต่าง ๆ ป้องกันการรั่วซึมของก๊าซไม่ให้ความดันรั่วไหล ทำให้เครื่องยนต์มีกำลังเต็มที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังมีผลต่อเนื่องช่วยให้ประหยัดเชื้อเพลิง ยืดอายุการใช้งาน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- สอบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- สอบปฏิบัติ

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ FH103

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เตรียมพร้อมและปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องจักรใหญ่เรือประมง

3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO
3132 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคคุมเครื่องจักรไอน้ำบนเรือ
3132 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคดูแลหม้อน้ำบนเรือเดินทะเล
3151 ช่างเทคนิคควบคุมการเดินเรือหรือช่างเครื่องประจำเรือ
8182 พนักงานคุมเครื่องจักรไอน้ำบนเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถตรวจสอบและเดินระบบน้ำมันเชื้อเพลิงให้พร้อมในการเดินเครื่องตรวจสอบระบบน้ำมันหล่อลื่นและระบบหล่อเย็น ทดสอบระบบการสตาร์ทเครื่องยนต์ก่อนการใช้งานควบคุมการเพิ่มและลดความเร็วของเครื่องจักรใหญ่ รวมถึงการใช้เครื่องจักรใหญ่ในสถานการณ์ต่าง ๆ ซ่อมบำรุงชิ้นส่วนเครื่องจักรใหญ่ที่อยู่กับที่ได้ ซ่อมบำรุงชิ้นส่วนเครื่องจักรใหญ่ที่เคลื่อนที่เข้าใจการใช้เครื่องมือในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรใหญ่

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

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)
FH10301 ตรวจสอบระบบน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นและน้ำในระบบหล่อเย็นให้พร้อมในการเดินเครื่อง	1.1 ตรวจดูระดับน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นและน้ำในระบบหล่อเย็นให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม 1.2 ตรวจดูกำลังดันของปั๊มป์น้ำมันเชื้อเพลิงในระดับปกติ 1.3 สังเกตรอยรั่วของคราบน้ำมันหล่อ และน้ำ และตรวจสอบการปนเปื้อน 1.4 ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับระบบน้ำมันเชื้อเพลิงและระบบน้ำมันหล่อลื่นตามที่กำหนดไว้ในคู่มือ	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
FH10302 ทดสอบระบบการสตาร์ทเครื่องยนต์ก่อนการใช้งาน	2.1 ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าจากแบตเตอรี่สำหรับสตาร์ท 2.2 ตรวจดูความเรียบร้อยโดยรอบเครื่อง 2.3 ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในคู่มือ	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
FH10303 ใช้เครื่องจักรใหญ่ในสถานการณ์ต่างๆ	3.1 ใช้เครื่องจักรใหญ่ในการเข้า-ออกจากท่าเทียบเรือ 3.2 ใช้เครื่องจักรใหญ่ขณะเรือเดินทางในร่องน้ำ 3.3 ใช้เครื่องจักรใหญ่ในขณะทำการประมงแบบต่างๆ ได้ 3.4 ใช้เครื่องจักรใหญ่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
FH10304 ระบุสาเหตุและแก้ไขการขัดข้องของเครื่องจักรใหญ่ได้	4.1 บอกสาเหตุการขัดข้องของเครื่องจักรใหญ่จากระบบน้ำมันเชื้อเพลิงและระบบน้ำมันหล่อลื่น 4.2 บอกสาเหตุการขัดข้องของเครื่องจักรใหญ่จากระบบควบคุมอัตโนมัติต่างๆ 4.3 วิเคราะห์หาสาเหตุข้อบกพร่องของเครื่องยนต์ 4.4 แก้ไขและควบคุมสถานการณ์ของเหตุขัดข้องได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ผู้ที่ผ่านหลักสูตรฝึกอบรมพื้นฐานของผู้ปฏิบัติการบนเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่า
- เป็นผู้ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพรองต้นกลเรือประมง ระดับ 4 และต้องมีประสบการณ์ ในตำแหน่งระดับ 4 ไม่น้อยกว่า 12 เดือน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
- ทักษะการเตรียมความพร้อมในการเดินเครื่องจักร
- ทักษะการตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิงเรือ
- ทักษะในการประเมินสถานการณ์
- มีความรอบคอบและช่างสังเกตุ
- มีทักษะในการประเมินการทำงานของเครื่องจักร
- ทักษะในการควบคุมความเร็วเครื่องจักรใหญ่อย่างเหมาะสม

(ข) ความต้องการด้านความรู้
- หลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลเรือ
- หลักความปลอดภัยและสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือ
- หลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลเรือ
- ความรู้เรื่องส่วนประกอบของเครื่องจักรใหญ่ และอะไหล่ที่ใช้งาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายช่างกลเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมินพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน
- สอบสัมภาษณ์
- แฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

การเตรียมพร้อมในการเดินเครื่องจักร ต้องสังเกตุหลังจากดำเนินการเดินระบบช่วยต่าง ๆ เรียบร้อย ต้องมีสัญญานพร้อมเดินเครื่องจักรจากหน้าปัด หรือแผงควบคุมเครื่องถึงจะทำการเดินเครื่องได้อย่างปลอดภัย

การควบคุมการเดินเครื่องจักรใหญ่บนเรือประมงครอบคลุมถึง การควบคุมให้เครื่องทำงานตามความเร็วที่ต้องการ ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ควบคุมเรือหรือไต้ก๋งในการควบคุมและการปฏิบัติการทั้งความเร็วการเข้าออกจากท่า การหลบหลีกเรือ การทำการประมง การควบคุมต้องขึ้นอยู่กับประเภทของเครื่องบนเรือประมง ขนาดของกำลังของเครื่อง

การซ่อมบำรุงเครื่องจักรใหญ่ครอบคลุมทั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรใหญ่ที่อยู่กับที่ได้ ส่วนเครื่องจักรใหญ่ที่เคลื่อนที่ในขณะที่เครื่องจักรกำลังทำงานอยู่ และในขณะหยุดเครื่อง

รวมถึงการนำเครื่องมือในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรใหญ่แต่ละชนิดได้อย่างเหมาะสม

(ก) คำแนะนำ

- ศึกษาจากคู่มือการปฏิบัติการและการควบคุมเครื่องยนต์เป็นหลัก
- หลักการแก้ปัญหาตามคู่มือปฏิบัติงาน
- ปฏิบัติตามคู่มือการใช้เครื่องอย่างเคร่งครัด
- การใช้ความเร็วหลังจากมีการซ่อมทำใหญ่ ควรกระทำคำแนะนำในการใช้เครื่อง
- หลีกเลี่ยงการใช้ความเร็วในช่วงที่มีการสั่นของตัวเรือและใบจักร
- ปฏิบัติตามคู่มือการซ่อมบำรุงเครื่องจักรใหญ่
- 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

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ FH205

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เตรียมความพร้อมและปฏิบัติการควบคุมระบบไฟฟ้าบนเรือประมง

3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO
3132 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคคุมเครื่องจักรไอน้ำบนเรือ
3132 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคดูแลหม้อน้ำบนเรือเดินทะเล
3151 ช่างเทคนิคควบคุมการเดินเรือหรือช่างเครื่องประจำเรือ
8182 พนักงานคุมเครื่องจักรไอน้ำบนเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถตรวจสอบและเดินระบบน้ำมันเชื้อเพลิงให้พร้อมในการเดินเครื่อง ตรวจสอบและเดินระบบน้ำมันเชื้อเพลิงให้พร้อมในการเดินเครื่อง ทดสอบระบบการสตาร์ตเครื่องยนต์ก่อนการใช้งาน สามารถควบคุมการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้สอดคล้องกับภาระ (Load) บนเรือ การใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในสถานการณ์ต่าง ๆ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

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)
FH20501 ปฏิบัติการควบคุมระบบไฟฟ้าบนเรือประมง	1.1 ทดสอบระบบการสตาร์ทเครื่องกำเนิดไฟฟ้าก่อนการใช้งาน 1.2 ควบคุมการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้สอดคล้องกับภาระ (Load) บนเรือ	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
FH20502 ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมบนเรือประมงได้อย่างถูกต้อง	2.1 ตรวจสอบระบบการใช้ไฟฟ้าจากตู้ควบคุม 2.2 ควบคุมการใช้อุปกรณ์ตัดต่อกระแสไฟฟ้าได้เหมาะสม 2.3 ทดสอบการทำงานของระบบควบคุมการทำงานด้านความปลอดภัยของอุปกรณ์ (Safety devices)	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
FH20503 ปฏิบัติตามหลักการด้านความปลอดภัยของระบบไฟฟ้ากำลัง	3.1 ระบุอันตรายจากไฟฟ้าลัดวงจร ประกายไฟจากอาร์ก การระเบิดจากอาร์ก 3.2 จัดทำและปฏิบัติตามวิธีการ lockout/tagout 3.3 ปฏิบัติงานตามคู่มือความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ผู้ที่ผ่านหลักสูตรฝึกอบรมพื้นฐานของผู้ปฏิบัติการบนเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่า
- เป็นผู้ ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพรองต้นกลเรือประมง ระดับ 4 และต้องมีประสบการณ์ ในตำแหน่งระดับ 4 ไม่น้อยกว่า 12 เดือน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
- ทักษะในการประเมินสถานการณ์
- มีความรอบคอบและช่างสังเกต
- มีทักษะในการควบคุมเครื่องยนต์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ทักษะการใช้เครื่องวัดทางไฟฟ้า
- ทักษะในการประเมินการใช้กร

(ข) ความต้องการด้านความรู้
- หลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลเรือ (ระบบหัวฉีด)
- ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในระบบไฟฟ้า
- ทฤษฎีไฟฟ้าเบื้องต้น
- การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า
- วิธีการและขั้นตอ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายช่างกลเรือ จากกรมเจ้าท่า
-เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมินพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน
- สอบสัมภาษณ์
- แฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

การเตรียมเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จะพิจารณาจาก ความต้องการกระแสไฟฟ้า บนเรือประมงนั้น ซึ่งแตกต่างกันตามประเภทของการทำการประมง ครอบคลุมการใช้ระบบการเข้าขนานเครื่องไฟฟ้า 2 เครื่องในการจ่ายกระแสไฟฟ้า ในส่วนของเครื่องยนต์ขับเคลื่อนให้ดำเนินการคู่มือแนะนำการเดินเครื่อง

การปฏิบัติการควบคุมการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนเรือประมง ต้องปฏิบัติงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามคู่ มือ คลอบคลุมกระแสไฟฟ้าตามขนาดของเครื่อง แรงเคลื่อนถูกต้อง และเป็นไปตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

(ก) คำแนะนำ
- ศึกษาจากคู่มือการปฏิบัติงานและการควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ทดสอบอุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยให้งานได้ก่อนทำการเดินเครื่อง
- แก้ปัญหาหรือทำตามคำแนะนำคู่มือการปฏิบัติการและการควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ขนาดและชนิดของเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ใช้ความรู้และทักษะตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด
- เครื่องมือขนานเครื่องไฟฟ้า (Synchronizer) เป็นการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้ามากกว่า 1 เครื่องป้อนกระแสไฟฟ้าเข้าไปตู้จ่ายไฟ
- เครื่องมือวัดแรงเคลื่อนไฟฟ้า เช่น Multimeter
- การใช้ไฟล่อปลา จะใช้การเร่งและลดความเร็วเครื่องเปิด ปิดไฟในการล่อปลา

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- สอบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ FH303

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการควบคุมและวิเคราะห์ประสิทธิภาพเครื่องสูบบนเรือประมง

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO
3132 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคคุมเครื่องจักรไอน้ำบนเรือ
3132 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคดูแลหม้อน้ำบนเรือเดินทะเล
3151 ช่างเทคนิคควบคุมการเดินเรือหรือช่างเครื่องประจำเรือ
8182 พนักงานคุมเครื่องจักรไอน้ำบนเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ สามารถเข้าใจหลักการควบคุมการทำงานของเครื่องสูบบนเรือประมง ควบคุมการเดินเครื่องสูบทุกประเภทบนเรือประมงได้อย่างถูกต้อง สามารถระบุสาเหตุการขัดข้องของเครื่องสูบบนเรือประมง และแก้ไขปัญหาเครื่องสูบที่ไม่สามารถทำงานได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

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)
FH30301 เข้าใจและควบคุมการเดินเครื่องสูบทุกประเภทบนเรือประมงได้อย่างถูกต้อง	1.1 อธิบายหลักการทำงานเครื่องสูบบนเรือประมงประเภทต่างๆได้ 1.2 ควบคุมการใช้เครื่องสูบน้ำในการปรับแต่งน้ำอับเฉาถ่วงเรือได้ 1.3 ควบคุมการใช้เครื่องสูบน้ำในการควบคุมน้ำเสียให้เครื่องได้อย่างถูกต้องและไม่เป็น มลภาวะทางทะเล 1.4 ควบคุมการใช้เครื่องสูบน้ำมันในการปฏิบัติการของระบบน้ำมันเชื้อเพลิงได้อย่าง เหมาะสม	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
FH30302 ระบุสาเหตุการขัดข้องและแก้ไขปัญหาของเครื่องสูบบนเรือประมง	2.1 บอกสาเหตุการขัดข้องของเครื่องสูบ 2.2 แก้ไขปัญหาการขัดข้องของเครื่องสูบ	การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
FH30303 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องสูบได้	3.1 วัดอัตราการไหลทางออกของเครื่องสูบ 3.2 วัดกำลังดันด้านทางออกของเครื่องสูบเพื่อประเมินประสิทธิภาพ 3.3 วัดกระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ขับเคลื่อน	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
FH30304 ประเมินการสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องสูบได้	4.1 วัดระยะห่างระหว่างใบพัดและเสื้อสูบได้ 4.2 วัดการสึกหรอของบุชคอเสื้อสูบและฐานเสื้อสูบ 4.3 ตรวจสอบการสึกหรอของโครงสร้างใบพัดเครื่องสูบ	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ผู้ที่ผ่านหลักสูตรฝึกอบรมพื้นฐานของผู้ปฏิบัติการบนเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่า
- เป็นผู้ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพต้นกลเรือประมง ระดับ 4 และต้องมีประสบการณ์ในตำแหน่งระดับ 4 ไม่น้อยกว่า 12 เดือน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
- มีทักษะการใช้เครื่องสูบประเภทต่างๆ
- มีทักษะการใช้เครื่องมือช่าง
- มีทักษะการสูบน้ำ
- ทักษะการตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องสูบ
- ทักษะในการแก้ปัญหา

(ข) ความต้องการด้านความรู้
- การทำงานของเครื่องสูบ
- ความรู้เรื่องคุณสมบัติของของเหลว
- หลักการทำงานอย่างปลอดภัยทางไฟฟ้า
- 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 (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมินพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน
- สอบสัมภาษณ์
- ข้อสอบปฏิบัติ
- แฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

การทำงานของเครื่องสูบบนเรือประมง ครอบคลุมถึงการเดินเครื่องสูบบนเรือประมง ในทุกระบบที่มีการใช้เครื่องสูบ ผู้ปฏิบัติต้องมีความรู้และเข้าใจในการทำงาน รวมทั้งสามารถรายงานปัญหาของเครื่องสูบให้ผู้บังคับบัญชาทราบ การแก้ปัญหาการขัดข้องในเครื่องสูบ ต้องให้เครื่องสูบต่าง ๆ ของทุกระบบบนเรือประมงทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพซึ่งประกอบด้วยระบบน้ำมันเชื้อเพลิงระบบน้ำมันหล่อลื่น ระบบหล่อเย็น ทั้งนี้การแก้ไขข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของคู่มือ

(ก) คำแนะนำ

- ศึกษาคู่มือการปฏิบัติการและการควบคุมเครื่องสูบ
- การสูบน้ำออกนอกเรือต้องระวังในเรื่องไหลย้อนกลับ
- การสูบน้ำมันต้องระมัดระวังมลภาวะทางทะเล
- 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)

- สอบสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- สอบปฏิบัติ

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ FH305

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการควบคุมระบบบังคับทิศทางเรือประมง

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO
3132 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคคุมเครื่องจักรไอน้ำบนเรือ
3132 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคดูแลหม้อน้ำบนเรือเดินทะเล
3151 ช่างเทคนิคควบคุมการเดินเรือหรือช่างเครื่องประจำเรือ
8182 พนักงานคุมเครื่องจักรไอน้ำบนเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถควบคุมการเดินเครื่องบังคับเลี้ยวบนเรือประมง ใช้ความเร็วรอบของเครื่องจักรใหญ่ในการช่วยควบคุมการเลี้ยวได้ อธิบายหลักการเลี้ยวของหางเสือเรือ ระบุสาเหตุการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องบังคับเลี้ยวได้แก้ไขปัญหาเครื่องบังคับเลี้ยวได้ ควบคุมสถานการณ์ของเหตุขัดข้องได้ สามารถระบุสาเหตุการขัดข้องและข้อบกพร่องของใบจักรและเพลาใบจักร แก้ไขปัญหาการขัดข้องและการติดขัดของใบจักรและเพลาใบจักร และควบคุมสถานการณ์ในขณะที่เกิดปัญหากับใบจักรและเพลาใบจักรเรือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

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)
FH30501 ควบคุมการเดินเครื่องบังคับเลี้ยวบนเรือประมง	1.1 เดินเครื่องบังคับเลี้ยวหางเสือได้ 1.2 บอกหลักการทำงานของหางเสือเรือประมงได 1.3 ใช้ความเร็วรอบของเครื่องจักรใหญ่ในการช่วยบังคับเลี้ยวอย่างปลอดภัย	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
FH30502 ระบุสาเหตุและแก้ไขการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องบังคับเลี้ยวได้	2.1 ประเมินสถานการณ์ของเหตุขัดข้อง 2.2 บอกสาเหตุการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องบังคับเลี้ยวและหางเสือ 2.3 ปฏิบัติการแก้ไขเครื่องบังคับเลี้ยวและ หางเสือให้กลับมาใช้งานได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
FH30503 ระบุสาเหตุและแก้ไขปัญหาของใบจักรและเพลาใบจักรของเรือประมงได้	3.1 ประเมินสถานการณ์ของเหตุขัดข้อง 3.2 บอกสาเหตุการขัดข้องและข้อบกพร่องที่เกิดปัญหากับใบจักรและเพลาใบจักร 3.3 ปฏิบัติการแก้ไขใบจักรและเพลาใบจักรให้กลับมาใช้งานได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ผู้ที่ผ่านหลักสูตรฝึกอบรมพื้นฐานของผู้ปฏิบัติการบนเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่า
- เป็นผู้ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพต้นกลเรือประมง ระดับ 4 และต้องมีประสบการณ์ในตำแหน่งระดับ 4 ไม่น้อยกว่า 12 เดือน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
- มีทักษะการใช้เครื่องมือช่างมีทักษะในการประเมินการเคลื่อนที่ของเรือ
- ทักษะในการตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรใหญ่
- ทักษะการประเมินสถานการณ์ฉุกเฉิน
- มีทักษะการแก้ไขเครื่องบังคับเลี้ยว
- มีทักษะในการใช้เครื่องมือช่าง
- มีทักษะในการแก้ไขปัญหา

(ข) ความต้องการด้านความรู้
- ระบบการขับเคลื่อนเรือ
- โครงสร้างและการออกแบบใบจักรและเพลาใบจักร
- หลักการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
- หลักการทำงานระบบไฮดรอลิค
- การทำงานของเฟืองและระบบส่งกำลัง
- หลักความปลอดภัยในการทำงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน
- ผู้ประเมินตรวจประเมินพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน
- สอบสัมภาษณ์
- แฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ระบบบังคับเลี้ยวบนเรือประมง ประกอบด้วยเครื่องบังคับเลี้ยว (Steering gear) และหางเสือ (Rudder) ผู้ปฏิบัติงานต้องเข้าใจการควบคุมการทำงาน ของระบบเป็นอย่างดี รวมทั้งการควบคุมในสถานการณ์ฉุกเฉินด้วย

ระบบบังคับเลี้ยวครอบคลุมถึงเครื่องกลและระบบที่เกี่ยวข้องในการบังคับทิศทางเรือประมงพาณิชย์

การขัดข้องและข้อบกพร่องของใบจักรและเพลาใบจักร ครอบคลุมถึงการขัดข้องและการติดขัดของใบจักรและเพลาใบจักรในขณะทำงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องสามารถประเมินและวิเคราะห์อันตรายที่จะส่งผลต่อการเดินทางของเรือ

(ก) คำแนะนำ

- การแก้ปัญหาควรมีการประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานก่อนเสมอ
- ปฏิบัติตามคู่มือหรือแผนฉุกเฉินในการทำงานบนเรือตามคำแนะนำของบริษัทหรือเจ้าของเรือ
- ศึกษาและเข้าใจในการออกแบบระบบบังคับเลี้ยวบนเรือประมง
- ใช้ความรู้และทักษะตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- เครื่องบังคับเลี้ยว (Steering gear) เป็นกลไกในการควบคุมหางเสือ อาจเป็นระบบไฮดรอลิค หรือระบบเฟืองทด
- หางเสือ ออกแบบมาเพื่อการเลี้ยวเรือ มีหลายประเภท จะรับแรงขับน้ำจากใบจักรและผลักส่งไปตามทิศทางของมุมหางเสือ
- พังงา คือคันบังคับในการเลี้ยว (มีลักษณะแบบเดียวกับพวงมาลัยรถยนต์)

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- สอบสัมภาษณ์

  ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
- แฟ้มสะสมผลงาน

  ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ FH307

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการควบคุมการทำงานเครื่องกว้านบนเรือประมง

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO
3132 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคคุมเครื่องจักรไอน้ำบนเรือ
3132 เจ้าหน้าที่/ช่างเทคนิคดูแลหม้อน้ำบนเรือเดินทะเล
3151 ช่างเทคนิคควบคุมการเดินเรือหรือช่างเครื่องประจำเรือ
8182 พนักงานคุมเครื่องจักรไอน้ำบนเรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถเข้าใจหลักการใช้งานเครื่องกว้านแต่ประเภทได้อย่างเหมาะสมและควบคุมการเดินเครื่องกว้านบนเรือประมง ระบุสาเหตุการขัดข้องและข้อบกพร่องของเครื่องกว้านบนเรือประมงได้แก้ไขปัญหาเครื่องกว้านบนเรือประมงได้ และควบคุมสถานการณ์ของเหตุขัดข้องได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

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)
FH30701 อธิบายการใช้งานเครื่องกว้านแต่ละประเภทได้	1.1 บอกหลักการใช้งานเครื่องกว้านแบบไฮดรอลิคได้ 1.2 บอกหลักการใช้งานเครื่องกว้านไฟฟ้าได้ 1.3 บอกหลักการใช้งานเครื่องกว้านแบบเฟืองทดได้	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
FH30702 ควบคุมการเดินเครื่องกว้านบนเรือประมง	2.1 ใช้รอบของเครื่องกว้านได้อย่างเหมาะสม 2.2 ควบคุมกำลังดันไฮดรอลิคในเครื่องกว้านตามคู่มือการทำงาน 2.3 ใช้แรงตึงเชือกอย่างเหมาะสมในขณะใช้เครื่องกว้าน	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
FH30703 ระบุสาเหตุการขัดข้องและแก้ไขปัญหาของเครื่องกว้านบนเรือประมงได้	3.1 บอกสาเหตุการขัดข้องของเครื่องกว้านแต่ละประเภทได้ 3.2 ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาการขัดข้องของเครื่องกว้านแต่ละประเภท 3.3 บันทึกสาเหตุและการแก้ปัญหาลงในสมุดปูมเครื่องมือ	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ผู้ที่ผ่านหลักสูตรฝึกอบรมพื้นฐานของผู้ปฏิบัติการบนเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่า
- เป็นผู้ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพต้นกลเรือประมง ระดับ 4 และต้องมีประสบการณ์ในตำแหน่งระดับ 4 ไม่น้อยกว่า 12 เดือน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
- มีทักษะการใช้เครื่องกว้าน เครื่องมือประเภทรอก
- มีทักษะในการใช้เครื่องมือช่าง
(ข) ความต้องการด้านความรู้
- หลักการใช้เครื่องทุ่นแรงประเภทรอกต่าง ๆ
- การใช้งานเชือกบนเรือ
- 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 (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมินพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน
- สอบสัมภาษณ์
- แฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

การใช้งานเครื่องกว้านบนเรือ ครอบคลุมอุปกรณ์กว้านทั้งหมดที่ติดตั้ง และใช้การบนเรือ ประกอบด้วย กว้านยกของ กว้านในการเก็บอวน ใช้อวน กว้านในการเก็บบันไดขึ้น-ลงจากเรือ กว้านเชือกใช้ในการเทียบเรือ และกว้านสมอ

การขัดข้องและข้อบกพร่องเครื่องกว้านบนเรือภายใต้หน่วยสมรรถนะนี้ ครอบคลุมอุปกรณ์กว้านทั้งหมดที่ติดตั้ง และใช้การบนเรือ ประกอบด้วย กว้านยกของ กว้านในการเก็บอวน ใช้อวน กว้านในการเก็บบันไดขึ้น-ลงจากเรือ กว้านเชือกใช้ในการเทียบเรือ และกว้านสมอ

(ก) คำแนะนำ
- ควรระบุแรง/กำลังสูงสุดที่เครื่องกว้านรับได้ในการทำงาน
- ระบุแรงดึงสูงสุดบนเครื่องกว้านเพื่อความปลออดภัยในการทำงาน
- 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

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ FH802

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO
3152 นักเดินเรือ/นักเรือ (ปฏิบัติการ ชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ)
8350 ลูกเรือและผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2144 นายช่างกลเรือ (ปฏิบัติการ ชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะสามารถปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตบนเรือ ปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยบนเรือ และปฏิบัติการช่วยเหลือกู้ภัยทางน้ำ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ประมงพื้นบ้าน อุตสาหกรรมการเดินเรือประมงพาณิชย์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456
- พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน ปี พ.ศ. 2522
- ข้อบังคับกรมเจ้าท่าว่าด้วยการสอบความรู้ผู้ปฏิบัติการบนเรือ ฝ่ายเดินเรือ พ.ศ. 2557

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
FH80201 ควบคุมและแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นบนเรือประมง	1.1 ปฏิบัติตามหน้าที่เมื่อเกิดไฟไหม้และใช้เครื่องมือดับเพลิงพื้นฐาน 1.2 ปฏิบัติตามหน้าที่เมื่อเรือโดนกัน 1.3 ปฏิบัติตามหน้าที่ในการสละเรือ 1.4 ทำการอุดปะและค้ำจุนเรือ 1.5 แก้ไขการติดขัดของใบจักรเรือ	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
FH80202 ให้ความช่วยเหลือบุคลากรเรือประมงในสถานการณ์ฉุกเฉิน	2.1 จัดเตรียมและใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในสถานการณ์ฉุกเฉิน 2.2 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ทักษะชาวเรือ
- ความปลอดภัยและความรับผิดชอบบนเรือ
- การป้องกันและการดับไฟ
- การดำรงชีพในทะเล
- การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
- ทักษะในใช้เสื้อชูชีพ
- ทักษะในการใช้ห่วงชูชีพ
- ทักษะการใช้อุปกรณ์ขอความช่วยเหลือทางทะเล
- ทักษะในการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลบนเรือ
- ทักษะในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ บนเรือ
- ทักษะในการให้ความช่วยเหลือเก็บคนตกน้ำ
- ทักษะในการปฏิบัติการผายปอดเบื้องต้น
- ทักษะในการให้ความช่วยเหลือผู้ที่สูญเสียความร้อนในร่างกาย
- ทักษะในการจัดให้มียา เวชภัณฑ์ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นบนเรือ

(ข) ความต้องการด้านความรู้
- ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการทำงาน
- ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลบนเรือ
- ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ บนเรือ
- ความรู้ด้านการให้ความช่วยเหลือเก็บคนตกน้ำ
- ความรู้ด้านการปฏิบัติการผายปอดเบื้องต้น
- ความรู้ด้านการให้ความช่วยเหลือผู้ที่สูญเสียความร้อนในร่างกาย

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- แบบบันทึกรายการผลจากการสังเกต

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
- หลักฐานวุฒิการศึกษา (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน
- ผู้ประเมินตรวจประเมินพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน
- การสัมภาษณ์
- การสอบข้อเขียน
- แฟ้มสะสมผลงาน
- สอบปฏิบัติ

15. ขอบเขต (Range Statement)

การปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมงภายใต้หน่วยสมรรถนะนี้ เป็นกิจกรรมที่เรือทุกลำต้องมีการจัดทำแผนในการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือ หรือแผนฉุกเฉินประจำเรือ ซึ่งอยู่ภายใต้ข้อกำหนดการเดินเรือสากล และแผนดังกล่าวจะกำหนดให้มีการฝึกประจำ

(ก) คำแนะนำ
- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินบนเรือ

(ข) คำอธิบายรายละเอียด
- สภาวการณ์ หมายถึง เหตุการณ์ที่เป็นไปตามธรรมชาติ เช่น หมอกลงจัด ฝนตกหนัก คลื่นลมแรง หรือพายุ เป็นต้น ที่ทำให้เรือตกอยู่ในสภาวการณ์ที่ยากลำบากเพราะภัยธรรมชาติ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- การสอบข้อเขียน

  ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
- การสัมภาษณ์

  ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
- การสาธิตการปฏิบัติงาน

  ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
- แฟ้มสะสมผลงาน

  ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ FH804

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติตามหลักชีวอนามัยและความปลอดภัยของบุคลากรเรือประมง

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO
3152 นักเดินเรือ/นักเรือ (ปฏิบัติการ ชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ)
8350 ลูกเรือและผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2144 นายช่างกลเรือ (ปฏิบัติการ ชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถประยุกต์หลักปฏิบัติด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยมาใช้กับบุคลากรบนเรือประมงได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินเรือประมง

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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)
FH80401 ประยุกต์หลักปฏิบัติด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยมาใช้กับบุคลากรเรือประมง	1.1 ปฏิบัติตามข้อกำหนดของสภาพความเป็นอยู่และสภาพการทำงานตามแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานภาคประมงทะเล 1.2 ป้องกันอันตรายที่เกิดจากการปฏิบัติงานหรืออุปกรณ์บนเรือประมง	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
FH80402 ปฏิบัติตามข้อกำหนด FAO/ILO/IMO สำหรับชาวประมงและบุคลากรเรือประมง	2.1 ปฏิบัติตามขั้นตอนความปลอดภัยตามแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานภาคประมงทะเลของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 2.2 ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของ IMO/FAO	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ใช้อุปกรณ์ความปลอดปลอดภัยส่วนบุคคลปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินอย่างเต็มความสามารถ เช่น ไฟไหม้ เรือโดนกัน เรืออับปาง น้ำเข้าเรือ อันตรายจากการใช้เครื่องมือประมง
- ทักษะการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิต

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้เกี่ยวกับวัตถุ อุปกรณ์และสถานการณ์ที่เป็นอันตราย เช่น กว้าน เชือก และแผ่นตะเฆ่ การยกเคลื่อนย้ายอวน การปล่อยอวนสำหรับการทำประมง รวมถึงแสงสว่างในบริเวณที่ทำงานและทางเดินที่ไม่เพียงพอ และอันตรายจากเครื่องยนต์
- ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และค้นหาอันตราย โดยการแบ่งงานที่จะวิเคราะห์ออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ เช่น ขั้นตอนการวางอวน การกู้อวน การตัก การ คัดแยก การเก็บสัตว์น้ำ หรืออาจจะจำแนกโดยกำหนดสถานที่ปฏิบัติงาน บริเวณ ปฏิบัติงานของลูกจ้าง เช่น ปฏิบัติงานที่ห้องเครื่อง ปฏิบัติงานบริเวณดาดฟ้าเรือ การปฏิบัติงานบริเวณห้องครัวหรือสถานที่ทำครัว หรือปฏิบัติงานห้องควบคุม การจ่ายการแสไฟฟ้า

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

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

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมินพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- สอบสัมภาษณ์
- แฟ้มสะสมผลงาน
- การสอบข้อเขียน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- ความรู้เกี่ยวกับวัตถุ อุปกรณ์และสถานการณ์ที่เป็นอันตราย เช่น กว้าน เชือก และแผ่นตะเฆ่ การยกเคลื่อนย้ายอวน การปล่อยอวนสำหรับการทำประมง รวมถึงแสงสว่างในบริเวณที่ทำงานและทางเดินที่ไม่เพียงพอและอันตรายจากเครื่องยนต์
- ศึกษาข้อกำหนดขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations; FAO)
- ศึกษาข้อกำหนดขององค์การเดินเรือระหว่างประเทศ (IMO)
- ใช้ทักษะและความรู้ตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- กว้าน เป็นเครื่องมือสำคัญของเรือประมง เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการผ่อนแรงสำหรับการยกอวน พร้อมสัตว์น้ำขึ้นจากทะเล กว้านของเรือประมง แต่ละชนิดจะแตกต่างกัน กว้านหลักของเรือลากแผ่นตะเฆ่และเรืออวนล้อม จะติดตั้งอยู่บริเวณด้านข้างของเรือ แต่จะมีขนาดและจำนวนที่ต่างกัน
- รอก เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบกับกว้านที่ใช้ในการยกอวน รอกของเรืออวนลากจะติดอยู่กับเสาที่แยกจากเสากระโดงบริเวณหัวเรือ ส่วนรอกของเรืออวนล้อมจะติดอยู่บริเวณด้านบนของเสากระโดงเรือและบริเวณคานที่อยู่หน้าเก๋งเรือ
- อันตรายจากเครื่องจักร หมายถึง อันตรายจากระบบการส่งกำลังของเครื่องจักร และระบบที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรทั้งหมด หรืออาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงานทั้งในภาวะปกติหรือในขณะแก้ไขจุดบกพร่องของเครื่องจักรที่กำลังทำงาน
- อันตรายจากไฟฟ้า หมายถึง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าบนเรือ อาจก่อให้เกิดอันตรายกับ ลูกจ้างจากกระแสไฟฟ้ารั่ว ในส่วนของอุปกรณ์ที่แผงเมนสวิทช์ แผงสวิทช์ จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูดสูง

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- การสอบข้อเขียน

  ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
- การสัมภาษณ์

  ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
- แฟ้มสะสมผลงาน

  ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน