



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

นอกจากนี้มาตรฐานที่กำหนดขึ้นยังทำให้สามารถควบคุมคุณภาพแรงงานบนเรือประมงให้สามารถเข้าใจถึงหลักกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงและการเดินเรือเบื้องต้นได้ เพื่อให้สามารถเตรียมการป้องกันและต่อสู้ทางกฎหมายกับเจ้าหน้าที่ของรัฐชายฝั่งอื่นๆ ในกรณีที่เกิดปัญหาในอนาคต

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

ครั้งที่ 1/2567

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

อาชีพผู้ควบคุมเรือประมง ระดับ 4

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
FH502	ปฏิบัติการเดินเรือประมงชายฝั่ง
FH602	ทำการประมงด้วยเครื่องมือประเภทวนลาก
FH603	ทำการประมงด้วยเครื่องมือประเภทวนล้อมจับ
FH604	ทำการประมงด้วยเครื่องมือประมงประเภทวนครอบ
FH802	ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง
FH806	ปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการทำประมง

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเรือประมง อาชีพผู้ควบคุมเรือประมง ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในอาชีพผู้ควบคุมเรือประมง ระดับ 4 จะมีทักษะในปฏิบัติการเดินเรือชายฝั่ง ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินบนเรือ ปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานบนเรือ จัดเก็บรักษาสัตว์น้ำที่หามาได้ และปฏิบัติตามขั้นตอนการบรรทุกและการขนย้ายสัตว์น้ำที่หาได้

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเรือประมง อาชีพผู้ควบคุมเรือประมง ระดับ 3 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

คุณสมบัติผู้เข้ารับการประเมินสู่คุณวุฒิวิชาชีพ

1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์
2. ผู้ที่มีหนังสือคนประจำเรือที่ออกให้โดยกรมเจ้าท่า และมีประสบการณ์ทำงานบนเรือระยะเวลามากกว่า 18 เดือนขึ้นไป
3. มีวุฒิการศึกษาอย่างน้อยระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานของรัฐ

หรือ มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

4. ผู้ที่มีประกาศนียบัตรนายท้ายเรือประมงชั้น 2 หรือประกาศนียบัตรนายท้ายเรือกลเดินทะเล ชั้น 2 มีประสบการณ์ในการทำการบนเรือประมงหรือเรือกลประเภทต่าง ๆ มามากกว่า 12 เดือน
5. ผู้ที่มีประกาศนียบัตรนายเรือของเรือประมงที่ออกให้โดยกรมเจ้าท่าและมีประสบการณ์ในการทำการบนเรือประมงมากกว่า 18 เดือน
6. ผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานบนเรือกล เป็นระยะเวลามากกว่า 18 เดือนขึ้นไป
7. ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเดินเรือประมงระดับ ปวช. หรือเทียบเท่าหรือที่เกี่ยวข้อง

จากสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานของรัฐและได้ฝึกงานบนเรือเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน

เกณฑ์การประเมิน : ผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ควบคุมเรือประมงระดับ 4 ตามหน่วยสมรรถนะอาชีพทุกหน่วย

หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้

ต้องประเมินหน่วยสมรรถนะหลักทั้ง 3 หน่วย

1. FH502 ปฏิบัติการเดินเรือประมงชายฝั่ง
2. FH802 ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง
3. FH806 ปฏิบัติตามข้อกำหนด กฎระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการทำประมง

เลือกประเมินหน่วยสมรรถนะทางเลือก (เลือกเพียง 1 หน่วยสมรรถนะ)

1. FH602 ทำการประมงด้วยเครื่องมือประเภทอวนลาก
2. FH603 ทำการประมงด้วยเครื่องมือประเภทอวนล้อมจับ
3. FH604 ทำการประมงด้วยเครื่องมือประเภทอวนครอบ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

กลุ่มอาชีพผู้ควบคุมเรือประมง กลุ่มนักเรียนนักศึกษาที่สนใจในอาชีพ กลุ่มผู้ประกอบการประมง

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิจำนวนี่)

- FH502 ปฏิบัติการเดินเรือประมงชายฝั่ง
 FH602 ทำการประมงด้วยเครื่องมือประเภทอวนลาก
 FH603 ทำการประมงด้วยเครื่องมือประเภทอวนล้อมจับ
 FH604 ทำการประมงด้วยเครื่องมือประมงประเภทอวนครอบ
 FH802 ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง
 FH806 ปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการทำประมง

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	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาบุคลากรทางด้านเครื่องกลเรือประมงให้มีความมั่นคงต่อธุรกิจประมงพาณิชย์ของประเทศพร้อมก้าวสู่ระดับสากล	FH	พัฒนาบุคลากรทางด้านเครื่องกลเรือประมงให้ปฏิบัติงานควบคุมเครื่องยนต์บนเรือประมง	FH5	เดินเรือตามตามกฎการบังคับเรือ
			FH6	ใช้เครื่องมือประมง เก็บรักษาและดูแลสัตว์น้ำภายหลังการจับ
			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
FH5	เดินเรือตามตามกฎการบังคับเรือ	FH502	ปฏิบัติการเดินเรือประมงชายฝั่ง	FH50201	ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินเรือ
				FH50202	ใช้อุปกรณ์ในการช่วยหาสัตว์น้ำ
				FH50203	บังคับและนำเรือประมงในทุกสภาวะ แวดล้อม
				FH50204	ใช้อุปกรณ์วิทยุสื่อสารระหว่างเรือกับเรืออื่นและสถานีบนฝั่ง
FH6	ใช้เครื่องมือประมง เก็บรักษาและดูแลสัตว์น้ำภายหลังการจับ	FH602	ทำการประมงด้วยเครื่องมือประเภทอวนลาก	FH60201	ใช้งานเครื่องมือประมงประเภทอวนลาก
				FH60202	ซ่อมแซมเครื่องมือประมงประเภทอวนลาก
				FH60203	เก็บรักษาเครื่องมือประมงประเภทอวนลาก
				FH60204	ตัดแปลงและประยุกต์เครื่องมือประมงประเภทอวนลาก
		FH603	ทำการประมงด้วยเครื่องมือประเภทอวนล้อมจับ	FH60301	ใช้งานเครื่องมือประมงประเภทอวนล้อมจับ
				FH60302	ซ่อมแซมเครื่องมือประมงประเภทอวนล้อมจับ
				FH60303	เก็บรักษาเครื่องมือประมงประเภทอวนล้อมจับ
				FH60304	ตัดแปลงและประยุกต์เครื่องมือประมงประเภทอวนล้อมจับ
		FH604	ทำการประมงด้วยเครื่องมือประมงประเภทอวนครอบ	FH60401	ใช้งานเครื่องมือประมงประเภทอวนครอบ
				FH60402	ซ่อมแซมเครื่องมือประมงประเภทอวนครอบ
				FH60403	เก็บรักษาเครื่องมือประมงประเภทอวนครอบ
				FH60404	ตัดแปลงและประยุกต์เครื่องมือประมงประเภทอวนครอบ
FH8	ควบคุมเรือและลูกเรือประมงตามกฎข้อบังคับและเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	FH802	ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมง	FH80201	ควบคุมและแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นบนเรือประมง
				FH80202	ให้ความช่วยเหลือบุคลากรเรือประมงในสถานการณ์ฉุกเฉิน

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
FH8	ควบคุมเรือและลูกเรือประมงตามกฎหมายข้อบังคับและเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	FH806	ปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการทำประมง	FH806 01	การทำประมงในน่านน้ำไทย
				FH806 02	ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบนเรือ

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ FH502
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการเดินเรือประมงชายฝั่ง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO

3152 กัปตันเรือเดินทะเล/เจ้านักงานเดินเรือ (ปฏิบัติงาน ชำนาญงาน) นักเดินเรือ (ปฏิบัติการ ชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ)/นักเดินเรือ

6222 ชาวประมงชายฝั่งทะเล/ผู้ปฏิบัติงานด้านการประมงน้ำจืดและประมงชายฝั่งทะเล/ชาวประมงพื้นบ้าน/ประมงขนาดเล็ก

6223 ไต่ก้งเรือ/ผู้ปฏิบัติงานด้านการประมงทะเลน้ำลึก/ไต่เรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้มีทักษะการเดินเรือได้ในทุกสภาวะแวดล้อม ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินเรือ อุปกรณ์ในการช่วยหาสัตว์น้ำ บังคับและนำเรือประมงในทุกสภาวะแวดล้อม และใช้อุปกรณ์วิทยุสื่อสารระหว่างเรือกับเรืออื่นและสถานีบนฝั่ง และทำการประมงตามที่กฎหมายกำหนดได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ประมงชายฝั่ง 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)
FH50201 ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินเรือ	1.1 ตรวจสอบว่าอุปกรณ์เฝ้าติดตามเรือ (Vessel Monitoring System) มีการเปิดและทำงาน 1.2 สามารถใช้เข็มทิศแม่เหล็ก 1.3 ใช้อุปกรณ์ GPS/Plotter ในการช่วยหาดำบลที่เรือและเดินเรือ 1.4 ใช้เครื่องมือหยั่งน้ำ Echo sounder ในการวัดความลึกของน้ำเพื่อการประเมินความปลอดภัยในการเดินเรือ	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
FH50202 ใช้อุปกรณ์ในการช่วยหาสัตว์น้ำ	2.1 สามารถใช้เครื่องมือประเภท Sonar ในค้นหาสัตว์น้ำเป้าหมาย 2.2 ดูแลรักษาเครื่องหาสัตว์น้ำประเภท Sonar	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
FH50203 บังคับและนำเรือประมงในทุกสภาวะ แวดล้อม	3.1 ประเมินผลกระทบจากลมและกระแสน้ำในการนำเรือ 3.2 บังคับเรือในน้ำตื้น 3.3 พวงจุงและการถูกพวงจุง 3.4 กำหนดแหล่งสัตว์น้ำเพื่อทำประมง 3.5 ควบคุมเรือเข้าหาฝูงปลาและสัตว์น้ำที่จะทำการจับ 3.6 ใช้ความเร็วเรือที่เหมาะสมและปลอดภัยในขณะการทำประมง	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
FH50204 ใช้อุปกรณ์วิทยุสื่อสารระหว่างเรือกับเรืออื่นและสถานีบนฝั่ง	4.1 ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในงานส่งวิทยุสื่อสาร 4.2 ไขว่ลิพื้นฐานในการติดต่อสื่อสารทางทะเล 4.3 ปฏิบัติการรับ-ส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือให้เป็นไปตามประกาศของ กสทช.	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ควบคุมเรือประมง ระดับ 3 และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานระดับ 3 อย่างน้อย 6 เดือน
- ผู้ที่ผ่านหลักสูตรฝึกอบรมพื้นฐานของผู้ปฏิบัติการบนเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่า

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะการหาตำบลที่เรือ
- ทักษะการเดินเรือ
- ทักษะการควบคุมบังคับเรือ
- ทักษะการอ่านร่องคลื่น เช่น คลื่นลม (Wind wave) และคลื่นหัวเรียว (Swell)
- ทักษะการหาที่กำบังลม
- ทักษะการถือท้ายเรือ
- ทักษะการใช้อุปกรณ์เดินเรือและอุปกรณ์สื่อสาร
- ทักษะการใช้เครื่องมือวัดทางทะเลอื่น ๆ
- ทักษะการใช้และบำรุงรักษาเข็มทิศแม่เหล็ก
- ทักษะการคำนวณและแก้อัตราผิดของเข็มทิศแม่เหล็ก
- ทักษะในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแผนที่เดินเรือประเภทต่าง ๆ
- การจราจรทางน้ำและทัศนสัญญาณต่าง ๆ ในการเดินเรือ
- ความรู้เรื่องวิชาการเรือที่ระบุในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456
- การแบ่งเขตเศรษฐกิจทางทะเลและพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล
- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์หาพิกัด (GPS)
- ความรู้พื้นฐานการใช้ทัศนสัญญาณในการเดินเรือ
- ความรู้พื้นฐานการใช้งานเข็มทิศ และกำหนดทิศหัวเรือ
- วิชาการใช้เข็มทิศแม่เหล็ก
- การแก้อัตราการเบี่ยงเบนของเข็มทิศแม่เหล็ก โดยใช้ข้อมูลจากแผนที่เดินเรือ
- ความรู้พื้นฐานการใช้วิทยุสื่อสาร เช่น การเรียกสถานีชายฝั่ง การแสดงชื่อเรือของตน
- วิธีการบันทึกปูมเรือ ของกรมเจ้าท่า

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

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

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- การสัมภาษณ์
- การสาธิตการปฏิบัติงาน
- การสอบข้อเขียน
- แฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

การเดินเรือ (Navigating) ครอบคลุมถึงเทคนิคการควบคุม บังคับ นำเรือให้เดินทางจากตำบลที่หนึ่ง ไปยังอีกตำบลที่หนึ่ง เพื่อภารกิจของเรือลำนั้น ๆ ด้วยความปลอดภัย และเป็นไปตามกฎการเดินเรือสากล

ตำบลที่เรือ (Ship's position) ครอบคลุมถึงพิกัดของเรือบนพื้นที่ใด ๆ ในท้องทะเล บนพื้นโลก เหมือนกับการให้พิกัดทั่ว ๆ ไป ซึ่งบ่งบอกเป็นองศาแลทิจูด และลองจิจูด เข็มทิศแม่เหล็ก ครอบคลุมทั้งเข็มทิศเรือนอก (Standard Compass) และเข็มทิศถือท้าย (Steering Compass) ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในเรือประมงทั่วไป

การนำเรือและบังคับเรือภายใต้หน่วยสมรรถนะนี้ ผู้ปฏิบัติงานต้องเข้าใจรูปแบบการเคลื่อนที่ของเรือ ได้แก่ การโคลง การโยน การแกว่ง การหมุนรอบตัว การแอ่นกลาง และการตกท้องช้าง รวมทั้ง การควบคุมถือท้ายเรือโดยเครื่องบังคับเลี้ยวของเรือประมงแต่ละประเภท

การเข้ายามเรือเดิน และยามเรือจอด (Watch keeping) ครอบคลุมถึง การปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมและดูแลการเดินเรือ และตำบลที่เรือในขณะที่เรือจอด ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและปลอดภัย ตามแผนการเดินเรือและข้อบังคับต่าง ๆ รวมถึงการปฏิบัติเพื่อหลีกเลี่ยงการโดนกันของเรือ และการปฏิบัติเท่าที่จำเป็นในสถานการณ์ฉุกเฉินเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่เรือและชีวิตบนเรือ

(ค) คำแนะนำ

- หลีกเลี่ยงการเดินเรือในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายกำหนด ตามเขตพื้นที่ทำการประมง ตามพระราชกำหนดการประมง กรมประมง พ.ศ. 2558 เช่น แนวเขตอนุรักษ์ปะการังและพืชทะเลต่าง ๆ เป็นต้น

- การใช้เข็มทิศแม่เหล็กสามารถศึกษาได้จากคู่มือการใช้เข็มทิศแม่เหล็กบนเรือประมง

- หลักการเข้าเวรเรือเดิน-เรือจอดให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

- การหลีกเลี่ยงการเดินเรือในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายกำหนด ตามเขตพื้นที่ทำการประมงตามพระราชกำหนดการประมง กรมประมง พ.ศ. 2558 เช่น แนวเขตอนุรักษ์ปะการังและพืชทะเลต่างๆ

- ศึกษาและเข้าใจอัตราเลี้ยวของเรือ (Rate of turn) และพิสัยปฏิบัติการของเรือ

- ใช้ทักษะและความรู้ตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ง) คำอธิบายรายละเอียด

- แผนที่เดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ Electronic Navigational Chart (ENC) หมายถึง แผนที่เดินเรือในรูปดิจิทัล (Digital) ที่สร้างตาม มาตรฐาน S-57 Edition 3.1 เรียกว่ามาตรฐานการถ่ายโอนข้อมูลอุทกศาสตร์ในรูปดิจิทัล (IHO TRANSFER STANDARD For DIGITAL HYDROGRAPHIC DATA Edition 3.1)

ตามที่องค์การอุทกศาสตร์สากล (International Hydrographic Office, IHO) กำหนดไว้เพื่อใช้กับระบบสารสนเทศเพื่อการเดินเรือ (Electronic Chart Display and Information System, ECDIS)

- GPS (Global Positioning System) หมายถึง ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก โดยใช้วิธีการคำนวณตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ของอุปกรณ์รับสัญญาณ จากค่าตำแหน่งพิกัดจากดาวเทียมที่โคจรอยู่รอบโลก ที่ส่งผ่านสัญญาณนาฬิกามายังโลก เป็นระบบนำร่องโดยอาศัยคลื่นวิทยุและรหัสที่ ส่งมาจากดาวเทียม NAVSTAR (Navigation Satellite Timing and Ranging) จำนวน 24 ดวงที่โคจรอยู่เหนือพื้นโลก สามารถใช้ในการหาตำแหน่งบนพื้นโลกได้ตลอด 24 ชั่วโมงที่ทุก ๆ จุดบนผิวโลก

- หลักนำ เป็นที่หมายที่ใช้ในการนำเรือในร่องน้ำ จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานที่ควบคุมการจราจรทางน้ำ

- บรรณสารการเดินเรือ เอกสารหนังสือที่ ช่วยในการเดินเรือ ประกอบด้วยหนังสือนาร่อง ประกาศชาวเรือ ทำเนียบไฟและทุ่น มาตราน้ำ ทำเนียบวิทยุ ประมวลสัญญาณสากล ปฏิทินดาราศาสตร์และประกาศการแก้ไขแผนที่

- เข็มทิศแม่เหล็ก หมายถึง อุปกรณ์บอกทิศทางซึ่งทำงานโดยอาศัยสนามแม่เหล็กโลก โดยปกติ

จะถูกติดตั้งตามแนวกึ่งกลางลำเรือในบริเวณที่มีการรบกวนของอำนาจแม่เหล็กน้อยที่สุด

- อัตราผิดเข็มทิศแม่เหล็ก ประกอบด้วย

o วาริโอซัน (Variation) คือ มุมแตกต่างระหว่างทิศเหนือแม่เหล็กกับทิศเหนือภูมิศาสตร์ซึ่งเกิด จากอิทธิพลของสนามแม่เหล็กโลก มีค่าเปลี่ยนแปลงไปตามตำบลที่บนโลก คาดังกล่าวจะแสดงไว้ในวงเข็มทิศของแผนที่

o ดิวโอซัน (Deviation) คือ มุมแตกต่างระหว่างทิศเหนือแม่เหล็กกับแกนเข็มทิศแม่เหล็ก ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของสนามแม่เหล็กในตัวเรือ และมีค่าเฉพาะสำหรับเรือแต่ละลำ ทั้งนี้ค่างกล่าวจะเปลี่ยนแปลงไปตามทิศหัวเรือ

o อัตราผิดเข็มทิศ (Compass Error) = วาริโอซัน + ดิวโอซัน

o ทิศตะวันออก ทิศเหนือ เปนบวก และทิศตะวันตก ทิศใต้ เปนลบ

- ระบบติดตามเรือ (Vessel Monitoring System; VMS) หมายถึง ระบบที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร

ระหว่างเรือที่ออกปฏิบัติงานอยู่กลางทะเลกับเจ้าของเรือและศูนย์ปฏิบัติการ VMS

ที่อยู่บนฝั่งด้วยการส่งสัญญาณทางอิเล็กทรอนิกส์จากเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนเรือประมง (Embedded Tracking Unit - ETU)

แล้วส่งสัญญาณมายังหน่วยรับที่ติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ภาครับหรือเครื่องควบคุมระบบที่อยู่บนฝั่งที่ศูนย์ปฏิบัติการ (Monitoring & Controlling Center - MCC)

เพื่อบอกให้ทราบถึงตำแหน่งปัจจุบันของเรือ ความเร็วและทิศทางของเรือที่กำลังแล่น และข้อมูลจากเซนเซอร์ ตลอดจนมีการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ตามเวลาที่ผ่านมาในอดีต

โดยเจ้าของเรือหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ตามที่ต้องการ ซึ่งข้อมูลจะถูกส่งผ่าน GPRS (General Packet Radio Service)

มายังหน่วยรับบนฝั่งผ่านเครือข่าย GSM (Global Service Mobile) โดยปกติจะมีการส่งสัญญาณแบบอัตโนมัติทุก ๆ 4 ชั่วโมง รวม 6 ครั้งต่อวัน หรือทุก ๆ 6 ชั่วโมง รวม 4

ครั้งต่อวัน ซึ่งข้อมูลหรือสัญญาณที่ส่งมายังศูนย์ปฏิบัติการบนฝั่งจะถูกแปลงมาแสดงบนแผนที่อิเล็กทรอนิกส์ หรือแสดงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ของศูนย์ปฏิบัติการฯ

ซึ่งเจ้าของเรือสามารถติดตามดูเรือหรือกลุ่มเรือของตัวเองได้ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งง่ายต่อการใช้งาน

โดยข้อมูลเส้นทางเดินเรือที่ถูกบันทึกจะถูกเก็บเป็นความลับตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540

นอกจากนี้ระบบยังสามารถระบุพื้นที่เฝ้าระวังบนแผนที่และสามารถแจ้งเตือนเมื่อมีเรือเข้ามาในพื้นที่เฝ้าระวังเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนดได้

ในกรณีที่เกิดเหตุไม่คาดฝันขึ้นกับเรือ ชาวประมงบนเรือสามารถกดปุ่มฉุกเฉินบนเรือขอความช่วยเหลือ

ช่วยเหลือมายังศูนย์ปฏิบัติการฯ และเจ้าของเรือ เพื่อติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้าช่วยเหลือได้ทันท่วงทีต่อไป อีกทางหนึ่งศูนย์ปฏิบัติการ VMS

สามารถส่งข้อมูลในรูปแบบ SMS (Short Message Service) เพื่อแจ้งข่าวหรือการเตือนภัยให้แก่เรือทุกลำในระบบได้อีกด้วย

- เข็มทิศแม่เหล็ก หมายถึง อุปกรณ์บอกทิศทางซึ่งทำงานโดยอาศัยสนามแม่เหล็กโลก

โดยปกติ จะถูกติดตั้งตามแนวกึ่งกลางลำเรือในบริเวณที่มีการรบกวนของอำนาจแม่เหล็กน้อยที่สุด

- สมุดปูมเรือ หมายถึง รายละเอียดของเครื่องจักรทุกประเภทที่อยู่บนเรือ ขนาดของเรือที่มีการออกแบบโดยกรมเจ้าท่าในการบังคับใช้กับเรือกลเดินทะเลทุกประเภท

ผู้ปฏิบัติงานบนเรือต้องทำการลงบันทึกให้ครบถ้วนและใช้ในการตรวจสอบจากเจ้าพนักงานตรวจเรือทุก 6 เดือน

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุทสาหรณรวม/กลุ่มอาชีพรวม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- การสอบข้อเขียน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- การสาธิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ FH602
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ทำการประมงด้วยเครื่องมือประเภทยวนลาก
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO

- 3152 กัปตันเรือเดินทะเล/เจ้านักงานเดินเรือ (ปฏิบัติงาน ชำนาญงาน) นักเดินเรือ (ปฏิบัติการ ชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ)/นักเดินเรือ
- 6222 ชาวประมงชายฝั่งทะเล/ผู้ปฏิบัติงานด้านการประมงน้ำจืดและประมงชายฝั่ง ทะเล/ชาวประมงพื้นบ้าน/ประมงขนาดเล็ก
- 6223 ไต่กุ้งเรือ/ผู้ปฏิบัติงานด้านการประมงทะเลน้ำลึก/ไต่เรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะเข้าใจการทำประมงด้วยเครื่องมืออวนลาก การซ่อมแซม และเก็บรักษาเครื่องมืออวนลาก รวมทั้งสามารถดัดแปลงและประยุกต์วิธีการทำประมงและเครื่องทุ่นแรงมาช่วยในการทำประมงอวนลากได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มผู้ปฏิบัติงานบนเรือประมง เช่น นักประมงอวนลาก นักประมงอวนล้อมจับ นักประมงอวนครอบ นักประมงอวนตีดตา เป็นต้น

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- ใบอนุญาตทำการประมงที่ออกโดย กรมประมง ตามพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. 2558

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
FH60201 ใช้งานเครื่องมือประมงประเภทยวนลาก	1.1 ระบุจุดเด่นของอวนลากแต่ละชนิด 1.2 ระบุชนิดของสัตว์น้ำเป้าหมายในการทำประมงอวนลากแต่ละชนิด 1.3 ระบุส่วนประกอบของอวนลากได้อย่างถูกต้อง 1.4 ระบุขั้นตอนการทำประมงอวนลากแต่ละชนิด 1.5 ตรวจสอบเครื่องมืออวนลากและเครื่องก่วงก่อนการใช้งาน 1.6 ปฏิบัติตามมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานการทำประมงอวนลากด้วยความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
FH60202 ซ่อมแซมเครื่องมือประมงประเภทยวนลาก	2.1 ระบุวัสดุและอุปกรณ์ช่วยซ่อมแซมอวนลาก 2.2 ระบุการผูกเงื่อน ต่อเชือก และการต่อสลิง 2.3 อ่านแบบแปลนอวนลาก 2.4 การตัดอวน เย็บอวน และซ่อมอวน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
FH60203 เก็บรักษาเครื่องมือประมงประเภทยวนลาก	3.1 ทำความสะอาดผืนอวนลากและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง 3.2 ระบุขั้นตอนการถอดและประกอบเครื่องมืออวนลาก 3.3 จัดเก็บเครื่องมืออวนลากให้พร้อมใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
FH60204 ตัดแปลงและประยุกต์เครื่องมือประมงประเภทอวน ลาก	4.1 ระบุเครื่องทุ่นแรงในการทำประมงอวนลาก 4.2 ความยาวสายลากที่เหมาะสมและความสัมพันธ์กับความลึกน้ำ ชนิดสัตว์น้ำ เป้าหมาย และพื้นที่ทำประมง 4.3 ตัดแปลงและประยุกต์วิธีการลากอวน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ควบคุมเรือประมง ระดับ 3 และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานระดับ 3 อย่างน้อย 6 เดือน
- ผู้ที่ผ่านหลักสูตรฝึกอบรมพื้นฐานของผู้ปฏิบัติการบนเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่า

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- ทักษะการปล่อยอวนและกู้อวน
 - ทักษะในการสังเกตลักษณะอาการของอวนและแผ่นตะเข้ตลอดการทำงานประมง
 - ทักษะอ่านแบบแปลนเครื่องมืออวนลาก
 - ทักษะการซ่อมแซมอวนลากและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
 - ทักษะการใช้เครื่องมือช่าง
 - ทักษะการบำรุงรักษาเครื่องมืออวนลากและอุปกรณ์ช่วยทำการประมง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- พื้นฐานการทำประมงด้วยเครื่องมือประมงอวนลากของไทย
 - พฤติกรรมและแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ
 - องค์ประกอบของเรือประมงอวนลาก
 - คุณสมบัติและความสำคัญของวัสดุที่ใช้ในการทำเครื่องมือประมงอวนลาก
 - การใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมืออวน
 - ความปลอดภัยในการทำงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมินพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์
- สาธิตการปฏิบัติงาน
- แฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

เครื่องมือประมงประเภทอวนลาก (Trawl) ภายใต้หน่วยสมรรถนะนี้จะครอบคลุมอวนลาก 3 ประเภท คือ

- 1) อวนลากคู่ที่ใช้เรือสองลำช่วยถ่วงปากอวน ส่วนใหญ่จับปลาหน้าดิน ปลาผิวน้ำและหมึก
- 2) อวนลากแผ่นตะเข้ที่ใช้แผ่นตะเข้ช่วยถ่วงปากอวน ซึ่งแบ่งออกเป็นอวนลากแผ่นตะเข้ขนาดเล็ก อวนลากแคระ อวนลากกุ่ม และอวนลากปลา อวนลากเคย และอวนลากแมงกะพรุน
- 3) อวนลากคานถ่าง ที่ใช้คานช่วยถ่วงปากอวน โดยชนิดที่นิยมในประเทศไทยได้แก่ อวนลากคานถ่างแบบลากกุ่ม อวนลากข้าง อวนลากแขก และอวนลากคานถ่าง

แบบลากแมงกะพรุน อวนลากจอบหนึ่ง

(ก) คำแนะนำ

- ผู้ปฏิบัติงานควรคำนึงถึงตำแหน่งที่ปลอดภัยบนเรือ รู้หน้าที่ของตนเอง และสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะทำการประมง
- ศึกษาและปฏิบัติตามคู่มือเพื่อรองรับกฎระเบียบของสหภาพยุโรปว่าด้วยการป้องกันยับยั้งและขจัด
 - การทำประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงานและไร้การควบคุม (การประมงไอยูยู) สำหรับเรือประมงไทย โดยกรมประมง ปี พ.ศ. 2552
 - ศึกษาและทำความเข้าใจจากคู่มือการใช้เครื่องหยั่งความลึกของน้ำที่ใช้นบนเรือประมงนั้นๆ
 - ใ้ทักษะและความรู้ตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

เครื่องมือประมงประเภทอวนลาก (Trawl) หมายถึง เครื่องมือประมงที่ใช้ลักษณะคล้ายถุงใช้วิธีการจับสัตว์น้ำโดยการใช้อวนลากจูงอวนให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง หลักการทำงานคือ จับสัตว์น้ำที่อาศัยบริเวณพื้นทะเล หรือเหนือพื้นทะเล ทั้งแบบอยู่รวมกันเป็นฝูง/แพร่กระจายบริเวณกว้าง ชนิดเครื่องมืออวนลาก มีดังนี้

- **อวนลากคู่:** อวนลากที่ใช้เรือสองลำช่วยถ่วงปากอวน ส่วนใหญ่จับปลาหน้าดิน ปลาผิวน้ำและหมึก
- **อวนลากแผ่นตะเฆ:** อวนลากที่ใช้แผ่นตะเฆช่วยถ่วงปากอวน
 - 1) อวนลากแผ่นตะเฆขนาดเล็ก: อวนลากแคระ/อวนลากกุง
 - 2) ชนิดอวนที่ใช้: อวนลากปลา อวนลากกุง อวนลากเคย อวนลากแมงกะพรุน
- **อวนลากคานถ่าง:** อวนลากที่ใช้คานช่วยถ่วงปากอวน ชนิดในประเทศไทยคือ
 - 1) อวนลากคานถ่างแบบลากกุง/อวนลากข้าง/อวนลากแขก
 - 2) อวนลากคานถ่างแบบลากแมงกะพรุน/อวนลากจอบหนึ่ง

เอคโคซาวเดอร์ (Echo Sounder): ใช้เป็นอุปกรณ์คำนวณระยะทางระหว่างใต้ท้องเรือและพื้นดินใต้ท้องเรือหรือวัตถุ ใต้ท้องเรือ แล้วแสดงผลออกมาทางจอภาพ เอคโคซาวเดอร์จะใช้คลื่นเสียงอัลตราโซนิค ซึ่งสามารถเดินทางได้ น้ำได้ด้วยความเร็ว 1,500 เมตร/วินาที เมื่อคลื่นเสียงเดินทางไปกระทบกับวัตถุใต้น้ำ เช่น ฝูงปลาหรือหน้าดิน คลื่นที่เดินทางไปกระทบกับวัตถุนั้นก็จะเดินทางกลับมายัง

Transducer ดังนั้น การคำนวณความแตกต่างระหว่างคลื่นเสียงที่ส่งไป

และคลื่นเสียงที่สะท้อนกลับมาระคำนวณค่าความลึกและวัตถุใต้น้ำจึงต้องใช้การคำนวณที่รวดเร็วและถูกต้อง

ซึ่งโดยทั่วไปเอคโคซาวเดอร์จะสามารถคำนวณโดยใช้เวลาล้นกว่า 1 ส่วน 1,000 วินาที กระบวนการคำนวณประมวลผล

ของเอคโคซาวเดอร์ เริ่มต้นด้วยการส่ง สัญญาณไฟฟ้าไปยังหัว Transducer เป็นสัญญาณพัลส์สั้นๆ สัญญาณพัลส์นี้จะถูกเปลี่ยนเป็นคลื่นอัลตราโซนิคโดยหัว Transducer แล้วส่งไปในน้ำ สัญญาณที่ไปกระทบกับวัตถุแล้วสะท้อนกลับมา (เช่น ฝูงปลา) จะถูกรับกลับโดยหัว Transducer แล้ว

Transducer จะเปลี่ยนคลื่นอัลตราโซนิคเป็นสัญญาณไฟฟ้าและจะถูกขยายโดยภาคขยายของเครื่องเอคโคซาวเดอร์และจะแสดงผลออกมาทางจอภาพ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- การสอบข้อเขียน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- สาธิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ FH603
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ทำการประมงด้วยเครื่องมือประเภทอวนล่อมจับ
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO

- 3152 กัปตันเรือเดินทะเล/เจ้านักงานเดินเรือ (ปฏิบัติงาน ชำนาญงาน) นักเดินเรือ (ปฏิบัติการ ชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ)/นักเดินเรือ
- 6222 ชาวประมงชายฝั่งทะเล/ผู้ปฏิบัติงานด้านการประมงน้ำจืดและประมงชายฝั่งทะเล/ชาวประมงพื้นบ้าน/ประมงขนาดเล็ก
- 6223 ไต่กังเรือ/ผู้ปฏิบัติงานด้านการประมงทะเลน้ำลึก/ไต่เรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะเข้าใจการทำประมงด้วยเครื่องมืออวนล่อมจับ การซ่อมแซม และเก็บรักษา เครื่องมืออวนล่อมจับ รวมทั้งสามารถดัดแปลงและประยุกต์วิธีการทำประมง เครื่องทุ่นแรง และอุปกรณ์ มาช่วยในการทำประมงอวนล่อมจับได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มผู้ปฏิบัติงานบนเรือประมง เช่น ผู้ควบคุมเรือประมง เป็นต้น

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- ใบอนุญาตทำการประมงพาณิชย์ที่ออกโดย กรมประมง ตามพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. 2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
FH60301 ใช้งานเครื่องมือประมงประเภทอวนล่อมจับ	1.1 ระบุจุดเด่นของอวนล่อมจับแต่ละชนิด 1.2 บอกลักษณะของสัตว์น้ำเป้าหมายจากการทำประมงอวนล่อมจับ 1.3 ระบุส่วนประกอบอวนล่อมจับได้อย่างถูกต้อง 1.4 ระบุขั้นตอนการทำประมงอวนล่อมจับ 1.5 ตรวจสอบเครื่องมืออวนล่อมจับก่อนการใช้งาน 1.6 ปฏิบัติตามมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานการทำประมงอวนล่อมจับด้วยความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
FH60302 ซ่อมแซมเครื่องมือประมงประเภทอวนล่อมจับ	2.1 ระบุวัสดุและอุปกรณ์ช่วยซ่อมแซมอวนล่อมจับ 2.2 ไข้เจ็อนที่สำคัญในการทำประมง 2.3 ระบุการผูกเงื่อน ต่อเชือก และสลิง 2.4 อานแบบแปลนเครื่องมืออวนล่อมจับ 2.5 การตัดอวน เย็บอวน และซ่อมอวน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
FH60303 เก็บรักษาเครื่องมือประมงประเภทอวนล่อมจับ	3.1 ทำความสะอาดผืนอวนและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง 3.2 ระบุขั้นตอนการถอดและประกอบเครื่องมือ อวนล่อมจับ 3.3 จัดเก็บเครื่องมืออวนล่อมจับให้พร้อมใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
FH60304 ดัดแปลงและประยุกต์เครื่องมือประมงประเภทอวนล้อมจับ	4.1 ดัดแปลงและประยุกต์ใช้เครื่องทุ่นแรงและอุปกรณ์ช่วยในการทำประมงอวนล้อมจับ 4.2 ดัดแปลงและประยุกต์วิธีการล่อมอวน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ควบคุมเรือประมง ระดับ 3 และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานระดับ 3 อย่างน้อย 6 เดือน
- ผู้ที่ผ่านหลักสูตรฝึกอบรมพื้นฐานของผู้ปฏิบัติการบนเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่า

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- มีทักษะการปล่อยอวนและกู้อวน
 - ทักษะในการสังเกตลักษณะอาการของอวน
 - ทักษะอ่านแบบแปลนเครื่องมืออวนล้อมจับ
 - ทักษะการซ่อมแซมอวนล้อมจับและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
 - ทักษะการใช้เครื่องมือช่าง
 - ทักษะการบำรุงรักษาเครื่องมืออวนล้อมจับและอุปกรณ์ช่วยทำการประมง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- พื้นฐานการทำประมงด้วยเครื่องมือประมงอวนล้อมจับของไทย
 - พฤติกรรมและแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ
 - องค์ประกอบของเรือประมงอวนล้อมจับ
 - คุณสมบัติของเชือก เนื้ออวน และวัสดุที่ใช้ในการทำประมงอวนล้อมจับ
 - การใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมืออวน
 - ความปลอดภัยในการทำงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินควรตรวจสอบพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- การสัมภาษณ์
- การสาธิตการปฏิบัติงาน
- แฟ้มสะสมผลงาน
- การสอบข้อเขียน

15. ขอบเขต (Range Statement)

เครื่องมือประมงประเภทอวนล้อมจับภายใต้หน่วยสมรรถนะนี้ ครอบคลุมอวนล้อมจับ 2 ประเภทคือ อวนล้อมจับแบบไม่มีสายमान (Lampara Net) และอวนล้อมจับแบบมีสายमान (Purse seine)

(ก) คำแนะนำ

- ผู้ปฏิบัติงานควรคำนึงถึงตำแหน่งที่ปลอดภัยบนเรือ รู้หน้าที่ของตนเอง และสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะทำการประมง
- ศึกษาและปฏิบัติตามคู่มือเพื่อรองรับกฎระเบียบของสหภาพยุโรปว่าด้วยการป้องกันยับยั้งและจัดการทำประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงานและไร้การควบคุม (การประมงไอยูยู) สำหรับเรือประมงไทย โดยกรมประมง ปี พ.ศ. 2552
- ศึกษาและทำความเข้าใจจากคู่มือการใช้เครื่องมือหยั่งความลึกของน้ำบนเรือประมงนั้นๆ

- ใช้ทักษะและความรู้ตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- **เครื่องมือประมงประเภทอวนล้อมจับ** เป็นเครื่องมือประมงที่มีลักษณะอวนคล้ายรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจับสัตว์น้ำ

โดยการปล่อยผืนอวนล้อมรอบแล้วปิดหัวท้ายอวนเพื่อป้องกันสัตว์น้ำหลุดออกไป ขนาดของอวนล้อมจับขึ้นอยู่กับชนิดของสัตว์น้ำเป้าหมายที่จะจับ โดยทั่วไปอวนล้อมจับมี 2 ประเภทคือ อวนล้อมจับแบบไม่มีสายमान (Lampara Net) และอวนล้อมจับแบบมีสายमान (Purse seine)

- **เอคโคซาวเดอร์ (Echo Sounder):** ใช้เป็นอุปกรณ์คำนวณระยะทางระหว่างใต้ท้องเรือและพื้นดินใต้ท้องเรือหรือวัตถุ ใต้ท้องเรือ แล้วแสดงผลออกมาทางจอภาพ

เอคโคซาวเดอร์จะใช้คลื่นเสียงอุลตราโซนิค ซึ่งสามารถเดินทางใต้น้ำได้ด้วยความเร็ว 1,500 เมตร/วินาที เมื่อคลื่นเสียงเดินทางไปกระทบกับวัตถุใต้น้ำ เช่น ผีเสื้อปลาหรือหน้าดิน คลื่นที่เดินทางไปกระทบกับวัตถุนั้นก็จะเดินทางกลับมายัง Transducer ดังนั้นการคำนวณความแตกต่างระหว่างคลื่นเสียงที่ส่งไป และคลื่นเสียงที่สะท้อนกลับมาการคำนวณหาค่าความลึกและวัตถุใต้น้ำจึงต้องใช้การคำนวณที่

รวดเร็วและถูกต้อง ซึ่งโดยทั่วไปเอคโคซาวเดอร์จะสามารถคำนวณโดยใช้เวลาน้อยกว่า 1 ส่วน 1,000 วินาที

กระบวนการคำนวณประมวลผลของเอคโคซาวเดอร์ เริ่มต้นด้วยการส่ง สัญญาณไฟฟ้าไปยังหัว Transducer เป็นสัญญาณพัลส์สั้นๆ

สัญญาณพัลส์สั้นๆจะถูกเปลี่ยนเป็นคลื่นอุลตราโซนิคโดยหัว Transducer แล้วส่งไปในน้ำ สัญญาณที่ไปกระทบกับวัตถุแล้วสะท้อนกลับมา (เช่น ผีเสื้อปลา) จะถูกรับกลับโดยหัว

Transducer แล้ว Transducer จะเปลี่ยนคลื่นอุลตราโซนิคเป็นสัญญาณไฟฟ้าและ

จะถูกขยายโดยภาคขยายของเครื่องเอคโคซาวเดอร์ และจะแสดงผลออกมาทางจอภาพ

- **โซนาร์ (Sonar)** การทำงานของโซนาร์นั้นคล้าย ๆ กับการทำงานของเอคโคซาวเดอร์ แต่ลักษณะการค้นหาฝูงปลาจะสามารถทำได้ในแนวระนาบและแนวเอียง

หลักการเบื้องต้นในการทำงานและการใช้งานโซนาร์ เช่น มุมเอียงของ Transducer ในขณะที่ค้นหาฝูงปลาหรือเป้าในระยะไกล, การปรับ AGC (Automatic Gain Control)

ให้เหมาะสมกับการหาฝูงปลา หน้าดิน,การแยกภาพหน้าดินปกติและหน้าดินที่มีกองหินและหินโสโครก,การรบกวนจากEcho sounder หรือ Sonarตัวอื่น

,การสังเกตหาฝูงปลาทางจอภาพ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- การสอบข้อเขียน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- สาธิตการปฏิบัติงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ FH604
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ทำการประมงด้วยเครื่องมือประมงประเภทวนครอบ
3. ทบทวนครั้งที่ N/A / N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัส ISCO

3152 กัปตันเรือเดินทะเล/เจ้านักงานเดินเรือ (ปฏิบัติงาน ข้าราชการ) นักเดินเรือ (ปฏิบัติการ ข้าราชการ ข้าราชการพิเศษ)/นักเดินเรือ
 6222 ชาวประมงชายฝั่งทะเล/ผู้ปฏิบัติงานด้านการประมงน้ำจืดและประมงชายฝั่ง
 ทะเล/ชาวประมงพื้นบ้าน/ประมงขนาดเล็ก
 6223 ไต่กังเรือ/ผู้ปฏิบัติงานด้านการประมงทะเลน้ำลึก/ไต้เรือ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะเข้าใจการทำประมงด้วยเครื่องมือวนครอบ การซ่อมแซม และเก็บรักษาเครื่องมือวนครอบ รวมทั้งสามารถดัดแปลงและประยุกต์วิธีการทำประมง เครื่องทุ่นแรง และอุปกรณ์ มาช่วยในการทำประมงวนครอบได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มผู้ปฏิบัติงานบนเรือประมง เช่น นักประมงวนลาก, นักประมงวนล้อมจับ, นักประมงวนครอบ, นักประมงวนติดตา เป็นต้น

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- ใบอนุญาตทำการประมงพาณิชย์ที่ออกโดย กรมประมง ตามพระราชกำหนดการประมง พ.ศ.2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
FH60401 ใช้งานเครื่องมือประมงประเภทวนครอบ	1.1 ระบุจุดเด่นของวนครอบแต่ละชนิด 1.2 บอกลักษณะของสัตว์น้ำเป้าหมายจากการทำประมงวนครอบ 1.3 ระบุส่วนประกอบสำคัญของวนครอบ 1.4 ระบุขั้นตอนการทำประมงวนครอบ 1.5 ตรวจสอบเครื่องมือวนครอบก่อนการใช้งาน 1.6 ปฏิบัติตามมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานการทำประมงวนครอบด้วยความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
FH60402 ซ่อมแซมเครื่องมือประมงประเภทวนครอบ	2.1 ระบุวัสดุและอุปกรณ์ช่วยซ่อมแซมวน ครอบ 2.2 ใช้เครื่องมือที่สำคัญในการทำประมง 2.3 ระบุการผูกเงื่อน ต่อเชือก และต่อโซ่ 2.4 อานแบบแปลนเครื่องมือวนครอบ 2.5 การตัดอวน เย็บอวน และซ่อมอวน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
FH60403 เก็บรักษาเครื่องมือประมงประเภทอวนครอบ	3.1 ทำความสะอาดพื้นอวนและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง 3.2 ระบุขั้นตอนการถอดและประกอบเครื่องมืออวนครอบ 3.3 จัดเก็บเครื่องมืออวนครอบให้พร้อมใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
FH60404 ดัดแปลงและประยุกต์เครื่องมือประมงประเภทอวนครอบ	4.1 ดัดแปลงและประยุกต์ใช้เครื่องทุ่นแรงและอุปกรณ์ช่วยในการทำประมงอวนครอบ 4.2 ดัดแปลงและประยุกต์วิธีการทำประมงอวนครอบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ควบคุมเรือประมง ระดับ 3 และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานระดับ 3 อย่างน้อย 6 เดือน
- ผู้ที่ผ่านหลักสูตรฝึกอบรมพื้นฐานของผู้ปฏิบัติการบนเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่า

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- ทักษะการใช้ไฟล่อสัตว์น้ำ
 - ทักษะการปล่อยอวนและกู้อวน
 - ทักษะอ่านแบบแปลนเครื่องมืออวนครอบ
 - ทักษะการซ่อมแซมอวนครอบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
 - ทักษะการใช้เครื่องมือช่าง
 - ทักษะการบำรุงรักษาเครื่องมืออวนครอบและอุปกรณ์ช่วยทำการประมง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- พื้นฐานการทำประมงด้วยเครื่องมือประมงอวนครอบของไทย
 - องค์ประกอบของเรือประมงอวนครอบ
 - คุณสมบัติของเชือก เนื้ออวน และวัสดุที่ใช้ในการทำประมงอวนครอบ
 - ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมสัตว์น้ำที่เกี่ยวข้องกับการทำประมง
 - การใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงอวนครอบ
 - ความปลอดภัยในการทำงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หนังสือคนประจำเรือ (SEAMAN Book)
- หนังสือคนประจำเรือ (SEA Book) สำหรับแรงงานต่างด้าว
- เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- การสัมภาษณ์
- การสาธิตการปฏิบัติงาน
- แฟ้มสะสมผลงาน
- การสอบข้อเขียน

15. ขอบเขต (Range Statement)

เครื่องมือประมงประเภทอวนครอบภายใต้หน่วยสมรรถนะนี้มีขอบเขตครอบคลุมอวนครอบประเภทต่าง ๆ 4 ประเภทคือ อวนครอบหมึก อวนครอบปลากะตัก แห่ยักษ์ และแห่อื่นๆ

(ก) คำแนะนำ

- ศึกษาและปฏิบัติตามคู่มือเพื่อรองรับกฎระเบียบของสหภาพยุโรปว่าด้วยการป้องกันยั้งและจัดการทำประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงานและไร้การควบคุม (การประมงไอยูยู) สำหรับเรือประมงไทย โดยกรมประมง ปี พ.ศ. 2552
- ศึกษาและทำความเข้าใจจากคู่มือการใช้เครื่องมือหยั่งความลึกของน้ำบนเรือประมงนั้นๆ
- ไขข้อสงสัยและความรู้ข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- **เครื่องมือประมงประเภทอวนครอบ** คือ เครื่องมือประมงที่มีลักษณะคล้ายแหหรือกลอง ใช้จับสัตว์น้ำโดยการปล่อยอวนลงมาจากด้านบน เพื่อครอบสัตว์น้ำไว้ แบ่งเป็น 4 ประเภทหลักคือ อวนครอบหมึก อวนครอบปลากระดัก แหยักษ์ และแหอื่นๆ

- **เอคโคซาวเดอร์ (Echo Sounder):** ใช้เป็นอุปกรณ์คำนวณระยะทางระหว่างใต้ท้องเรือและพื้นดินใต้ท้องเรือหรือวัตถุใต้ท้องเรือ แล้วแสดงผลออกมาทางจอภาพ เอคโคซาวเดอร์จะใช้คลื่นเสียงอุลตราโซนิก ซึ่งสามารถเดินทางใต้น้ำได้ด้วยความเร็ว 1,500 เมตร/วินาที เมื่อคลื่นเสียงเดินทางไปกระทบกับวัตถุใต้น้ำ เช่น ฝูงปลาหรือหน้าดิน คลื่นที่เดินทางไปกระทบกับวัตถุนั้นก็จะเดินทางกลับมายัง Transducer ดังนั้นการคำนวณความแตกต่างระหว่างคลื่นเสียงที่ส่งไปและคลื่นเสียงที่สะท้อนกลับมากการคำนวณหาค่าความลึกและวัตถุใต้น้ำจึงต้องใช้การคำนวณที่รวดเร็วและถูกต้องซึ่งโดยทั่วไปเอคโคซาวเดอร์จะสามารถคำนวณโดยใช้เวลาน้อยกว่า 1 ส่วน 1,000 วินาที

กระบวนการคำนวณประมวลผลของเอคโคซาวเดอร์ เริ่มต้นด้วยการส่ง สัญญาณไฟฟ้าไปยังหัว Transducer เป็นสัญญาณพัลส์สั้น ๆ สัญญาณพัลส์สั้นจะถูกเปลี่ยนเป็นคลื่นอุลตราโซนิกโดยหัว Transducer แล้วส่งไปในน้ำ สัญญาณที่ไปกระทบกับวัตถุแล้วสะท้อนกลับมา (เช่น ฝูงปลา) จะถูกรับกลับโดยหัว Transducer แล้ว Transducer จะเปลี่ยนคลื่นอุลตราโซนิกเป็นสัญญาณไฟฟ้าและจะถูกขยายโดยภาคขยายของเครื่องเอคโคซาวเดอร์ และจะแสดงผลออกมาทางจอภาพ โซนาร์ (Sonar) การทำงานของโซนาร์นั้นคล้าย ๆ กับการทำงานของเอคโคซาวเดอร์

แต่ลักษณะการค้นหาฝูงปลาจะสามารถทำได้ในแนวระนาบและแนวเอียง หลักการเบื้องต้นในการทำงานและการใช้งานโซนาร์ เช่น มุมเอียงของ Transducer ในขณะที่ค้นหาฝูงปลาหรือเป้าในระยะไกล, การปรับ AGC (Automatic Gain Control) ให้เหมาะสมกับการหาฝูงปลาหน้าดิน, การแยกภาพหน้าดินปกติและหน้าดินที่มีกองหินและหินโสโครก, การรบกวนจาก Echo sounder หรือ Sonar ตัวอื่น , การสังเกตหาฝูงปลาทางจอภาพ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- การสอบข้อเขียน
ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
- การสัมภาษณ์
ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
- สหัตถการปฏิบัติงาน
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 และปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ภัยทางน้ำ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

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
- ทักษะในการให้ความช่วยเหลือแก่คนตกน้ำ
- ทักษะในการปฏิบัติการณ์ผายปอดเบื้องต้น
- ทักษะในการให้ความช่วยเหลือผู้ที่สูญเสียความร้อนในร่างกาย
- ทักษะในการจัดให้มียา เวชภัณฑ์ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นบนเรือ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการทำงาน
- ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลบนเรือ
- ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ บนเรือ
- ความรู้ด้านการให้ความช่วยเหลือแก่คนตกน้ำ
- ความรู้ด้านการปฏิบัติการณ์ผายปอดเบื้องต้น
- ความรู้ด้านการให้ความช่วยเหลือผู้ที่สูญเสียความร้อนในร่างกาย

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

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

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- ประศานิยบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
- เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการอบรมที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
- หลักฐานวุฒิการศึกษา (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- การสัมภาษณ์
- การสอบข้อเขียน
- แฟ้มสะสมผลงาน
- สอบปฏิบัติ

15. ขอบเขต (Range Statement)

การปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือประมงภายใต้หน่วยสมรรถนะนี้ เป็นกิจกรรมที่เรือทุกลำต้องมีการจัดทำแผนในการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือหรือแผนฉุกเฉินประจำเรือ ซึ่งอยู่ภายใต้ข้อกำหนดการเดินเรือสากล และแผนดังกล่าวจะกำหนดให้มีการฝึกประจำ

(ก) คำแนะนำ

- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินบนเรือ

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- สภาวะการณ์ หมายถึง เหตุการณ์ที่เป็นไปตามธรรมชาติ เช่น หมอกลงจัด ฝนตกหนัก คลื่นลมแรง หรือพายุ เป็นต้น ที่ทำให้เรือตกอยู่ในสภาวะการณ์ที่ยากลำบากเพราะภัยธรรมชาติ

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 FH806
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการทำประมง
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2567
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

- รหัส ISCO
- 3152 เจ้าพนักงานเดินเรือปฏิบัติงาน/ชำนาญงาน
- 3152 นักเดินเรือปฏิบัติการ/ชำนาญการ/ชำนาญการพิเศษ
- 6222 ผู้ปฏิบัติงานด้านการประมงน้ำจืด และประมงชายฝั่งทะเล
- 6223 ผู้ปฏิบัติงานด้านการประมงน้ำลึก
- 6223 ไต่ก่งเรือ
- 8350 ลูกเรือและผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะสามารถปฏิบัติงานประมงได้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยทำการประมงในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตและถูกต้อง ทำการประมงโดยใช้เครื่องมือประมง และวิธีการทำประมงที่ถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการเรือประมง อุตสาหกรรมเดินเรือประมงพาณิชย์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- พระราชกำหนดการประมง พ.ศ 2558

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
FH80601 การทำประมงในน่านน้ำไทย	1.1 ทำการประมงให้ถูกต้องตามกฎหมาย 1.2 จัดบันทึกในสมุดบันทึกการทำประมง (Fishing Logbook) 1.3 ระบุมาตรฐานด้านสุขอนามัยบนเรือประมงที่สำคัญ 1.4 มีจรรยาบรรณในการทำประมงด้วยความ รับผิดชอบ	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
FH80602 ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบนเรือ	2.1 ระบุแก่นสาระสำคัญของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน 2.2 ระบุแก่นสาระสำคัญของกฎหมายแรงงานทางทะเล 2.3 ระบุแก่นสาระสำคัญของกฎหมายแรงงานต่างด้าว	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

N/A

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- ความรู้พื้นที่การทำประมงที่ได้รับอนุญาต ตามพระราชกำหนดการประมง พ.ศ 2558
- การจดบันทึกการจับสัตว์น้ำตามแบบฟอร์มของกรมประมง
- ประเภทและชนิดของเครื่องมือประมง เช่น อวน ขนาดตาอวน เป็นต้น

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

- ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

- การสัมภาษณ์
- แฟ้มสะสมผลงาน
- การสอบข้อเขียน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ข้อกำหนด หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงภายใต้หน่วยสมรรถนะนี้ครอบคลุม 3 ประเด็นหลักคือ พื้นที่ การทำประมง เครื่องมือที่ใช้ในการทำประมง และวิธีการทำประมง ภายใต้กฎหมาย พรบ. หรือระเบียบต่าง ๆ ที่บังคับใช้ทั้งภายในประเทศ และระดับสากล

(ก) คำแนะนำ

- ศึกษาความรู้เกี่ยวกับพระราชกำหนดการประมง พ.ศ 2558 -
- ใ้ทักษะและความรู้ตามข้อ 13 (ก) และ (ข)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- การสอบข้อเขียน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

- แฟ้มสะสมผลงาน

ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน