มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเดินเรือยอร์ช

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยบูรพา

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเดินเรือยอร์ช

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

วิวัฒนาการของอุตสาหกรรมการเดินเรือ

อุตสาหกรรมการเดินเรือ มีอยู่ในทุกภูมิภาคของโลก มาตั้งแต่ยุคโบราณนับ 5,000 ปีมาแล้ว โดยการต่อสร้างเรือจะทำด้วยไม้ทั้งหมด ซึ่งการเดินเรือในยุคนั้นใช้ใบและลมในทะเลช่วยเป็นกำลังขับเคลื่อนไปยังที่ต่าง ๆ โดยแล่นเลียบชายฝั่งทะเล เพื่อเดินทางติดต่อค้าขายระหว่างกันในพื้นที่ใกล้เคียงและออกหาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติในทะเลรวมถึงการสำรวจพื้นที่ตามเกาะต่าง ๆ เพื่อค้นหาดินแดนใหม่ ๆ เข้ายึดครองด้วย โดยลักษณะเรือที่สร้างขึ้นในแถบยุโรปมีการพัฒนาตั้งแต่เรือที่ต่อด้วยไม้แข็งขนาดใหญ่ มีเสากระโดงสูงที่ใช้กางใบเรียกว่าเรือกำปั่น สามารถเดินทางข้ามทะเลและมหาสมุทรมายังทวีปเอเชียและทวีปอื่น ๆ ได้ โดยใช้กระแสลมมรสุมตามฤดูกาลต่าง ๆ ในมหาสมุทรช่วยในการเดินเรือจนถึงที่หมายได้สำเร็จ แตกต่างจากเรือสำเภาในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่เดินทางไปยังประเทศใกล้เคียงในแถบภูมิภาคเดียวกัน เพื่อทำการค้าขาย การประมง และการอพยพหาถิ่นที่อยู่ใหม่ ซึ่งการเดินเรือในลักษณะนี้จะใช้เวลาในการเดินทางยาวนานแรมเดือนหรือแรมปี เนื่องจากต้องรอหยุดพักเดินทางให้ทิศทางของลมมรสุมในมหาสมุทรเปลี่ยนทิศทางตามฤดูกาล

ยุคต่อมายุโรปมีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมการต่อเรือที่ใหญ่ขึ้น โครงสร้างตัวเรือทำด้วยเหล็กภายในตกแต่งด้วยไม้ ทำให้เรือมีความแข็งแรงมีความคงทนทะเลมากขึ้น และมีเครื่องจักรกลที่ใช้พลังงานไอน้ำในการขับเคลื่อนเรือได้สำเร็จ ทำให้การเดินเรือข้ามทะเลและมหาสมุทร ไปยังที่ต่าง ๆได้อย่างรวดเร็วสามารถกำหนดเวลาในการเดินทางได้ และบรรทุกสินค้าได้หลายประเภทรวมอยู่ในลำเดียวกันได้เป็นจำนวนมากรวมถึงการบรรทุกผู้โดยสารไปยังที่ต่าง ๆ ด้วย จึงเป็นก้าวที่สำคัญทำให้มีการต่อสร้างเรือให้มีความสวยงาม สะดวกสบายและใช้เรือบรรทุกผู้โดยสารเป็นการเฉพาะ เพื่อการเดินทางท่องเที่ยวข้ามมหาสมุทรไปยังอีกฝั่งทะเลของอีกทวีปหนึ่งได้ ซึ่งตัวอย่างของเรือโดยสารที่มีความหรูหรา ทันสมัยเป็นที่รู้จักในยุคนั้นคือเรือไททานิค และจากเหตุการณ์ของเรือดังกล่าวนำมาซึ่งทำให้เกิดองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization ; IMO) เกิดขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่ในการออกอนุสัญญาระหว่างประเทศและกฎระเบียบที่มากำกับดูแลมาตรฐานของเรือและความปลอดภัยในการเดินเรือรวมถึงการกำหนดมาตรฐานของผู้ควบคุมเรือหรือคนประจำเรือให้เป็นมาตราฐานเดียวกันทั่วโลก ทำให้อุตสาหกรรมการเดินเรือของเรือในแต่ละประเภทเกิดการขยายตัวและเติบโตอย่างรวดเร็ว รวมถึงอุตสาหกรรมการเดินเรือท่องเที่ยวโดยใช้เรือประเภทต่าง ๆ ทำให้มีการต่อสร้างเรือที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวที่เป็นหมู่คณะ (Cruise Ship) และเรือยอร์ชส่วนตัว (Yacht) ในการพักผ่อนหย่อนใจ สันทนาการและการแข่งขันกีฬาเกิดขึ้นด้วยตามมา

ยุคปัจจุบันการต่อเรือและการเดินเรือมีการพัฒนาอย่างก้าวหน้ามาก มีการแบ่งแยกการใช้เรือเป็นประเภทต่าง ๆ อย่างชัดเจน และใช้เทคโนโลยีการต่อเรือทั้งขนาดใหญ่และขนาดต่าง ๆ ที่มีความทันสมัยมาก นอกจากจะใช้โครงสร้างตัวเรือที่เป็นเหล็กแล้ว ยังมีการใช้วัสดุอย่างอื่นที่มีความแข็งแรงและน้ำหนักเบามาทำเป็นตัวเรือด้วย เช่น อลูมิเนียม ไฟเบอร์กลาส และวัสดุอื่น ๆ มาประกอบทำให้การต่อเรือและซ่อมเรือมีความซับซ้อนมากขึ้น การใช้เครื่องจักรใหญ่ในการขับเคลื่อนเรือเปลี่ยนจากพลังงานไอน้ำมาใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประเภทน้ำมันเตา น้ำมันเบนซิน หรือการใช้น้ำมันดีเซลกับเครื่องไฟฟ้าบนเรือรวมถึงการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ระบบไฟฟ้า ระบบอิเล็กทรอนิกส์ติดตั้งบนเรือและในห้องเครื่องรวมถึงอุปกรณ์การเดินเรือที่ทันสมัยมีระบบดาวเทียมมาช่วยในการหาตำบลที่เรือได้อย่างแม่นยำ มีระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างเรือที่แล่นอยู่กลางทะเลกับหน่วยงานต่าง ๆ บนฝั่งได้อย่างรวดเร็ว มีเครื่องมือในการรับข่าวอากาศ พายุใต้ฝุ่น ได้อย่างปัจจุบันทันด่วน ทำให้การเดินเรือในยุคปัจจุบันมีความปลอดภัยมากขึ้นกว่าแต่ก่อนเป็นอย่างมาก

อย่างไรก็ตามเมื่ออุตสาหกรรมการเดินเรือในทุกประเภทมีการเจริญเติบโต โดยเฉพาะเรือโดยสารหรือเรือที่มีนักท่องเที่ยวร่วมอยู่ด้วยนั้น หัวใจสำคัญของการเดินเรือก็คือผู้ควบคุมเรือ และผู้ที่ปฏิบัติงานบนเรือ หรือที่เรียกว่าคนประจำเรือ ทั้งที่ทำงานประจำอยู่บนเรือและผู้ปฏิบัติงานบนบกที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการเดินเรือทั้งทางด้านการต่อเรือและการซ่อมเรือที่อู่เรือบนฝั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนประจำเรือที่มีทั้งฝ่ายปากเรือที่เป็นนักเดินเรือควบคุมอยู่บนสะพานเดินเรือ และฝ่ายเครื่องกลเรือที่มีนายช่างกลเรือทำหน้าที่ควบคุมเครื่องจักรกลและดูแลการทำงานของระบบต่าง ๆ รวมถึงการซ่อมบำรุงบนเรือยามฉุกเฉินด้วย นอกจากนี้ในเรือประเภทที่ใช้ในการบรรทุกผู้โดยสาร จำเป็นที่จะต้องมีคนประจำเรือแผนกให้บริการและงานจัดเลี้ยงบนเรือ

ที่จะมาทำหน้าที่ให้บริการและทำอาหารจัดเลี้ยงผู้ปฏิบัติงานบนเรือและผู้โดยสาร โดยต้องมีพนักงานให้บริการในการเสิร์ฟอาหาร ดูแลที่พักอาศัยและทำความสะอาดตามที่ต่าง ๆ บนเรือด้วย ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานบนเรือหรือคนประจำเรือ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการเดินเรือจะต้องมีความรู้และทักษะความสามารถรวมถึงประสบการณ์ที่มีมาตรฐานอย่างเป็นสากล มีความเป็นมืออาชีพทั้งผู้ที่ปฏิบัติงานบนเรือและผู้ปฏิบัติงานสนับสนุนบนฝั่ง จึงจะเป็นที่ยอมรับของนานาชาติได้

วิวัฒนาการของอุตสาหกรรมการเดินเรือของประเทศไทย

บทบาทของอุตสาหกรรมการเดินเรือมีความสำคัญมาตั้งแต่การก่อตั้งอาณาจักรสยามในสมัยโบราณแล้ว ดังจะเห็นได้จากสมัยกรุงศรีอยุธยา นอกจากจะใช้เรือในการรบทัพทำศึกสงครามแล้ว ยังมีการต่อเรือเพื่อใช้ในการทำการค้ากับต่างประเทศด้วย โดยในสมัยของสมเด็จพระนารายณ์มหาราชเป็นยุคที่การค้าขายทางทะเลมีความเจริญรุ่งเรืองเป็นอย่างมาก และในเวลาต่อมาในการรบทัพทำศึกสงครามของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชทรงให้มีการต่อเรือและดัดแปลงเรือสินค้าให้เป็นเรือรบ เพื่อยกทัพทางเรือจากจังหวัดจันทบุรีไปกอบกู้กรุงศรีอยุธยาได้จนสำเร็จ และสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ก็ได้มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมการเดินเรือเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก โดยการต่อเรือเพื่อใช้ในการรบและขนส่งสินค้าในสมัยนั้น ตัวเรือทั้งหมดจะทำด้วยไม้เนื้อแข็งเชื่อมต่อกันโดยใช้ลูกประสัก ซึ่งเป็นลิ่มไม้เนื้อแข็งตอกเสียบเชื่อมต่อไม้ท้องเรือเข้าด้วยกันมีเสากระโดงเรือที่ใช้ในการกางใบ 2 ถึง 3 เสา เพื่อใช้กำลังลมในการขับเคลื่อนเรือและสามารถบรรทุกสินค้าได้เต็มที่เพียงไม่เกิน 500 ตัน ซึ่งเรียกกันว่าเรือสำเภาไทย ต่อมาในรัชสมัยของรัชกาลที่ 4 ประเทศไทยสามารถต่อเรือกลไฟขึ้นใช้เองสำเร็จเป็นลำแรก ซึ่งมีชื่อว่าเรือพระที่นั่งสยามอรสุมพล โดยตัวเรือทำด้วยไม้ มีความยาวประมาณ 23 เมตร ใช้เครื่องจักรไอน้ำกำลัง 15 แรงม้า ทำความเร็วได้ 7-8 น็อต ทำให้อู่ต่อเรือของไทยในสมัยนั้นสามารถต่อเรือชนิดเครื่องจักรไอน้ำมาใช้เป็นเรือรบและเรือขนส่งสินค้าวิ่งไปต่างประเทศได้เองแทนที่เรือสำเภานับแต่นั้นมา ต่อมาอุตสาหกรรมการเดินเรือของไทยมีการพัฒนาโดยการใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้นโดยใช้เหล็กมาทำเป็นตัวเรือและเปลี่ยนจากเครื่องจักรไอน้ำมาเป็นเครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการขับเคลื่อนมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้เรือที่ใช้ในการขนส่งสินค้าของประเทศไทยมีการเจริญเติบโตมีขนาดระวางขับน้ำที่ใหญ่ขึ้น สามารถบรรทุกสินค้าได้มากกว่าหนึ่งหมื่นตันขึ้นไป โดยในขณะนั้นประเทศไทยเริ่มมีการต่อและใช้เรือเพื่อการบรรทุกผู้โดยสารอีกด้วย ทำให้มีบริษัทเรือเดินทะเลเกิดขึ้นมากมาย ดังนั้นเมื่อมีการใช้เรือในการขนส่งสินค้ากันอย่างแพร่หลายแล้ว จึงมีอู่ต่อเรือเพิ่มขึ้นอีกตามมา อย่างเช่นอู่บางกอกด็อกจำกัด ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2508 และต่อมาเปลี่ยนเป็นบริษัทอู่กรุงเทพฯจำกัด ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ และอู่ราชนาวีมหิดลอดุลยเดช ของกองทัพเรือซึ่งมีภารกิจในการต่อเรือและซ่อมเรือทั้งเรือรบ เรือช่วยรบ ตลอดจนเรือในพระราชพิธี เรือพระที่นั่งต่างๆ นอกจากนี้อู่ต่อเรือของเอกชนก็มีการพัฒนาในการต่อสร้างและซ่อมเรือสินค้าที่มีขนาดใหญ่ได้ เช่น อู่ต่อและซ่อมเรือยูนิไทยชิปยาร์ด อยู่ที่แหลมฉบัง จ.ชลบุรี และอู่เอเชียนมารีน เซอร์วิสส์ หรือ ASIMAR และบริษัทอู่ต่อเรือและซ่อมเรือขนาดเล็ก เช่น เรือยอร์ชและเรือท่องเที่ยวขนาดเล็ก จนกระทั่งต่อสร้างเรือยนต์เร็วด้วย เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาของเรือเดินทะเลที่เป็นประเภทต่างๆ อย่างเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานอีกด้วยดังนี้

1. เรือที่ใช้ในการขนส่งสินค้าเช่นเรือบรรทุกสินค้าเอนกประสงค์ (General Cargo Ship) เรือคอนเทนเนอร์ (Container Vessel) เรือบรรทุกสินค้าเทกอง (Bulk Carrier) เรือบรรทุกสินค้าเหลว (Oil and Chemical Tanker) เรือบรรทุกรถโรโร (Ro Ro) เรือห้องเย็น (Reefer Vessel) เรือบรรทุกซุง (Log Carrier) เรือบรรทุกสินค้าชายฝั่ง (Coastal Vessel) เป็นต้น

2. เรือที่ใช้ในการสนับสนุนแท่นขุดเจาะน้ำมันนอกชายฝั่ง เช่น เรือขนส่งวัสดุอุปกรณ์ (Supply Ship) เรือเครน (Crane Barges) เรือขุดเจาะน้ำมัน (Drill Ships) เรือที่พักอาศัยของคนงานแท่นขุดเจาะ (Accommodation Barges) เป็นต้น

3. เรือที่ใช้ในการท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ เช่นเรือสำราญ (Cruise Ship) เรือขนส่งผู้โดยสารข้ามอ่าว (Ferries) เรือยอร์ช (Yacht) และเรือยนต์เร็ว (Power boat) เป็นต้น

บทบาทของอุตสาหกรรมการเดินเรือในประเทศไทย

บทบาทของอุตสาหกรรมการเดินเรือในประเทศไทยที่สำคัญ นับแต่อดีตจนถึงปัจจุบันคือการป้องกันประเทศและความมั่นคงทางทะเลตามแนวชายฝั่งทั้งในทะเลฝั่งอ่าวไทยและทะเลฝั่งอันดามันโดยการจัดกำลังทางเรือของกองทัพเรือไทยจะเป็นในลักษณะของการจัดตามประเภทของเรือ (Type Organization) และการจัดรวมกันตามประเภทของภารกิจ (Task Organization) รวมถึงจัดในลักษะหน่วยเฉพาะกิจด้วย เช่น เรือรบหลวงจักรีนฤเบศร ซึ่งเป็นเรือบรรทุกเครื่องบินขึ้นลงทางดิ่งและเฮลิคอปเตอร์ ลักษณะเป็นเรือรบที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นฐานการปฏิบัติการคุ้มครองประโยชน์ของชาติทางทะเล ช่วยเหลือผู้ประสพภัยและรักษาสิ่งแวดล้อมในทะเล อีกทั้งยังเป็นเรือธงในยามสงครามอีกด้วย โดยเรือรบของไทยส่วนใหญ่มีฐานที่ตั้งอยู่ที่ฐานทัพเรือสัตหีบ ภายในมีท่าเทียบเรือจุกเสม็ดสำหรับจอดเรือและมีอู่ราชนาวีมหิดลอดุลยเดช ซึ่งทำหน้าที่ในการต่อเรือรบให้กับกองทัพเรือที่อยู่ภายในฐานทัพเรือดังกล่าวด้วย

นอกจากนี้เรือยังมีบทบาทสำคัญที่ใช้ในงานพระราชพิธีที่มีมาแต่สมัยโบราณจวบจนถึงปัจจุบันอีกด้วย

บทบาทที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการใช้เรือในการขนส่งสินค้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ เนื่องจากการนำเข้าและส่งออกสินค้าของประเทศจะใช้การขนส่งทางทะเลเป็นหลักเพราะเรือสามารถบรรทุกสินค้าได้เป็นจำนวนมาก ทำให้ต้นทุนการขนส่งต่ำอีกทั้งยังขนส่งได้สะดวกและรวดเร็วขึ้นกว่าแต่ก่อนและมีสินค้าที่ขนส่งเสียหายน้อยมาก ปัจจุบันเรือสินค้าจะแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ตามชนิดของสินค้าที่บรรทุก เช่น เรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ (Container Vessel) ที่ส่วนใหญ่เป็นตู้ที่บรรจุสินค้าสำเร็จรูป เป็นเรือที่ทำการบรรทุกขนถ่ายสินค้าได้สะดวกรวดเร็ว มีท่าเรือเฉพาะที่มีอุปกรณ์การขนถ่ายสินค้าที่ทันสมัย และเรือสามารถทำความเร็วได้ตรงตามตารางกำหนดการ ทำให้สินค้าสามารถส่งไปยังเมืองท่าต่างๆ ของโลกได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีเรือประเภทเอนกประสงค์ (General Cargo Ship) ที่สามารถบรรทุกสินค้าได้หลากหลายประเภทอยู่ในเรือลำเดียวกันทำให้การขนส่งสินค้าที่มีลักษณะพิเศษ จะสามารถขนส่งได้เฉพาะทางเรือเท่านั้น เช่น สินค้าหนัก (Heavy Cargo) สินค้าขนาดใหญ่มาก (Power Plant) หรือโครงสร้างของโรงงานอุตสาหกรรม (Project Cargo) เป็นต้น รวมถึงเรือบรรทุกสินค้าเทกอง (Bulk Carrier) ที่ปัจจุบันสามารถบรรทุกสินค้าได้มากถึง 50,000 – 60,000 ตันต่อหนึ่งเที่ยวเรือซึ่งสินค้าส่วนใหญ่ จะเป็นประเภทวัตถุดิบทางการเกษตรหรือจำพวกถ่านหินและแร่ชนิดต่างๆ เป็นต้น และเรือยังมีบทบาทในภาคส่วนของธุรกิจพลังงานและการสำรวจขุดเจาะน้ำมันกลางทะเล โดยการใช้เรือบรรทุกน้ำมัน (Oil Tanker) และเรือสนับสนุนในงานแท่นขุดเจาะน้ำมันกลางทะเล เช่น เรือออฟชอร์ (Offshore Vessel) เรือซับพลาย (Supply Vessel) และเรือขนส่งคนงานบนแท่นขุดเจาะน้ำมันกลางทะเล (Crew Boat) เป็นต้น

นอกจากนี้บทบาทของอุตสาหกรรมการเดินเรือในประเทศไทยยังเชื่อมโยงกับธุรกิจการท่องเที่ยวทางทะเลด้วย เนื่องจากภูมิประเทศของไทยติดกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและชายฝั่งทะเลอันดามันซึ่งมีเกาะแก่ง และชายหาดมีสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงามซึ่งต้องใช้เรือในการเดินทางท่องเที่ยวไปยังสถานที่เหล่านั้น ตั้งแต่เรือท่องเที่ยวขนาดใหญ่ (Cruise Ship) ที่นำพาผู้โดยสารไปกับเรือเป็นจำนวนมากและเรือยอร์ชขนาดใหญ่ (Super Yacht) ที่บรรทุกผู้โดยสารได้จำนวนกว่า 100 คน รวมถึงเรือยอร์ชส่วนตัวขนาดกลางและขนาดเล็กด้วย ที่ใช้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและการสันทนาการ รวมถึงการแข่งขันกีฬาทางน้ำ ทำให้เกิดธุรกิจการให้เช่าเรือยอร์ชและธุรกิจต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น อาชีพที่ต้องไปปฏิบัติงานบนเรือยอร์ช ได้แก่ อาชีพคนขับเรือหรือกัปตันเรือยอร์ชที่ทำหน้าที่ควบคุมเรือทั้งหมด อาชีพนายช่างกลเรือยอร์ชที่ควบคุมเครื่องจักรและระบบไฟฟ้าของเรือ รวมถึงอาชีพคนครัวหรือเชฟบนเรือยอร์ชในแผนกการให้บริการและงานจัดเลี้ยงบนเรือด้วย ส่วนอาชีพที่เกี่ยวเนื่องกับเรือยอร์ชที่คอยสนับสนุนบนฝั่งคืออาชีพช่างต่อเรือและช่างซ่อมบำรุงเรือยอร์ชและธุรกิจการจัดหาวัสดุอุปกรณ์และน้ำมัน น้ำจืด เสบียงเรือที่จำเป็น โดยจะต้องใช้ผู้ที่อยู่ในวิชาชีพที่มีทักษะความรู้ความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมีมาตรฐานในระดับสากล เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจกับเจ้าของเรือและผู้โดยสารรวมถึงนักท่องเที่ยวและทำให้อุตสาหกรรมการเดินเรือในภาคส่วนของการท่องเที่ยวทางทะเลเกิดการพัฒนาส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้อย่างยั่งยืน

ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการเดินเรือเพื่อการท่องเที่ยวโดยเรือยอร์ช

ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการเดินเรือเพื่อการท่องเที่ยวโดยเรือยอร์ช หมายถึงห่วงโซ่ที่ประกอบด้วยผู้ที่มีส่วนร่วมเข้าไปเกี่ยวข้องกับการบริการไปจนถึงการส่งมอบความประทับใจหรือความสุขให้ลูกค้าในธุรกิจการท่องเที่ยวทางทะเลด้วยเรือยอร์ช และเครือข่ายของอุตสาหกรรมการเดินเรือที่มีส่วนร่วมในการเดินเรือยอร์ชสำหรับการท่องเที่ยวทางทะเล รวมไปถึงการส่งมอบบริการนั้น ให้กับผู้โดยสารหรือนักท่องเที่ยวโดยการจัดองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการเดินเรือ เพื่อการท่องเที่ยวโดยเรือยอร์ชมีดังนี้

1. เจ้าของเรือ (Yacht Owner) หรือผู้ให้เช่าเรือยอร์ช (Yacht Charter) คือ ผู้ที่ซื้อเรือมาจากบริษัทที่สร้าง และพัฒนาเรือโดยการซื้อและทำการจดทะเบียนเพื่อนำมาประกอบธุรกิจ

2. ผู้เช่าเรือ (Ship Charterer) คือ ผู้ที่ทำการเช่าเรือจากผู้ซื้ออีกที มีการทำสัญญาเช่าเป็นรายวัน เดือน หรือปี เพื่อนำมาให้บริการแก่ลูกค้า

3. ผู้ประกอบการท่องเที่ยวทางทะเล ได้แก่ผู้ประกอบธุรกิจนำเที่ยวไปยังสถานที่หนึ่งสถานที่ใด ภายในราชอาณาจักรไทย โดยจะดำเนินการจัดนำเที่ยวไปในสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ภายในน่านน้ำไทย โดยการขายบริการนำเที่ยวจะเป็นการขายตรง หรืออาจขายผ่านบริษัทตัวแทนก็ได้ ซึ่งโดยมากมักจะเป็นผู้ประกอบการนำเที่ยวที่มีความชำนาญพิเศษเฉพาะด้าน เนื่องจากมีขอบเขตการจัดนำเที่ยวที่จำกัดทางทะเล เช่น จัดนำเที่ยวตามเส้นทางเฉพาะในทะเล หรืออาจจัดนำเที่ยวเป็นครั้งคราว หรือตามความต้องการของลูกค้า เช่น การจัดทัวร์การล่องเรือ การแล่นเรือ การดำน้ำและการแข่งขันกีฬาและสันทนาการ เป็นต้น

4. ผู้ประกอบการท่าจอดเรือยอร์ช หมายถึงผู้ให้บริการจอดเรือและดูแลความปลอดภัยของเรือรวมถึงบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่ลูกค้าต้องการ โดยจากข้อมูลของกรมเจ้าท่าพบว่า ในปัจจุบันท่าเรือยอร์ช หรือท่าเรือมารีน่า ในฝั่งทะเลอันดามัน มีท่าเทียบเรือรวมทั้งสิ้น 6 แห่ง โดยอยู่ในพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต เช่น

ท่าเทียบเรือยอร์ช ฮาเว่น มารีน่า (Yacht Haven Marina) ท่าเทียบเรือรอยัลภูเก็ต มารีน่า (Royal Phuket Marina) ท่าเทียบเรือภูเก็ตโบ๊ท ลากูน (Phuket Boat Lagoon) ท่าเทียบเรืออ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า (Ao Por Grand Marina) ท่าเรืออ่าวฉลอง (Ao Chalong Marina) และในจังหวัดกระบี่อีก เช่น ท่าเรือกระบี่ โบ๊ทลากูน (Krabi Boat Lagoon Marina) ท่าเทียบเรือกระบี่ ริเวอร์ มารีน่า (Krabi River Marina) ส่วนทางด้านฝั่งทะเลอ่าวไทยมีมารีน่า ได้แก่ โอเชี่ยนมารีน่า ยอร์ชคลับ จังหวัดชลบุรี เรซเซอร์ มารีน่า (Racer Marina) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สยามรอยัลวิล และมารีน่า แอนด์ รีสอร์ท เกาะช้าง จังหวัดตราด

5. ผู้ควบคุมเรือและคนประจำเรือยอร์ช ซึ่งได้แก่ ฝ่ายปากเรือ เช่น กัปตันเรือยอร์ช (Captain/Yacht Master) นักเดินเรือยอร์ช (Deck Officer) นายท้ายเรือ/คนขับเรือ Able Body Seaman (A/B) และฝ่ายช่างกลเช่น ต้นกล (Chief Engineer) นายช่างกล (Engineer Officer) รวมถึง ฝ่ายให้บริการและจัดเลี้ยงบนเรือเช่น พ่อครัว/เชฟบนเรือ (Chef/Cook) บริกร/พนักงานเสิร์ฟ (Mess/Steward/Stewardess)

6. ลูกค้า ส่วนใหญ่ได้แก่ผู้โดยสาร นักท่องเที่ยว และผู้เรียนในสถาบันฝึกอบรมต่าง ๆ

นอกนี้ยังมีองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งประกอบไปด้วย กรมเจ้าท่าซึ่งเป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านความปลอดภัยในการเดินเรือ ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล อู่ต่อเรือและซ่อมเรือยอร์ช สถาบันและโรงเรียนที่ฝึกอบรมให้กับผู้ที่ปฏิบัติงานบนเรือยอร์ช โรงแรมและที่พัก ธุรกิจและบริการด้านการจัดส่งเสบียงอาหารให้กับเรือยอร์ช ธุรกิจการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำจืดและธุรกิจการแข่งขันการแล่นเรือใบ ธุรกิจการตรวจเรือ

ดังนั้นห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการเดินเรือเพื่อการท่องเที่ยวโดยเรือยอร์ช จะมีการพัฒนาเจริญก้าวหน้าได้อย่างยั่งยืน ต้องอาศัยการจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างเป็นระบบ โดยต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ซึ่งมีดังนี้

1. ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการเดินเรือยอร์ชเพื่อการท่องเที่ยวเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านต้นน้ำ ที่ควรคำนึงถึงมีดังนี้

1.1 แหล่งท่องเที่ยวทางแถบชายฝั่งอันดามัน ได้แก่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา เช่นเกาะสุรินทร์เหนือ เกาะสุรินทร์ใต้ เกาะรี เกาะไข่ และเกาะกลาง เป็นต้น และหมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ เช่น เกาะพีพีดอน เกาะพีพีเล เกาะปิด๊ะนอก เกาะปิด๊ะใน เกาะยูง และเกาะไม้ไผ่ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีอ่าวเขาควาย จังหวัดระนอง ซึ่งอยู่ภายในอุทยานแห่งชาติแหลมสน ลักษณะของอ่าวมีการโค้งของอ่าวส่วนของชายหาดแบบครึ่งวงกลมคล้ายกับเขาควายที่มีความยาวประมาณ 2 กิโลเมตรอีกด้วย ส่วนเกาะมุก จังหวัดตรัง เป็นเกาะที่มีลักษณะเป็นโขดผาสูงสวยงาม และเกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา เช่น เกาะบอน เกาะบางู เกาะปายู เกาะห้า เกาะเมียง เกาะปายัง และเกาะหูยง เป็นต้น และเกาะหลีเป๊ะ จังหวัดสตูล เป็นเกาะเล็ก ๆ ของทางตอนใต้ทะเลอันดามัน รวมถึงเกาะห้อง หรือ เกาะเหลาบิเละ จังหวัดกระบี่ เป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเล ที่มีทั้งความสวยงามทางทัศนียภาพของทะเลเป็นต้น และยังมีเกาะไม้ท่อน จังหวัดภูเก็ต ที่มีกิจกรรมการดำน้ำชมแนวประการังได้อีกด้วย ส่วนฝั่งอ่าวไทยจะมี เกาะสมุย เกาะพงัน หมู่เกาะอ่างทอง จ.สุราษฎร์ธานี และเกาะสีชัง เกาะเสม็ด เกาะล้าน เกาะแสมสาร ที่อยู่จังหวัดชลบุรี รวมถึงเกาะกูด เกาะช้าง เกาะหมาก จ.ตราด ด้วย

1.2 ผู้ควบคุมเรือยอร์ชและผู้ให้บริการบนเรือยอร์ช ที่มีสมรรถนะและทักษะความสามารถและประสบการณ์ในแต่ละตำแหน่งบนเรือตามหน้าที่ต่างๆ เช่น กัปตันเรือยอร์ช (Captain /Yacht Master) ต้นกล (Chief Engineer) พ่อครัว/เชฟบนเรือ (Chef/Cook) เป็นต้น

1.3 เรือยอร์ชที่มีความคงทนทะเลและความปลอดภัย รวมถึงความสะดวกสบายบนเรือโดยเจ้าของเรือหรือผู้ให้เช่าเรือจะต้องจัดให้มีการตรวจสำรวจเรือตามมาตรฐานรับรองที่ได้จดทะเบียนเรือไว้

1.4 ข้อมูลข่าวสารการพยากรณ์อากาศ การจราจรทางน้ำ และกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ

เป็นต้น

2. ปัจจัยทางด้านกลางน้ำ มีดังนี้

2.1 การเดินเรือตามเส้นทางเดินเรือยอร์ชไปยังแหล่งท่องเที่ยวเป้าหมาย การวางแผนการเดินเรือ กำหนดการตามตารางการเข้า ออกของเรือ

2.2 ห้องพักและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในเรือ การทำความสะอาด เครื่องซักผ้า การจัด

ที่นอนหรือการปูเตียง

2.3 การให้บริการและการจัดเลี้ยงอาหารบนเรือ การวางแผนเสบียงอาหาร การจัดเสบียงและสุขอนามัยบนเรือ

2.4 การซ่อมเรือกรณีฉุกเฉินหรือเครื่องจักรขัดข้อง การจัดเตรียมอะไหล่ วัสดุอุปกรณ์ และการซ่อมบำรุงบนเรือ

3. ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการเดินเรือยอร์ชเพื่อการท่องเที่ยวเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านปลายน้ำ มีดังนี้

3.1 ผู้โดยสารหรือนักท่องเที่ยวที่ต้องการความปลอดภัยในการเดินทาง

3.2 ความประทับใจหรือความพึงพอใจของผู้โดยสารและนักท่องเที่ยว

3.3 คุณค่าที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวบนเรือยอร์ชของผู้โดยสารและนักท่องเที่ยว ทำให้ลูกค้าอยากที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำอีก

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพการเดินเรือ

สาขาเดินเรือยอร์ช

อาชีพนักเดินเรือยอร์ช ระดับ 4

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	**เนื้อหา**
YM.1.1	ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์
YM.1.2	ปฏิบัติการหลบหลีกเรือตามกฎการเดินเรือ
YM.2.1	เดินเรือ และตรวจสอบตำบลที่เรือ (Ship's Position) ตามหลักสากล
YM.2.2	ปฏิบัติการชาวเรือ (Seaman Ship) ในการเดินเรือยอร์ช
YM.3.1	ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยและการช่วยเหลือกู้ภัยทางทะเล (Search and Rescue)
YM.3.2	ประเมินข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ
YM.3.3	ใช้เครื่องมือสื่อสารและสัญญาณขอความช่วยเหลือ (Distress Signal)
YM.3.4	บำรุงรักษาตัวเรือและเครื่องยนต์เรือยอร์ชในเบื้องต้น
YM.3.5	ปฏิบัติการเดินเรือด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ภายในห้องควบคุมเรือ (Wheelhouse)

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเดินเรือยอร์ช อาชีพนักเดินเรือยอร์ช ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีสมรรถนะในการควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ชที่วิ่งใกล้ชายฝั่ง (Coastal) โดยการใช้เครื่องถือท้ายและหางเสือบังคับทิศทางการเดินเรือ เครื่องมือวิทยุสื่อสารและอุปกรณ์ขอความช่วยเหลือและควบคุมการใช้เครื่องยนต์รวมถึงอุปกรณ์การเดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ ภายในห้องควบคุมเรือ (Wheelhouse) การหลบหลีกเรือตามกฎการเดินเรือ มีทักษะของการเป็นชาวเรือ (Seaman Ship) การตรวจประเมินสภาพตัวเรือและเครื่องยนต์เรือเบื้องต้น สามารถประเมินข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์ (Meteorological and Oceanographic) รวมถึงการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของเรือและผู้โดยสารได้

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี บริบูรณ์

2. เข้าเกณฑ์คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

2.1 ผู้ที่ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ ผู้ขับเรือยนต์เร็ว ระดับ 4 และปฏิบัติงานอยู่ในอาชีพดังกล่าวหลังจากผ่านระดับ 4 ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.2 ผู้ถือประกาศนียบัตรนายท้ายเรือกลเดินทะเลชั้นสอง หรือชั้นสูงกว่าขึ้นไป
ที่ออกให้โดยกรมเจ้าท่าและมีหลักฐานที่แสดงว่าเคยปฏิบัติงานบนเรือที่ใช้เครื่องยนต์ประเภทต่างๆ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.3 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง
และมีประสบการณ์ทำงานบนเรือยนต์ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.4 ผู้ที่มีหนังสือคนประจำเรือ (Seaman Book)
ที่ออกให้โดยกรมเจ้าท่าหรือใบรับรองการทำงานจากเจ้าของเรือที่แสดงว่ามีประสบการณ์ในการทำงานบนเรือที่ใช้เครื่องยนต์ประเภทต่างๆ
ไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.5 ผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการเดินเรือยอร์ชชายฝั่ง (Coastal) หรือเทียบเท่าหรือสูงกว่าขึ้นไป
จากสถานศึกษาฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากกรมเจ้าท่าหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
และมีหลักฐานที่แสดงว่ามีประสบการณ์ในการเดินเรือยอร์ชที่วิ่งชายฝั่ง (Coastal) หรือเรือประเภทอื่นๆ ที่เทียบเคียงได้ ไม่น้อยกว่า 2 เดือน

2.6 ผู้ที่กำลังศึกษาหลักสูตรคนประจำเรือระดับสนับสนุน (Support Level) หรือสูงกว่าขึ้นไป
จากสถานศึกษาฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากกรมเจ้าท่าหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
และมีหลักฐานการฝึกปฏิบัติงานบนเรือที่ใช้เครื่องยนต์ประเภทต่างๆ ไม่น้อยกว่า 2 เดือน

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

1. หนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ มีอายุ 5 ปี
2.
ผู้ประสงค์ขอต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพแจ้งความประสงค์ต่อองค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ล่วงหน้าก่อนวันหมดอายุที่ระบุตามหนังสือรับรองฯ ไม่น้อยกว่า 90 วัน พร้อมแสดงหลักฐานการปฏิบัติงานในอาชีพ
3. หากไม่สามารถดำเนินการได้ตามข้อ 2 ให้ผู้ประสงค์ขอต่ออายุหนังสือรับรองฯ ประเมินใหม่ในทุก หน่วยสมรรถนะของระดับคุณวุฒิวิชาชีพ

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักเดินเรือยอร์ช นักเดินเรือประมง นักเดินเรือประเภทต่างๆ และผู้ขับเรือยนต์เร็ว

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

YM.1.1 ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์

YM.1.2 ปฏิบัติการหลบหลีกเรือตามกฎการเดินเรือ

YM.2.1 เดินเรือ และตรวจสอบตำบลที่เรือ (Ship's Position) ตามหลักสากล

YM.2.2 ปฏิบัติการชาวเรือ (Seaman Ship) ในการเดินเรือยอร์ช

YM.3.1 ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยและการช่วยเหลือกู้ภัยทางทะเล (Search and Rescue)

YM.3.2 ประเมินข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ

YM.3.3 ใช้เครื่องมือสื่อสารและสัญญาณขอความช่วยเหลือ (Distress Signal)

YM.3.4 บำรุงรักษาตัวเรือและเครื่องยนต์เรือยอร์ชในเบื้องต้น

YM.3.5 ปฏิบัติการเดินเรือด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ภายในห้องควบคุมเรือ (Wheelhouse)

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 19/12/2565

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**
ยกระดับมาตรฐานการเดินเรือของประเทศไทยมุ่งสู่สากล	YN	เดินเรือให้ได้มาตราฐานตามหลักสากล	YM.1	ควบคุมและบังคับเรือในทุกสภาวการณ์
			YM.2	เดินเรือตามหลักสากล
			YM.3	บริหารจัดการชีวิตความเป็นอยู่และความปลอดภัยบนเรือ

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 19/12/2565

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**
YM.1	ควบคุมและบังคับเรือในทุกสภาวการณ์	YM.1.1	ควบคุม บังคับและขับเรืออยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์	YM.1.1.1	ควบคุมการใช้เครื่องถือท้ายและหางเสือเพื่อบังคับทิศทางของเรืออยอร์ช
				YM.1.1.2	ควบคุมการใช้เครื่องยนต์เรืออยอร์ช
				YM.1.1.3	บังคับและขับเรืออยอร์ช เข้า-ออกร่องน้ำและท่าจอดเรือในทุกสภาวการณ์
		YM.1.2	ปฏิบัติการหลบหลีกเรือตามกฎการเดินเรือ	YM.1.2.1	รู้กฎข้อบังคับในการหลบหลีกเรือให้เป็นไปตามกฎการเดินเรือและ พรบ.เกี่ยวกับการเดินเรือ
				YM.1.2.2	ปฏิบัติการใช้โคมไฟและทุ่นเครื่องหมายตามกฎการเดินเรือในการเดินเรืออยอร์ช
				YM.1.2.3	ปฏิบัติการหลบหลีกเรืออื่นในทุกสภาวการณ์ตามกฎการเดินเรือในการเดินเรืออยอร์ช
YM.2	เดินเรือตามหลักสากล	YM.2.1	เดินเรือ และตรวจสอบตำบลที่เรือ (Ship's Position) ตามหลักสากล	YM.2.1.1	ตรวจหาตำบลที่เรือ (Ship's Position) และเครื่องช่วยการเดินเรือ
				YM.2.1.2	ประเมินที่หมายชายฝั่งและแผนที่การเดินเรือ
				YM.2.1.3	ปฏิบัติการเดินเรือตามแผนและเส้นทางที่กำหนดในทุกสภาวการณ์
		YM.2.2	ปฏิบัติการชาวเรือ (Seaman Ship) ในการเดินเรืออยอร์ช	YM.2.2.1	ปฏิบัติการใช้เชือก ลวด รอกและอุปกรณ์เพื่อการบำรุงรักษาเรืออยอร์ช
				YM.2.2.2	ปฏิบัติการสมอเรืออยอร์ชในทะเล
				YM.2.2.3	ปฏิบัติการใช้เชือก ลวด รอกและอุปกรณ์ในการเข้า-ออก เทียบท่าและการเข้าอู่เรืออยอร์ช
YM.3	บริหารจัดการชีวิตความเป็นอยู่และความปลอดภัยบนเรือ	YM.3.1	ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยและการช่วยเหลือกู้ภัยทางทะเล (Search and Rescue)	YM.3.1.1	ควบคุมและดูแลผู้โดยสารในสถานการณ์ฉุกเฉิน
				YM.3.1.2	ปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตบนเรือ
				YM.3.1.3	ปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยบนเรือ
				YM.3.1.4	ปฏิบัติการช่วยเหลือกู้ภัยทางน้ำ
		YM.3.2	ประเมินข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ	YM.3.2.1	ปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์รับข่าวอากาศ
				YM.3.2.2	ประเมินข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเพื่อการเดินเรืออยอร์ช

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
YM.3	บริหารจัดการชีวิตความเป็นอยู่และความปลอดภัยบนเรือ	YM.3.2	ประเมินข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ	YM.3.2.3	ประเมินข้อมูลสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือยอร์ช
		YM.3.3	ใช้เครื่องมือสื่อสารและสัญญาณขอความช่วยเหลือ (Distress Signal)	YM.3.3.1	ตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ระบบสื่อสารในการขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน
				YM.3.3.2	ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สื่อสารระหว่างเรือกับเรืออื่นๆ และสถานีฝั่ง
				YM.3.3.3	ใช้สัญญาณขอความช่วยเหลือ ไปยังเรืออื่นๆ และสถานีฝั่ง
				YM.3.3.4	ปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบังคับการสื่อสาร
		YM.3.4	บำรุงรักษาตัวเรือและเครื่องยนต์เรือยอร์ชในเบื้องต้น	YM.3.4.1	ตรวจประเมินสภาพตัวเรือและระบบการใช้งานเครื่องยนต์เรือยอร์ช
				YM.3.4.2	เติมน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อเครื่องยนต์เรือยอร์ช
				YM.3.4.3	บำรุงรักษาตัวเรือและเครื่องยนต์เรือยอร์ชเบื้องต้น
		YM.3.5	ปฏิบัติการเดินเรือด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ภายในห้องควบคุมเรือ (Wheelhouse)	YM.3.5.1	ควบคุมการใช้เข็มทิศของเรือและอุปกรณ์ควบคุมทิศทางอัตโนมัติ (Auto Pilot)
				YM.3.5.2	ปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบจีพีเอส (GPS)
				YM.3.5.3	ควบคุมการใช้เครื่องมือหยั่งน้ำ (Echo Sounder)
				YM.3.5.4	ปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบเรดาร์ (Radar)

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ YM.1.1

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสอาชีพ ISCO-08 คนขับเรือยนต์/คนขับเรือสปีดโบ๊ท/คนขับเรือเดินทะเล
อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความรู้เรื่องเกี่ยวกับการ ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ ในทุกสภาวการณ์ ควบคุมการใช้เครื่องถือท้ายและหางเสือเรือเพื่อความปลอดภัยของผู้โดยสารบนเรือ ปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/นโยบายองค์กร ในด้านความปลอดภัยในการควบคุม บังคับและขับเรือ โดยใช้เครื่องยนต์เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้โดยสาร

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินเรือท่องเที่ยว อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ผู้ขับเรือยนต์เร็ว
ลูกเรือและผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

10.1 ข้อบังคับกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการสอบความรู้ผู้ทำการในเรือ พ.ศ. 2532
10.2 กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กรมเจ้าท่า
10.3 พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522
10.4 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.1.1.1 ควบคุมการใช้เครื่องถือท้ายและหางเสือเพื่อบังคับทิศทางของเรือยอร์ช	ทดสอบเครื่องถือท้ายและหางเสือเรือยอร์ช ก่อนออกเดินทาง บังคับใช้เครื่องถือท้ายและหางเสือเรือยอร์ชได้ทุกสภาวการณ์ ถือท้ายเรือ บังคับทิศทางไปตามเส้นทางได้ทุกสภาวการณ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
YM.1.1.2 ควบคุมการใช้เครื่องยนต์เรือยอร์ช	ตรวจสอบและทดสอบเครื่องยนต์เรือยอร์ชและอุปกรณ์ก่อนออกเดินทาง เติมน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อ สำหรับใช้ในการเดินทางตลอดเที่ยวเรือ บังคับใช้เครื่องยนต์เรือยอร์ชและอุปกรณ์ได้ทุกสภาวการณ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
YM.1.1.3 บังคับและขับเรือยอร์ช เข้า-ออกร่องน้ำและท่าจอดเรือในทุกสภาวการณ์	บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าจอดเรือยอร์ช ขับเรือยอร์ช ในบริเวณร่องน้ำแคบและเขตแผนแบ่งแนวจราจร ขับเรือยอร์ช ให้เป็นไปตามแผนการเดินเรือที่กำหนดไว้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ทักษะชาวเรือ
2. ความปลอดภัยและความรับผิดชอบบนเรือ
3. การป้องกันและการดับไฟ
4. การดำรงชีพในทะเล
5. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

1. ทักษะการในการถือท้ายเรือ
2. ทักษะในการใช้หางเสือ
3 ทักษะในการใช้เครื่องยนต์
4. ทักษะในการควบคุมเรือ
5. ทักษะในการขับเรือ

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team working)
3. ทักษะการมีมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1.ความรู้ในการใช้เข็มทิศ
2.ความรู้ในการใช้เครื่องยนต์
3.ความรู้ในการใช้หางเสือ
4.ความรู้ในการใช้นำเรือ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือคนประจำเรือ (Seaman Book) หรือ
2. หนังสือรับรองการทำงานจากบริษัทเรือ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
2. ใบรับรองการฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
3. หลักฐานวุฒิการศึกษา (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำ ในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการ ประเมิน

1. สอบข้อเขียน
2. การสัมภาษณ์ หรือ
3. สาธิตการปฏิบัติงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลบริเวณใกล้ชายฝั่งและนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

(ก) คำแนะนำ

ผู้เข้ารับการประเมินควรมีความรู้พื้นฐานการเดินเรือในทะเล หรือเข้าร่วมปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเดินเรือในทะเลหลักการเดินเรือในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ.2456

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

สภาวการณ์หมายถึง เหตุการณ์ที่เป็นไปตามธรรมชาติ เช่น หมอกลงจัด ฝนตกหนัก คลื่นจัดลมแรง หรือพายุ ที่ทำให้เรือตกอยู่ในสภาวการณ์ที่ยากลำบากเพราะภัยธรรมชาติ

การบำรุงรักษาเรือหมายถึง การดูแลรักษาให้เรือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลาเช่น การขัดเรือ การทาสีเรือ การซ่อมแซมเรือ การอัดจารบีรอก ลวด ให้คงสภาพการทำงานยาวนาน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

1. Bearing -การเล็งมุม
2. Rudder -หางเสือ
3. TSS -แผนแบ่งแนวจราจร
4. Restricted Visibility -ทัศนวิสัยจำกัด

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการบังคับและขับเรือเรือยนต์เร็ว ในทุกสภาวการณ์
1. ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับหลักการบังคับและขับเรือเรือยนต์เร็ว ในทุกสภาวการณ์
2. การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการบังคับและขับเรือเรือยนต์เร็ว ในทุกสภาวการณ์

18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการควบคุมการใช้เครื่องถือท้ายและหางเสือเรือ
1. ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องถือท้ายและหางเสือเรือ
2. การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการใช้เครื่องถือท้ายและหางเสือเรือ

18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการควบคุมการใช้เครื่องยนต์เรือ
1. ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการหลักการใช้เครื่องยนต์เรือ
2. การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องยนต์เรือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ YM.1.2

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการหลบหลีกเรือตามกฎการเดินเรือ

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสอาชีพ ISCO-08 คนขับเรือยนต์/คนขับเรือสปีดโบ๊ท/คนขับเรือเดินทะเล
อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความรู้และปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/นโยบายองค์กร
ในด้านปฏิบัติเพื่อการหลบหลีกเรือตามกฎการเดินเรือมีความรู้เกี่ยวกับกฎการเดินเรือ ปฏิบัติการหลบหลีกเรือในทุกสภาวการณ์ ปฏิบัติการใช้โคมไฟและทุ่นเครื่องหมาย ปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบังคับการเดินเรือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินเรือท่องเที่ยว อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ผู้ขับเรือยนต์เร็ว
ลูกเรือและผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

10.1 ข้อบังคับกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการสอบความรู้ผู้ทำการในเรือ พ.ศ. 2532
10.2 กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กรมเจ้าท่า
10.3 พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522
10.4 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.1.2.1 รู้กฎข้อบังคับในการหลบหลีกเรือให้เป็นไปตามกฎการเดินเรือและ พรบ.เกี่ยวกับการเดินเรือ	ใช้พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ใช้พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยพระพุทธศักราช 2456 ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ใช้ระเบียบ ข้อบังคับที่ออกโดยกรมเจ้าท่า ในส่วนที่เกี่ยวข้อง	ข้อสอบข้อเขียน
YM.1.2.2 ปฏิบัติการใช้โคมไฟและทุ่นเครื่องหมายตามกฎการเดินเรือในการเดินเรือยอร์ช	เปิดใช้โคมไฟของเรือตามกฎการเดินเรือ ใช้ทุ่นเครื่องหมายตามกฎการเดินเรือ ใช้สัญญาณเสียงและสัญญาณแสงตามกฎการเดินเรือ	ข้อสอบข้อเขียน
YM.1.2.3 ปฏิบัติการหลบหลีกเรืออื่นในทุกสภาวการณ์ตามกฎการเดินเรือในการเดินเรือยอร์ช	ใช้กฎการเดินเรือในการหลบหลีกเรือลำอื่นๆ ให้ถูกต้องต่อสถานการณ์ ใช้การเล็งเรือเป้าหมายเพื่อประเมินการหลบหลีกเรือลำอื่นๆ ปฏิบัติการหลบหลีกเรือในทัศนวิสัยจำกัด ปฏิบัติการใช้เรดาร์ในการหลบหลีกเรือและป้องกันเรือโดนกัน	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ทักษะชาวเรือ
2. ความปลอดภัยและความรับผิดชอบบนเรือ
3. การป้องกันและการดับไฟ
4. การดำรงชีพในทะเล
5. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

1. ทักษะการหลบหลีกตามกฎการเดินเรือสากล

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team working)
3. ทักษะการมีมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการใช้งานกฎการเดินเรือสากล
2. ความรู้เกี่ยวกับการหลบหลีกเรือให้ปลอดภัยตามกฎการเดินเรือสากล

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือคนประจำเรือ (Seaman Book) หรือ
2. หนังสือรับรองการทำงานจากบริษัทเรือ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
2. ใบรับรองการฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
3. หลักฐานวุฒิการศึกษา (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำ ในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการ ประเมิน

1. สอบข้อเขียน
2. การสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลบริเวณใกล้ชายฝั่งและนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

(ก) คำแนะนำ

หลักการเดินเรือในในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

สภาวการณ์หมายถึง เหตุการณ์ที่เป็นไปตามธรรมชาติ เช่น หมอกลงจัด ฝนตกหนัก คลื่นจัดลมแรง หรือพายุ ที่ทำให้เรือตกอยู่ในสภาวการณ์ที่ยากลำบากเพราะภัยธรรมชาติ

การบำรุงรักษาเรือหมายถึง การดูแลรักษาให้เรือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลาเช่น การขัดเรือ การทาสีเรือ การซ่อมแซมเรือ การอัดจารบีรอก ลวด ให้คงสภาพการทำงานยาวนาน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการหลบหลีกเรือในทุกสภาวการณ์
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการหลบหลีกเรือในทุกสภาวการณ์
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการหลบหลีกเรือในทุกสภาวการณ์
18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการใช้โคมไฟและทุ่นเครื่องหมาย
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้โคมไฟและทุ่นเครื่องหมาย
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการใช้โคมไฟและทุ่นเครื่องหมาย
18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการให้เป็นไปตามข้อบังคับการเดินเรือ
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการการให้เป็นไปตามข้อบังคับการเดินเรือ
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการการให้เป็นไปตามข้อบังคับการเดินเรือในเรือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ YM.2.1

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เดินเรือ และตรวจสอบตำบลที่เรือ (Ship's Position) ตามหลักสากล

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสอาชีพ ISCO-08 คนขับเรือยนต์/คนขับเรือสปีดโบ๊ท/คนขับเรือเดินทะเล
อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความรู้และปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/นโยบายองค์กร ในด้านการเดินเรือ และตรวจสอบตำบลที่เรือ มีความรู้เกี่ยวกับปฏิบัติการเดินเรือในทุกสภาวการณ์ ประเมินที่หมายชายฝั่งและเครื่องช่วยการเดินเรือ ตรวจหาตำบลที่เรือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินเรือท่องเที่ยว อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ผู้ขับเรือยนต์เร็ว
ลูกเรือและผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

10.1 ข้อบังคับกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการสอบความรู้ผู้ทำการในเรือ พ.ศ. 2532
10.2 กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กรมเจ้าท่า
10.3 พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522
10.4 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.2.1.1 ตรวจหาตำบลที่เรือ (Ship's Position) และเครื่องช่วยการเดินเรือ	ใช้การเล็งที่หมายชายฝั่งในการหาตำบลที่เรือยอร์ช ใช้หลักนำ และทุ่นเครื่องหมายในการเดินเรือยอร์ช ใช้เครื่องช่วยการเดินเรือในการนำทางการเดินเรือยอร์ช	ข้อสอบข้อเขียน
YM.2.1.2 ประเมินที่หมายชายฝั่งและแผนที่การเดินเรือ	บ่งบอกลักษณะของที่หมายชายฝั่งเพื่อใช้ในการเดินเรือยอร์ช ใช้ระบบทุ่นเครื่องหมายทางเรือและเครื่องหมายทางเรืออื่นๆ ในการเดินเรือยอร์ช ใช้ข้อมูลจากแผนที่การเดินเรือและบรรณสารการเดินเรือเพื่อประเมินความปลอดภัยในการเดินเรือยอร์ช	ข้อสอบข้อเขียน
YM.2.1.3 ปฏิบัติการเดินเรือตามแผนและเส้นทางที่กำหนดในทุกสภาวการณ์	วางแผน กำหนดเส้นทางเดินเรือยอร์ช ใช้เข็มทิศไยโรในการกำหนดทิศทางการเดินเรือ ใช้เข็มทิศแม่เหล็กในการกำหนดทิศทางการเดินเรือ ตรวจสอบและประเมินความลึกของน้ำเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ทักษะชาวเรือ
2. ความปลอดภัยและความรับผิดชอบบนเรือ
3. การป้องกันและการดับไฟ
4. การดำรงชีพในทะเล
5. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

1. ทักษะการเดินเรือในร่องน้ำ
2. ทักษะในการใช้เข็มทิศในการเดินเรือ
3 ทักษะในการอ่านทุ่นเครื่องหมายทางการเดินเรือ
4. ทักษะในการหาตำบลที่เรือ
5. ทักษะในการแผนที่ในการเดินเรือ

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team working)
3. ทักษะการมีมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการเล็งที่หมายชายฝั่งในการหาตำบลที่เรือ
2. ความรู้เกี่ยวกับหลักนำ และทุ่นเครื่องหมายในการเดินเรือ
3. ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ GPS ในการตรวจสอบตำบลที่เรือและการเดินเรือ
4. ความรู้เกี่ยวกับการใช้เข็มทิศในการเดินเรือ
5. ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดเส้นทางเดินเรือ
6. ความรู้เกี่ยวกับการใช้ข้อมูลและอ่านแผนที่เดินเรือ
7. ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบและประเมินความลึกของน้ำ
8. ความรู้เกี่ยวกับการเดินเรือในเขตพื้นที่จำกัด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือคนประจำเรือ (Seaman Book) หรือ
2. หนังสือรับรองการทำงานจากบริษัท

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
2. ใบรับรองการฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
3. หลักฐานวุฒิการศึกษา (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำ ในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการ ประเมิน

1. สอบข้อเขียน
2. การสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลบริเวณใกล้ชายฝั่งและนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

(ก) คำแนะนำ

ผู้เข้ารับการประเมินควรมีความรู้พื้นฐานหรือเข้าร่วมปฏิบัติงานเกี่ยวกับการ เดินเรือ และตรวจสอบตำบลที่เรือ

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

สภาวการณ์หมายถึง เหตุการณ์ที่เป็นไปตามธรรมชาติ เช่น หมอกลงจัด ฝนตกหนัก คลื่นจัดลมแรง หรือพายุ ที่ทำให้เรือตกอยู่ในสภาวการณ์ที่ยากลำบากเพราะภัยธรรมชาติ

การบำรุงรักษาเรือหมายถึง การดูแลรักษาให้เรือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลาเช่น การขัดเรือ การทาสีเรือ การซ่อมแซมเรือ การอัดจารบีรอก ลวด ให้คงสภาพการทำงานยาวนาน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการเดินเรือในทุกสภาวการณ์
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเดินเรือในทุกสภาวการณ์
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการเดินเรือในทุกสภาวการณ์
18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการประเมินที่หมายชายฝั่งและเครื่องช่วยการเดินเรือ
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการประเมินที่หมายชายฝั่งและเครื่องช่วยการเดินเรือ
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการประเมินที่หมายชายฝั่งและเครื่องช่วยการเดินเรือ
18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการตรวจหาตำบลที่เรือ
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจหาตำบลที่เรือ
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการตรวจหาตำบลที่เรือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ YM.2.2

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการชาวเรือ (Seaman Ship) ในการเดินเรือยอร์ช

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสอาชีพ ISCO-08 คนขับเรือยนต์/คนขับเรือสปีดโบ๊ท/คนขับเรือเดินทะเล
อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความรู้และปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/นโยบายองค์กร ในด้านปฏิบัติการชาวเรือ มีความรู้เกี่ยวกับ ปฏิบัติการเชือก รอกและอุปกรณ์บนเรือ ปฏิบัติการสมอเรือ ปฏิบัติการเข้า ออกจากเทียบและการเข้าอู่เรือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินเรือท่องเที่ยว อาชีพผู้ขับเรือยนต์เร็ว และอาชีพนักเดินเรือยอร์ช

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ผู้ขับเรือยนต์เร็ว
ลูกเรือและผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

10.1 ข้อบังคับกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการสอบความรู้ผู้ทำการในเรือ พ.ศ. 2532
10.2 กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กรมเจ้าท่า
10.3 พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522
10.4 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.2.2.1 ปฏิบัติการใช้เชือก ลวด รอกและอุปกรณ์เพื่อการบำรุงรักษาเรือยอร์ช	ปฏิบัติการแทง ผูกเงื่อนเชือก และใช้ลวด รอกกับงานบนเรือยอร์ช ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ บนดาดฟ้าเรือ บำรุงรักษา ตัวเรือและส่วนต่างๆ ของเรือรวมถึงเครื่องมือต่างๆ บนเรือยอร์ช	ข้อสอบข้อเขียน
YM.2.2.2 ปฏิบัติการสมอเรือยอร์ชในทะเล	รู้ศัพท์และเข้าใจส่วนต่างๆ ของสมอ ที่ใช้ในการปฏิบัติการสมอเรือยอร์ช บ่งบอกลักษณะของพื้นที่ ที่ใช้จอดทอดสมอเรือยอร์ช ปฏิบัติการสมอเรือในการทิ้ง หย่อนและเก็บสมอเรือ เข้ายามเรือจอดทอดสมอยอร์ช	ข้อสอบข้อเขียน
YM.2.2.3 ปฏิบัติการใช้เชือก ลวด รอกและอุปกรณ์ในการเข้า-ออก เทียบท่าและการเข้าอู่เรือยอร์ช	รับ-ส่งเชือก ตั่งเชือก เก็บเชือก ขณะเรือเข้า- ออกจากท่าเทียบเรือยอร์ช โยนดิ่งทราย ใช้ทุ่นกันกระแทก ปฏิบัติการใช้เชือก ลวด รอกในการเข้าอู่เรือ	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ทักษะชาวเรือ
2. ความปลอดภัยและความรับผิดชอบบนเรือ
3. การป้องกันและการดับไฟ
4. การดำรงชีพในทะเล
5. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

1. ทักษะการผูกเงื่อนเชือก
2. ทักษะในการปฏิบัติการแทงเชือก ลวด
3 ทักษะในการผสมสีและทาสีเรือ
4. ทักษะในการชักหย่อนรอก
5. ทักษะในการบำรุงรักษา ตัวเรือและส่วนต่างๆ ของเรือรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ บนเรือ
6. ทักษะการใช้ศัพท์และเข้าใจส่วนต่างๆ ของสมอ ที่ใช้ในการปฏิบัติการสมอเรือ

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team working)
3. ทักษะการมีมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการบ่งบอกลักษณะของพื้นที่ ที่ใช้จอดทอดสมอเรือ
2. ความรู้เกี่ยวกับเข้ายามเรือจอดทอดสมอ
3. ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างตัวเรือ (Hull Structure)
4. ความรู้เกี่ยวกับใช้กว้านสมอเรือในการหย่อนและเก็บสมอเรือ
5. ความรู้เกี่ยวกับการเก็บเชือกเรือ
6. ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้เชือก ลวด รอกในการเข้าอู่เรือ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือคนประจำเรือ (Seaman Book) หรือ
2. หนังสือรับรองการทำงานจากบริษัท

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
2. ใบรับรองการฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
3. หลักฐานวุฒิการศึกษา (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำ ในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการ ประเมิน

1. สอบข้อเขียน
2. การสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลบริเวณใกล้ชายฝั่งและนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. เส้นทางเข้า (Approach Track) – เส้นทางช่วงสุดท้ายในการนำเรือเข้าไปยังตำบลที่ทิ้งสมอ

2. แบริ่งนำ (Head Bearing) – แบริ่งจากจุดทิ้งสมอไปยังที่หมายบนฝั่งที่เห็นเด่นชัดซึ่งจะเป็นค่าเดียวกับเข็มบนเส้นทางเข้า

3. วงกลมปล่อยสมอ (Letting-go Circle) – วงกลมที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ตำบลที่ทิ้งสมอ มีรัศมีเท่ากับระยะจากรูโซ่สมอถึงสะพานเดินเรือ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการปฏิบัติการเชือก รอกและอุปกรณ์บนเรือ
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเชือก รอกและอุปกรณ์บนเรือ
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการเชือก รอกและอุปกรณ์บนเรือ
18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการปฏิบัติการสมอเรือ
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการสมอเรือ
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติการสมอเรือ
18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการปฏิบัติการเข้า ออกจากเทียบและการเข้าอู่เรือ
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเข้า ออกจากเทียบและการเข้าอู่เรือ
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการเข้า ออกจากเทียบและการเข้าอู่เรือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ YM.3.1

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยและการช่วยเหลือกู้ภัยทางทะเล (Search and Rescue)

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสอาชีพ ISCO-08 คนขับเรือยนต์/คนขับเรือสปีดโบ๊ท/คนขับเรือเดินทะเล
อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความรู้และปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/นโยบายองค์กร ในด้านความควบคุมและดูแลผู้โดยสารในสถานการณ์ฉุกเฉิน ปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตบนเรือ ปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตบนเรือ ปฏิบัติการช่วยเหลือกู้ภัยทางน้ำ ปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยบนเรือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินเรือท่องเที่ยว อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ผู้ขับเรือยนต์เร็ว
ลูกเรือและผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

10.1 ข้อบังคับกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการสอบความรู้ผู้ทำการในเรือ พ.ศ. 2532
10.2 กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กรมเจ้าท่า
10.3 พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522
10.4 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.3.1.1 ควบคุมและดูแลผู้โดยสารในสถานการณ์ฉุกเฉิน	ประเมินความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดอันตรายต่อคนประจำเรือและผู้โดยสาร ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการทำงานที่สอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉิน ช่วยเหลือ ดูแลผู้โดยสารให้สอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉิน	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.1.2 ปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตบนเรือ	ใช้เสื้อชูชีพ (Life Jacket) ใช้ห่วงชูชีพ (Lifebuoy) ใช้แพชูชีพ (Life Raft) ใช้กระโจมวิทยุแจ้งตำบลที่ฉุกเฉิน (EPIRB) และอุปกรณ์ขอความช่วยเหลือทางทะเล	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.1.3 ปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยบนเรือ	ใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลบนเรือ ใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ บนเรือ สร้างมาตราการรับมือต่อภัยคุกคามอันเนื่องมาจากการกระทำอันเป็นโจรสลัด	ข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.3.1.4 ปฏิบัติการช่วยเหลือกู้ภัยทางน้ำ	ให้ความช่วยเหลือเก็บคนตกน้ำ ปฏิบัติการผายปอดเบื้องต้น ให้ความช่วยเหลือผู้ที่สูญเสียความร้อนในร่างกายจากการตกน้ำ จัดให้มียา เวชภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นบนเรือยอร์ช	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ทักษะชาวเรือ
2. ความปลอดภัยและความรับผิดชอบบนเรือ
3. การป้องกันและการดับไฟ
4. การดำรงชีพในทะเล
5. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

1. ทักษะการประเมินความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดอันตรายต่อคนประจำเรือและผู้โดยสาร
2. ทักษะในการช่วยเหลือ ดูแลผู้โดยสารให้สอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉิน
3 ทักษะในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการทำงานสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉิน
4. ทักษะในใช้เสื้อชูชีพ
5. ทักษะในการใช้ห่วงชูชีพ
6. ทักษะการใช้อุปกรณ์ขอความช่วยเหลือทางทะเล
7. ทักษะในการใช้อุปกรณ์ขอความช่วยเหลือทางทะเล
8. ทักษะในการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลบนเรือ
9. ทักษะในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ บนเรือ
10. ทักษะในการสร้างมาตราการรับมือต่อภัยคุกคามอันเนื่องมาจากการกระทำอันเป็นโจรสลัด
11. ทักษะในการให้ความช่วยเหลือเก็บคนตกน้ำ
12. ทักษะในการปฏิบัติการผายปอดเบื้องต้น
13. ทักษะในการให้ความช่วยเหลือผู้ที่สูญเสียความร้อนในร่างกาย
14. ทักษะในการจัดให้มียา เวชภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นบนเรือ

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team working)
3. ทักษะการมีมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการทำงานสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉิน
2. ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลบนเรือ
3. ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ บนเรือ
4. ความรู้ด้านการให้ความช่วยเหลือเก็บคนตกน้ำ
5. ความรู้ด้านการปฏิบัติการผายปอดเบื้องต้น
6. ความรู้ด้านการให้ความช่วยเหลือผู้ที่สูญเสียความร้อนในร่างกาย

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือคนประจำเรือ (Seaman Book) หรือ
2. หนังสือรับรองการทำงานจากบริษัท

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
2. ใบรับรองการฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
3. หลักฐานวุฒิการศึกษา (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำ ในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการ ประเมิน

1. สอบข้อเขียน
2. การสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลบริเวณใกล้ชายฝั่งและนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

(ก) คำแนะนำ

หลักการเดินเรือในในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1 ประเมินความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดอันตรายต่อคนประจำเรือและผู้โดยสาร

2 ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการทำงานสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉิน

3 ช่วยเหลือ ดูแลผู้โดยสารให้สอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉิน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจเกี่ยวกับการควบคุมและดูแลผู้โดยสารในสถานการณ์ฉุกเฉิน
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและดูแลผู้โดยสารในสถานการณ์ฉุกเฉิน
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการควบคุมและดูแลผู้โดยสารในสถานการณ์ฉุกเฉิน
18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตบนเรือ
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตบนเรือ
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตบนเรือ
18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยบนเรือ
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยบนเรือ
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในเรือ
18.4 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการช่วยเหลือกู้ภัยทางน้ำ
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการช่วยเหลือกู้ภัยทางน้ำ
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติการช่วยเหลือกู้ภัยทางน้ำ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ YM.3.2

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสอาชีพ ISCO-08 คนขับเรือยนต์/คนขับเรือสปีดโบ๊ท/คนขับเรือเดินทะเล
อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความรู้และปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/นโยบายองค์กร ในด้านประเมินข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา
มีความรู้เกี่ยวกับปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์รับข่าวอากาศ ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเพื่อการเดินเรือ ใช้ข้อมูลสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินเรือท่องเที่ยว อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ผู้ขับเรือยนต์เร็ว
ลูกเรือและผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

10.1 ข้อบังคับกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการสอบความรู้ผู้ทำการในเรือ พ.ศ. 2532
10.2 กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กรมเจ้าท่า
10.3 พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522
10.4 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.3.2.1 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์รับข่าวอากาศ	ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือรับข่าวอากาศบนเรือยอร์ช วิเคราะห์ข่าวอากาศที่ตรวจวัดจากอุปกรณ์และเครื่องมือบนเรือเพื่อการเดินเรือ ทดสอบและหาความคลาดเคลื่อนที่เกิดกับเครื่องมือและอุปกรณ์รับข่าวอากาศ	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.2.2 ประเมินข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเพื่อการเดินเรือยอร์ช	ใช้ข้อมูลประกาศชาวเรือและอุตุนิยมวิทยาเพื่อวางแผนการเดินเรือ ประเมินและวิเคราะห์อันตรายของสภาพอากาศต่อตัวเรือและการเดินเรือจากข่าวอากาศที่ได้รับจากบนเรือและสถานีบนฝั่ง วางแผนฉุกเฉินในการกำหนดเส้นทางเดินเรือในสภาพอากาศแปรปรวนอันจะเกิดอันตรายต่อการเดินเรือ ควบคุมทิศทางและใช้ความเร็วอย่างเหมาะสมในขณะที่เรือเผชิญกับสภาพอากาศแปรปรวน	ข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.3.2.3 ประเมินข้อมูลสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือยอร์ช	ใช้ข้อมูลข่าวสารของกรมอุทกศาสตร์ในการประเมินการขึ้น-ลงสูงสุดของน้ำ ตรวจสอบ คำนวณเวลาและความสูงของน้ำขึ้นน้ำลงในการวางแผนเดินเรือ ประเมินทิศทางการไหลของกระแสน้ำและอัตราการเปลี่ยนแปลงของน้ำขึ้นน้ำลง ใช้ข้อมูลการขึ้น-ลง ของน้ำในการวางแผนนำเรือเข้า-ออกท่าจอดเรือและเข้าอู่ขึ้นคานเรือ	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ทักษะชาวเรือ
2. ความปลอดภัยและความรับผิดชอบบนเรือ
3. การป้องกันและการดับไฟ
4. การดำรงชีพในทะเล
5. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

1. ทักษะการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือรับข่าวอากาศบนเรือ
2. ทักษะในการทดสอบและหาความคลาดเคลื่อนที่เกิดกับเครื่องมือและอุปกรณ์รับข่าวอากาศ
3 ทักษะในการประเมินและวิเคราะห์อันตรายของสภาพอากาศต่อตัวเรือและการเดินเรือจากข่าวที่ได้รับ
4. ทักษะในการควบคุมทิศทางและใช้ความเร็วอย่างเหมาะสมในขณะที่เรือเผชิญกับสภาพอากาศแปรปรวน

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team working)
3. ทักษะการมีมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการ ตรวจสอบ คำนวณเวลาและความสูงของน้ำขึ้นน้ำ ลงในการวางแผนเดินเรือ
2. ความรู้ในการ ใช้ข้อมูลการขึ้น-ลง ของน้ำในการวางแผนนำเรือเข้าอู่และขึ้นคานเรือ
3. ความรู้ในการ คำนวณและวิเคราะห์ข่าวอากาศที่ตรวจวัดจากอุปกรณ์และเครื่องมือบนเรือ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือคนประจำเรือ (Seaman Book) หรือ
2. หนังสือรับรองการทำงานจากบริษัท

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
2. ใบรับรองการฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
3. หลักฐานวุฒิการศึกษา (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำ ในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการ ประเมิน

1. สอบข้อเขียน
2. การสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลบริเวณใกล้ชายฝั่งและนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

(ก) คำแนะนำ

หลักการเดินเรือในในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือรับข่าวอากาศบนเรือ
2. คำนวณและวิเคราะห์ข่าวอากาศที่ตรวจวัดจากอุปกรณ์และเครื่องมือบนเรือ
3. ทดสอบและหาความคลาดเคลื่อนที่เกิดกับเครื่องมือและอุปกรณ์รับข่าวอากาศ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์รับข่าวอากาศ
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์รับข่าวอากาศ
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์รับข่าวอากาศ
18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเพื่อการเดินเรือ
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเพื่อการเดินเรือ
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเพื่อการเดินเรือ
18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการใช้ข้อมูลสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการการใช้ข้อมูลสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการใช้ข้อมูลสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ
(3) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการการเขียนแบบระบบไฟฟ้าในเรือ
(4) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการการเขียนแบบระบบไฟฟ้าในเรือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ YM.3.3

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ใช้เครื่องมือสื่อสารและสัญญาณขอความช่วยเหลือ (Distress Signal)

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสอาชีพ ISCO-08 คนขับเรือยนต์/คนขับเรือสปีดโบ๊ท/คนขับเรือเดินทะเล
อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความรู้และปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/นโยบายองค์กร ในด้านควบคุมและใช้งานเครื่องมือวิทยุสื่อสาร มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบสื่อสารต่างๆ บนเรือ ตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ ในระบบสื่อสาร และปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบังคับการสื่อสาร

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินเรือท่องเที่ยว อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ผู้ขับเรือยนต์เร็ว
ลูกเรือและผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

10.1 ข้อบังคับกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการสอบความรู้ผู้ทำการในเรือ พ.ศ. 2532
10.2 กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กรมเจ้าท่า
10.3 พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522
10.4 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.3.3.1 ตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ ระบบสื่อสารในการขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน	ตรวจสอบและทดสอบเครื่องมือและอุปกรณ์สื่อสารให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร บำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสาร	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.3.2 ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สื่อสารระหว่างเรือกับเรืออื่นๆ และสถานีฝั่ง	เลือกใช้ช่องทางการบริการการ ติดต่อสื่อสารที่มีบนเรือและบนฝั่ง ติดต่อสื่อสารกับเรือลำอื่นและสถานีชายฝั่ง แปลความหมายและใช้ส่วนที่เกี่ยวข้อง กับวลีการติดต่อสื่อสารทางทะเล	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.3.3 ใช้สัญญาณขอความช่วยเหลือ ไปยังเรืออื่นๆ และสถานีฝั่ง	เลือกใช้ช่องติดต่อสื่อสารการขอความช่วยเหลือไปยังเรืออื่นๆ และสถานีฝั่ง ใช้สัญญาณขอความช่วยเหลือไปยังเรืออื่นๆ แปลความหมายและใช้วลีการติดต่อสื่อสารขอความช่วยเหลือ ทางทะเล	ข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.3.3.4 ปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบังคับการสื่อสาร	ปฏิบัติการเกี่ยวกับวินัยและมารยาทในการใช้วิทยุสื่อสาร ปฏิบัติการให้เป็นไปตามประกาศของคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในงานส่งวิทยุสื่อสาร	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ทักษะชาวเรือ
2. ความปลอดภัยและความรับผิดชอบบนเรือ
3. การป้องกันและการดับไฟ
4. การดำรงชีพในทะเล
5. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

1. ทักษะการเลือกใช้ช่องทางการบริการการติดต่อสื่อสารที่มีบนเรือและบนฝั่ง
2. ทักษะในการติดต่อสื่อสารกับเรือลำอื่นและสถานีชายฝั่ง
3. ทักษะในการแปลความหมายและใช้ส่วนที่เกี่ยวข้องกับวลีการติดต่อสื่อสารทางทะเล
4. ทักษะในการตรวจสอบและทดสอบเครื่องมือและอุปกรณ์สื่อสารให้มีสภาพพร้อมใช้งาน
5. ทักษะในการปฏิบัติการเกี่ยวกับวินัยและมารยาทในการใช้วิทยุสื่อสาร
6. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team working)
3. ทักษะการมีมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร
2. ความรู้เกี่ยวกับบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสาร
3. ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการให้เป็นไปตามประกาศของคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
4. ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในงานส่งวิทยุสื่อสาร

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือคนประจำเรือ (Seaman Book) หรือ
2. หนังสือรับรองการทำงานจากบริษัท

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
2. ใบรับรองการฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
3. หลักฐานวุฒิการศึกษา (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. สอบข้อเขียน
2. การสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่งและนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

(ก) คำแนะนำ

หลักการเดินเรือในในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1 เลือกใช้ช่องทางการบริการการติดต่อสื่อสารที่มีบนเรือและบนฝั่ง

2 ติดต่อสื่อสารกับเรือลำอื่นและสถานีชายฝั่ง

3 แปลความหมายและใช้ส่วนที่เกี่ยวข้องกับวลีการติดต่อสื่อสารทางทะเล

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบสื่อสารต่างๆ บนเรือ
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบสื่อสารต่างๆ บนเรือ
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบสื่อสารต่างๆ บนเรือ
18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ ในระบบสื่อสาร
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ ในระบบสื่อสาร
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ ในระบบสื่อสาร
18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบังคับการสื่อสาร
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการให้เป็นไปตามข้อบังคับการสื่อสาร
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการให้เป็นไปตามข้อบังคับการสื่อสาร

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ YM.3.4

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ บำรุงรักษาตัวเรือและเครื่องยนต์เรือยอร์ชในเบื้องต้น

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสอาชีพ ISCO-08 คนขับเรือยนต์/คนขับเรือสปีดโบ๊ท/คนขับเรือเดินทะเล
อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความรู้และปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/นโยบายองค์กร ในด้านซ่อมบำรุงเครื่องยนต์เรือ
มีความรู้เกี่ยวกับการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อเครื่องยนต์เรือ ตรวจสอบระบบการใช้งานเครื่องยนต์เรือ ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินเรือท่องเที่ยว อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ผู้ขับเรือยนต์เร็ว
ลูกเรือและผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

10.1 ข้อบังคับกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการสอบความรู้ผู้ทำการในเรือ พ.ศ. 2532
10.2 กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กรมเจ้าท่า
10.3 พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522
10.4 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.3.4.1 ตรวจ ประเมินสภาพตัวเรือและระบบการใช้งานเครื่องยนต์เรือยอร์ช	ตรวจ ประเมินสภาพตัวเรือที่มีความสามารถในการคงทนทะเล ตรวจสอบระบบการทำงานของเครื่องยนต์เรือ ทดสอบระบบการสตาร์ทเครื่องยนต์ก่อนการใช้งาน ตรวจสอบความบกพร่องของการทำงานในระบบเครื่องยนต์เรือได้	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.4.2 เติมน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อเครื่องยนต์เรือยอร์ช	คำนวณและเติมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอต่อการเดินทาง เติมน้ำมันหล่อลื่นให้เพียงพอต่อการใช้งานของเครื่องยนต์ ตรวจสอบและเดินระบบน้ำมันเชื้อเพลิงให้พร้อมในการเดินเครื่องยนต์ ตรวจวัดระดับน้ำมันหล่อลื่นในเครื่องยนต์ให้อยู่ในระดับที่ปกติ	ข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.3.4.3 บำรุงรักษาตัวเรือและเครื่องยนต์เรือยอร์ชเบื้องต้น	จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการบำรุงตัวเรือและเครื่องยนต์เรือได้ ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการบำรุงรักษาตัวเรือและเครื่องยนต์เรือได้ วางแผนการบำรุงรักษาตัวเรือและเครื่องยนต์เรือได้	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ทักษะชาวเรือ
2. ความปลอดภัยและความรับผิดชอบบนเรือ
3. การป้องกันและการดับไฟ
4. การดำรงชีพในทะเล
5. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

1. ทักษะในการเติมน้ำมันหล่อลื่นให้เพียงพอต่อการใช้งานของเครื่องยนต์
2. ทักษะในการตรวจสอบและเดินระบบน้ำมันเชื้อเพลิงให้พร้อมในการเดินเครื่องยนต์
3. ทักษะในการตรวจวัดระดับน้ำมันหล่อลื่นในเครื่องยนต์ให้อยู่ในระดับที่ปกติ
4. ทักษะในการตรวจสอบระบบการทำงานของเครื่องยนต์เรือได้
5. ทักษะในการควบคุมการเพิ่มและลดความเร็วของเครื่องยนต์
6. ทักษะการตรวจสอบความบกพร่องของการทำงานในระบบเครื่องยนต์เรือได้

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team working)
3. ทักษะการมีมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการคำนวณและเติมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอต่อการเดินทาง
2. ความรู้เกี่ยวกับทดสอบระบบการสตาร์ทเครื่องยนต์ก่อนการใช้งาน
3. ความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องยนต์เรือได้
4. ความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือเรือ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือคนประจำเรือ (Seaman Book) หรือ
2. หนังสือรับรองการทำงานจากบริษัท

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
2. ใบรับรองการฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
3. หลักฐานวุฒิการศึกษา (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. สอบข้อเขียน
2. การสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลบริเวณใกล้ชายฝั่ง และนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

(ก) คำแนะนำ

หลักการเดินเรือในในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. คำนวณและเติมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอต่อการเดินทาง
2. เติมน้ำมันหล่อลื่นให้เพียงพอต่อการใช้งานของเครื่องยนต์
3. ตรวจสอบและเดินระบบน้ำมันเชื้อเพลิงให้พร้อมในการเดินเครื่องยนต์
4. ตรวจวัดระดับน้ำมันหล่อลื่นในเครื่องยนต์ให้อยู่ในระดับที่ปกติ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อเครื่องยนต์เรือ

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อเครื่องยนต์เรือ

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อเครื่องยนต์เรือ

18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการตรวจสอบระบบการใช้งานเครื่องยนต์เรือ

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบระบบการใช้งานเครื่องยนต์เรือ

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการตรวจสอบระบบการใช้งานเครื่องยนต์เรือ

18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ YM.3.5

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการเดินเรือด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ภายในห้องควบคุมเรือ (Wheelhouse)

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

รหัสอาชีพ ISCO-08 คนขับเรือยนต์/คนขับเรือสปีดโบ๊ท/คนขับเรือเดินทะเล
อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความรู้และปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/นโยบายองค์กร ในด้านปฏิบัติการเดินเรือด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ มีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบเรดาร์ ปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบจีพีเอส (GPS) ควบคุมการใช้เข็มทิศของเรือและอุปกรณ์ควบคุมทิศทางอัตโนมัติ (Auto Pilot)

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินเรือท่องเที่ยว อาชีพนักเดินเรือยอร์ช

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ผู้ขับเรือยนต์เร็ว
ลูกเรือและผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

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

10.1 ข้อบังคับกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการสอบความรู้ผู้ทำการในเรือ พ.ศ. 2532
10.2 กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กรมเจ้าท่า
10.3 พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522
10.4 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.3.5.1 ควบคุมการใช้เข็มทิศของเรือและอุปกรณ์ควบคุมทิศทางอัตโนมัติ (Auto Pilot)	ใช้เข็มทิศไจโรหรือเข็มทิศแม่เหล็กในการกำหนดทิศทางเดินเรือและถือท้ายเรือ ตั้งเข็มถือท้ายเรือแบบอัตโนมัติ (Auto Pilot) โดยใช้เข็มทิศไจโรหรือเข็มทิศแม่เหล็ก ตรวจหาอัตราผิดเข็มทิศไจโรโดยใช้ที่หมายต่างๆ ตรวจหาอัตราผิดเข็มทิศแม่เหล็กโดยใช้ที่หมายต่างๆ	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.5.2 ปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบจีพีเอส (GPS)	ใช้ระบบจีพีเอส (GPS) ในการหาตำบลที่เรือ ใช้ระบบจีพีเอส (GPS) ในการหาเข็มและความเร็วปัจจุบันของเรือ ใช้ระบบจีพีเอส (GPS) ในการเดินเรือและนำเรือในร่องน้ำแคบ	ข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.3.5.3 ควบคุมการใช้เครื่องมือหยั่งน้ำ (Echo Sounder)	ใช้เครื่องมือหยั่งน้ำ ในการวัดความลึกของน้ำ ใช้เครื่องมือหยั่งน้ำ ในการตรวจสอบที่เรือ ใช้ข้อมูลจากเครื่องมือหยั่งน้ำในการประเมินความปลอดภัยในการเดินเรืออย่างชำนาญ	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.5.4 ปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบเรดาร์ (Radar)	ใช้เรดาร์ในการตรวจจับเป้าหมายเพื่อการเดินเรืออย่างชำนาญ วิเคราะห์ ประเมินและจำแนกภาพจากจอเรดาร์ ปฏิบัติการใช้เรดาร์ ในการหาตำบลที่เรืออย่างชำนาญ ปฏิบัติการใช้เรดาร์ ในการหลบหลีกเรืออื่นๆ และที่อันตรายในการเดินเรือ ตรวจสอบ คำนวณเวลาและระยะทางของการเข้าใกล้จุดตัดกันและจุดเฉียด รวมถึงเข็มและความเร็วของเรือเป้าต่างๆ	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ทักษะชาวเรือ
2. ความปลอดภัยและความรับผิดชอบบนเรือ
3. การป้องกันและการดับไฟ
4. การดำรงชีพในทะเล
5. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ทักษะในการทำงานด้านเทคนิค (Technical Skills)

1. ทักษะการใช้เรดาร์ในการตรวจจับเป้าหมายเพื่อการเดินเรือ
2. ทักษะในการใช้เส้นแบริ่งในการตรวจหาตำบลที่เรือจากเรดาร์
3. ทักษะในการใช้ระบบจีพีเอส (GPS) ในการหาตำบลที่เรือ
4. ทักษะในการใช้ระบบจีพีเอส (GPS) ในการหาเข็มและความเร็วปัจจุบันของเรือ
5. ทักษะในการปฏิบัติการใช้ระบบจีพีเอส (GPS) ในการนำเรือในร่องน้ำแคบ
6. ทักษะการใช้เข็มทิศไจโร ในการกำหนดทิศทางเดินเรือและถือท้ายเรือ
7. ทักษะการตั้งเข็มถือท้ายเรือแบบอัตโนมัติโดยใช้เข็มทิศไจโร
8. ทักษะการใช้เข็มทิศแม่เหล็ก ในการกำหนดทิศทางเดินเรือและถือท้ายเรือ

ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

1. ทักษะการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Team working)
3. ทักษะการมีมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการวิเคราะห์ ประเมินและจำแนกภาพจากจอเรดาร์
2. ความรู้เกี่ยวกับตรวจสอบเข็มและความเร็วของเรือเป้าต่างๆ
3. ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบ คำนวณเวลาและระยะทางของการเข้าใกล้จุดตัดกันและจุดเฉียด ของเรือเป้าต่างๆ
4. ความรู้เกี่ยวกับการตรวจหาอัตราผิดเข็มทิศไจโรโดยใช้ที่หมายต่างๆ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. หนังสือคนประจำเรือ (Seaman Book) หรือ
2. หนังสือรับรองการทำงานจากบริษัท

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำการในเรือ ฝ่ายเดินเรือ จากกรมเจ้าท่า
2. ใบรับรองการฝึกอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)
3. หลักฐานวุฒิการศึกษา (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. สอบข้อเขียน
2. การสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลบริเวณใกล้ชายฝั่ง และนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

(ก) คำแนะนำ

หลักการเดินเรือในในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. Radar - Radio Detection And Ranging. หมายถึงการใช้คลื่นวิทยุในการค้นหาตำแหน่ง

2. ECDIS - Electronic Chart Display and Information System แผ่นที่ electronic สมัยใหม่

3. GPS - Global Positioning System ระบบการนำทางด้วยดาวเทียมซึ่งประกอบด้วยดาวเทียมอย่างน้อย 24 ดวง

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบเรดาร์
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบเรดาร์
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบเรดาร์
18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบจีพีเอส (GPS)
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบจีพีเอส (GPS)
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบจีพีเอส (GPS)
18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการควบคุมการใช้เข็มทิศของเรือและอุปกรณ์ควบคุมทิศทางอัตโนมัติ (Auto Pilot)
(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการควบคุมการใช้เข็มทิศของเรือและอุปกรณ์ควบคุมทิศทางอัตโนมัติ (Auto Pilot)
(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการควบคุมการใช้เข็มทิศของเรือและอุปกรณ์ควบคุมทิศทางอัตโนมัติ (Auto Pilot)