



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 ซึ่งการเดินเรือในยุคนี้ใช้ใบและลมในทะเลช่วยเป็นกำลังขับเคลื่อนไปยังที่ต่าง ๆ โดยแล่นเลียบชายฝั่งทะเล เพื่อเดินทางติดต่อค้าขายระหว่างกันในพื้นที่ใกล้เคียงและออกหาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติในทะเลรวมถึงการสำรวจพื้นที่ตามเกาะต่าง ๆ เพื่อค้นหาดินแดนใหม่ ๆ เข้ายึดครองด้วย โดยลักษณะเรือที่สร้างขึ้นในแถบยุโรปมีการพัฒนาตั้งแต่เรือที่ต่อด้วยไม้ขนาดใหญ่ มีเสากระโดงสูงที่ใช้กางใบเรียกว่าเรือกำปั่น สามารถเดินทางข้ามทะเลและมหาสมุทรมายังทวีปเอเชียและทวีปอื่น ๆ ได้ โดยใช้กระแสนลมตามฤดูกาลต่าง ๆ ในมหาสมุทรช่วยในการเดินเรือจนถึงที่หมายได้สำเร็จ แตกต่างจากเรือสำเภาในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่เดินทางไปยังประเทศใกล้เคียงในแถบภูมิภาคเดียวกัน เพื่อทำการค้าขาย การประมง และการอพยพพาถิ่นที่ อยู่ใหม่ ซึ่งการเดินเรือในลักษณะนี้จะใช้เวลาในการเดินทางยาวนานแรมเดือนหรือแรมปี เนื่องจากต้องรอหยุดพักเดินทางให้ทิศทางของลมมรสุมในมหาสมุทรเปลี่ยนทิศทางตามฤดูกาล

ยุคต่อมายุโรปมีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมการต่อเรือที่ใหญ่ขึ้น โครงสร้างตัวเรือทำด้วยเหล็กภายในตกแต่งด้วยไม้ ทำให้เรือมีความแข็งแรงมีความคงทนทะเลมากขึ้น และมีเครื่องจักรกลที่ใช้พลังงานไอน้ำในการขับเคลื่อนเรือได้สำเร็จ ทำให้การเดินเรือข้ามทะเลและมหาสมุทร ไปยังที่ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วสามารถกำหนดเวลาในการเดินทางได้ และบรรทุกสินค้าได้หลายประเภทรวมอยู่ในลำเดียวกันได้เป็นจำนวนมากรวมถึงการบรรทุกผู้โดยสารไปยังที่ต่าง ๆ ด้วย จึงเป็นก้าวที่สำคัญทำให้มีการต่อสร้างเรือให้มีความสวยงาม สะดวกสบายและใช้เรือบรรทุกผู้โดยสารเป็นการเฉพาะ เพื่อการเดินทางท่องเที่ยวข้ามมหาสมุทรไปยังอีกฝั่งทะเลของอีกทวีปหนึ่งได้ ซึ่งตัวอย่างของเรือโดยสารที่มีความหรูหรา ทันสมัยเป็นที่รู้จักในยุคนี้คือเรือไททานิค และจากเหตุการณ์ของเรือดังกล่าวนำมาซึ่งทำให้เกิดองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization ; IMO) เกิดขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่ในการออกอนุสัญญาระหว่างประเทศและกฎระเบียบที่มากำกับ

คุณมาตรฐานของเรือและความปลอดภัยในการเดินเรือรวมถึงการกำหนดมาตรฐานของผู้ควบคุมเรือหรือคนประจำเรือให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก ทำให้อุตสาหกรรมการเดินเรือของเรือในแต่ละประเภทเกิดการขยายตัวและเติบโตอย่างรวดเร็ว รวมถึงอุตสาหกรรมการเดินเรือท่องเที่ยวโดยใช้เรือประเภทต่าง ๆ ทำให้มีการต่อสร้างเรือที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวที่เป็นหมู่คณะ (Cruise Ship) และเรือยอร์ชส่วนตัว (Yacht) ในการพักผ่อนหย่อนใจ สันทนาการและการแข่งขันกีฬาเกิดขึ้นด้วยตามมา

ยุคปัจจุบันการต่อเรือและการเดินเรือมีการพัฒนาอย่างก้าวหน้ามาก มีการแบ่งแยกการใช้เรือเป็นประเภทต่าง ๆ อย่างชัดเจน และใช้เทคโนโลยีการต่อเรือทั้งขนาดใหญ่และขนาดต่าง ๆ ที่มีความทันสมัยมาก นอกจากจะใช้โครงสร้างตัวเรือที่เป็นเหล็กแล้ว ยังมีการใช้วัสดุอย่างอื่นที่มีความแข็งแรงและน้ำหนักเบาทำเป็นตัวเรือด้วย เช่น อลูมิเนียม ไฟเบอร์กลาส และวัสดุอื่น ๆ มาประกอบทำให้การต่อเรือและซ่อมเรือมีความซับซ้อนมากขึ้น การใช้เครื่องจักรใหญ่ในการขับเคลื่อนเรือเปลี่ยนจากพลังงานไอน้ำมาใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงประเภทน้ำมันเตา น้ำมันเบนซิน หรือการใช้ น้ำมันดีเซลกับเครื่องไฟฟ้าบนเรือรวมถึงการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ระบบไฟฟ้า ระบบอิเล็กทรอนิกส์ติดตั้งบนเรือและในห้องเครื่องรวมถึงอุปกรณ์การเดินเรือที่ทันสมัยมีระบบดาวเทียมมาช่วยในการหาตำแหน่งที่เรือได้อย่างแม่นยำ มีระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างเรือที่แล่นอยู่กลางทะเลกับหน่วยงานต่าง ๆ บนฝั่งได้อย่างรวดเร็ว มีเครื่องมือในการรับข่าวอากาศ พายุได้แม่นยำขึ้น ทำการเดินเรือในยุคปัจจุบันมีความปลอดภัยมากขึ้นกว่าแต่ก่อนเป็นอย่างมาก

อย่างไรก็ตามเมื่ออุตสาหกรรมการเดินเรือในทุกประเภทมีการเจริญเติบโต โดยเฉพาะเรือโดยสารหรือเรือที่มีนักท่องเที่ยวร่วมอยู่ด้วยนั้น หัวใจสำคัญของการเดินเรือ ก็คือ ผู้ควบคุมเรือ และผู้ที่ปฏิบัติงานบนเรือ หรือที่เรียกว่าคนประจำเรือ ทั้งที่ทำงานประจำอยู่บนเรือและผู้ที่ปฏิบัติงานบนบกที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการเดินเรือทั้งทางด้านการต่อเรือและการซ่อมเรือที่เรือบนฝั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนประจำเรือที่มีทั้งฝ่ายปากเรือที่เป็นนักเดินเรือควบคุมอยู่บนสะพานเดินเรือ และฝ่ายเครื่องกลเรือที่มีนายช่างกลเรือทำหน้าที่ควบคุมเครื่องจักรกลและดูแลการทำงานของระบบต่าง ๆ รวมถึงการซ่อมบำรุงบนเรือยามฉุกเฉินด้วย นอกจากนี้ในเรือประเภทที่ใช้ในการบรรทุกผู้โดยสาร จำเป็นที่จะต้องมีคนประจำเรือแผนกให้บริการและงานจัดเลี้ยงบนเรือ

ที่จะมาทำหน้าที่ให้บริการและทำอาหารจัดเลี้ยงผู้ปฏิบัติงานบนเรือและผู้โดยสาร โดยต้องมีพนักงานให้บริการในการเสิร์ฟอาหาร ดูแลที่พักอาศัยและทำความสะอาดตามที่ต่าง ๆ บนเรือด้วย ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานบนเรือหรือคนประจำเรือ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการเดินเรือจะต้องมีความรู้ และทักษะความสามารถรวมถึงประสบการณ์ที่มีมาตรฐานอย่างเป็นสากล มีความเป็นมืออาชีพทั้งผู้ที่ปฏิบัติงานบนเรือและผู้ปฏิบัติงานสนับสนุนบนฝั่ง จึงจะเป็นที่ยอมรับของนานาชาติได้

### วิวัฒนาการของอุตสาหกรรมการเดินเรือของประเทศไทย

บทบาทของอุตสาหกรรมการเดินเรือมีความสำคัญมาตั้งแต่การก่อตั้งอาณาจักรสยามในสมัยโบราณแล้ว ดังจะเห็นได้จากสมัยกรุงศรีอยุธยา นอกจากจะใช้เรือในการรบทัพพาศึกสงครามแล้ว ยังมีการต่อเรือเพื่อใช้ในการทำการค้ากับต่างประเทศด้วย โดยในสมัยของสมเด็จพระนารายณ์มหาราชเป็นยุคที่การค้าขายทางทะเลมีความเจริญรุ่งเรืองเป็นอย่างมาก และในเวลาต่อมาในการรบทัพพาศึกสงครามของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชทรงให้มีการต่อเรือและดัดแปลงเรือสินค้าให้เป็นเรือรบ เพื่อยกทัพทางเรือจากจังหวัดจันทบุรีไปกอบกู้กรุงศรีอยุธยาได้จนสำเร็จ และสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ก็ได้มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมการเดินเรือเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก โดยการต่อเรือเพื่อใช้ในการรบและขนส่งสินค้าในสมัยนั้น ตัวเรือทั้งหมดจะทำด้วยไม้เนื้อแข็งเชื่อมต่อกันโดยใช้ลูกประตัก ซึ่งเป็นลิ้มไม้เนื้อแข็งตอกเสียบเชื่อมต่อไม้ท่อนเรือเข้าด้วยกันมีเสากระโดงเรือที่ใช้ในการกางใบ 2 ถึง 3 เสา เพื่อใช้กำลังลมในการขับเคลื่อนเรือและสามารถบรรทุกสินค้าได้เต็มที่เพียงไม่เกิน 500 ตัน ซึ่งเรียกกันว่าเรือสำเภาไทย ต่อมาในรัชสมัยของรัชกาลที่ 4 ประเทศไทยสามารถต่อเรือกลไฟขึ้นใช้เองสำเร็จเป็นลำแรก ซึ่งมีชื่อว่าเรือพระที่นั่งสยามอรสมพล โดยตัวเรือทำด้วยไม้ มีความยาวประมาณ 23 เมตร ใช้เครื่องจักรไอน้ำกำลัง 15 แรงม้า ทำความเร็วได้ 7-8 น็อต ทำให้อูต่อเรือของไทยในสมัยนั้นสามารถต่อเรือชนิดเครื่องจักรไอน้ำมาใช้เป็นเรือรบและเรือขนส่งสินค้าวิ่งไปต่างประเทศได้เองแทนที่เรือสำเภา นับแต่นั้นมา ต่อมาอุตสาหกรรมการเดินเรือของไทยมีการพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้นโดยใช้เหล็กมาทำเป็นตัวเรือและเปลี่ยนจากเครื่องจักรไอน้ำมาเป็นเครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการขับเคลื่อนมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้เรือที่ใช้ในการขนส่งสินค้าของประเทศไทยมีการเจริญเติบโตมีขนาดระวางขับน้ำที่ใหญ่ขึ้น สามารถบรรทุกสินค้าได้มากกว่าหนึ่งหมื่นตันขึ้นไป โดยในขณะนั้นประเทศไทยเริ่มมีการต่อและใช้เรือเพื่อการบรรทุกผู้โดยสารอีกด้วย ทำให้มีบริษัทเรือเดินทะเลเกิดขึ้นมากมาย ดังนั้นเมื่อมีการใช้เรือในการขนส่งสินค้ากันอย่างแพร่หลายแล้ว จึงมีอูต่อเรือเพิ่มขึ้นอีกตามมา อย่างเช่นอูบางกอกตอกจกัก ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2508 และต่อมาเปลี่ยนเป็นบริษัทอูกรุงเทพฯจำกัด ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ และอูราชนาวิมทิลลอคุลยเดช ของกองทัพเรือซึ่งมีการกิจการต่อเรือและซ่อมเรือทั้งเรือรบ เรือช่วยรบ ตลอดจนเรือในพระราชพิธี เรือพระที่นั่งต่างๆ นอกจากนี้อูต่อเรือของเอกชนก็มีการพัฒนาในการต่อสร้างและซ่อมเรือสินค้าที่มีขนาดใหญ่ได้ เช่น อูต่อและซ่อมเรือยูนิไทยชิปยาร์ด อยู่ที่แหลมฉบัง จ.ชลบุรี และอูเอเชีย มารีน เซอร์วิส หรือ ASIMAR และบริษัทอูต่อเรือและซ่อมเรือขนาดเล็ก เช่น เรือยอร์ชและเรือท่องเที่ยวขนาดเล็ก จนกระทั่งต่อสร้างเรือยนต์เร็วด้วย เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาของเรือเดินทะเลที่เป็นประเภทต่างๆ อย่างเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการทำงานอีกด้วยดังนี้

1. เรือที่ใช้ในการขนส่งสินค้าเช่นเรือบรรทุกสินค้าเอนกประสงค์ (General Cargo Ship) เรือคอนเทนเนอร์ (Container Vessel) เรือบรรทุกสินค้าเทกอง (Bulk Carrier) เรือบรรทุกสินค้าเหลว (Oil and Chemical Tanker) เรือบรรทุกถาวรโร (Ro Ro) เรือห้องเย็น (Reefer Vessel) เรือบรรทุกขุง (Log Carrier) เรือบรรทุกสินค้าชายฝั่ง (Coastal Vessel) เป็นต้น
2. เรือที่ใช้ในการสนับสนุนแทนชุดเจาะน้ำมันนอกชายฝั่ง เช่น เรือขนส่งวัสดุอุปกรณ์ (Supply Ship) เรือเครน (Crane Barges) เรือชุดเจาะน้ำมัน (Drill Ships) เรือที่พักอาศัยของคอนงานแทนชุดเจาะ (Accommodation Barges) เป็นต้น
3. เรือที่ใช้ในการท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ เช่นเรือสำราญ (Cruise Ship) เรือขนส่งผู้โดยสารข้ามอ่าว (Ferries) เรือยอร์ช (Yacht) และเรือยนต์เร็ว (Power boat) เป็นต้น

### บทบาทของอุตสาหกรรมการเดินเรือในประเทศไทย

บทบาทของอุตสาหกรรมการเดินเรือในประเทศไทยที่สำคัญ นับแต่อดีตจนถึงปัจจุบันคือการป้องกันประเทศและความมั่นคงทางทะเลตามแนวชายฝั่งทั้งในทะเลฝั่งอ่าวไทย และทะเลฝั่งอันดามันโดยการจัดกำลังทางเรือของกองทัพเรือไทยจะเป็นในลักษณะของการจัดตามประเภทของเรือ (Type Organization) และการจัดรวมกันตามประเภทของภารกิจ (Task Organization) รวมถึงจัดในลักษณะหน่วยเฉพาะกิจด้วย เช่น เรือรบหลวงจักรีนฤเบศร ซึ่งเป็นเรือบรรทุกเครื่องบินขึ้นลงทางดิ่งและเฮลิคอปเตอร์ ลักษณะเป็นเรือรบที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นฐานการปฏิบัติการคุ้มครองประโยชน์ของชาติทางทะเล ช่วยเหลือผู้ประสบภัยและรักษาสันติภาพในทะเล อีกทั้งยังเป็นเรือธงในยามสงครามอีกด้วย โดยเรือรบของไทยส่วนใหญ่มีสถานที่ตั้งอยู่ที่ฐานทัพเรือสัตหีบ ภายใต้นิยามเทียบเรือจุกเสม็ดสำหรับจอดเรือและมีอูราชนาวิมทิลลอคุลยเดช ซึ่งทำหน้าที่ในการต่อเรือรบให้กับกองทัพเรือที่อยู่ภายในฐานทัพเรือดังกล่าวด้วย

นอกจากนี้เรายังมีบทบาทสำคัญที่ใช้ในงานพระราชพิธีที่มีมาแต่สมัยโบราณจวบจนถึงปัจจุบันอีกด้วย

บทบาทที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการใช้เรือในการขนส่งสินค้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ เนื่องจากการนำเข้าและส่งออกสินค้าของประเทศ จะใช้ การขนส่งทางทะเลเป็นหลักเพราะเรือสามารถบรรทุกสินค้าได้ เป็นจำนวนมาก ทำให้ ต้นทุน การขนส่งต่ำ อีกทั้งยังขนส่งได้สะดวกและรวดเร็วขึ้นกว่าแต่ก่อนและมีสินค้าที่ขนส่งเสียหายน้อยมาก ปัจจุบันเรือสินค้าจะแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ตามชนิดของสินค้าที่บรรทุก เช่น เรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ (Container Vessel) ที่ส่วนใหญ่เป็นที่บรรทุกสินค้าสำเร็จรูป เป็นเรือที่ทำการบรรทุกขนถ่ายสินค้าได้สะดวกรวดเร็ว มีท่าเรือเฉพาะที่มีอุปกรณ์การขนถ่ายสินค้าที่ทันสมัย และเรือสามารถทำความเร็วได้ตรงตามตารางกำหนดการ ทำให้สินค้าสามารถส่งไปยังเมืองท่าต่างๆ ของโลกได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ยังมี เรือประเภทเอนกประสงค์ (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 และเรายังมีบทบาทในภาคส่วนของธุรกิจพลังงานและการสำรวจขุดเจาะน้ำมันกลางทะเล โดยการใช้เรือบรรทุกน้ำมัน (Oil Tanker) และเรือสนับสนุนในงานแท่นขุดเจาะน้ำมันกลางทะเล เช่น เรือออฟชอร์ (Offshore Vessel) เรือซัพพลาย (Supply Vessel) และเรือขนส่งคนงานบนแท่นขุดเจาะน้ำมันกลางทะเล (Crew Boat) เป็นต้น

นอกจากนี้บทบาทของอุตสาหกรรมการเดินเรือในประเทศไทยยังเชื่อมโยงกับธุรกิจการท่องเที่ยวทางทะเลด้วย เนื่องจากภูมิประเทศของไทยติดกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและชายฝั่งทะเลอันดามันซึ่งมีเกาะแก่ง และชายหาด มีสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงามซึ่งต้องใช้เรือในการเดินทางท่องเที่ยวไปยังสถานที่เหล่านั้น ตั้งแต่เรือท่องเที่ยวขนาดใหญ่ (Cruise Ship) ที่นำพาผู้โดยสารไปกับเรือเป็นจำนวนมากและเรือยอร์ชขนาดใหญ่ (Super Yacht) ที่บรรทุกผู้โดยสารได้จำนวนกว่า 100 คน รวมถึงเรือยอร์ชส่วนตัวขนาดกลางและขนาดเล็กด้วย ที่ใช้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและการสันทนาการ รวมถึงการแข่งขันกีฬาทางน้ำ ทำให้เกิดธุรกิจการให้เช่าเรือยอร์ชและธุรกิจต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น อาชีพที่ต้องไปปฏิบัติงานบนเรือยอร์ช ได้แก่ อาชีพคนขับเรือหรือกัปตันเรือยอร์ช ที่ทำหน้าที่ ควบคุมเรือทั้งหมด อาชีพนายช่างกลเรือยอร์ชที่ ควบคุมเครื่องจักรและระบบไฟฟ้าของเรือ รวมถึงอาชีพคนครัวหรือเชฟบนเรือยอร์ชในแผนกการให้บริการและงานจัดเลี้ยงบนเรือด้วย ส่วนอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเรือยอร์ชที่คอยสนับสนุนบนฝั่งคืออาชีพช่างต่อเรือ และช่างซ่อมบำรุงเรือยอร์ชและธุรกิจการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และน้ำมัน น้ำจืด เสบียงเรือที่จำเป็น โดยจะต้องใช้ผู้ที่อยู่ในวิชาชีพที่มีทักษะความรู้ ความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมีมาตรฐานในระดับสากล เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจกับเจ้าของเรือและผู้โดยสารรวมถึงนักท่องเที่ยวและทำให้อุตสาหกรรมการเดินเรือในภาคส่วนของการท่องเที่ยวทางทะเลเกิดการพัฒาส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้อย่างยั่งยืน

### ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการเดินเรือเพื่อการท่องเที่ยวโดยเรือยอร์ช

ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการเดินเรือเพื่อการท่องเที่ยวโดยเรือยอร์ช หมายถึงห่วงโซ่ที่ประกอบด้วยผู้ที่มีส่วนร่วมเข้าไปเกี่ยวข้องกับการบริการ ไปจนถึง การส่งมอบความประทับใจหรือความสุขให้ลูกค้าในธุรกิจการท่องเที่ยวทางทะเลด้วยเรือยอร์ช และเครือข่ายของอุตสาหกรรมการเดินเรือที่มีส่วนร่วมในการเดินเรือยอร์ชสำหรับการท่องเที่ยวทางทะเล รวมไปถึงการส่งมอบบริการนั้น ให้กับผู้โดยสารหรือนักท่องเที่ยว โดยการจ้องค้ประกอบของห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการเดินเรือ เพื่อการท่องเที่ยวโดยเรือยอร์ชมีดังนี้

1. เจ้าของเรือ (Yacht Owner) หรือผู้ให้เช่าเรือยอร์ช (Yacht Charter) คือ ผู้ที่ซื้อเรือมาจากบริษัทที่สร้าง และพัฒนาเรือ โดยการซื้อและทำการจดทะเบียนเพื่อนำมาประกอบธุรกิจ
2. ผู้เช่าเรือ (Ship Charterer) คือ ผู้ที่ทำการเช่าเรือจากผู้ซื้ออีกที มีการทำสัญญาเช่าเป็นรายวัน เดือน หรือปี เพื่อนำมาให้บริการแก่ลูกค้า
3. ผู้ประกอบการท่องเที่ยวทางทะเล ได้แก่ผู้ประกอบการที่นำเที่ยวไปยังสถานที่หนึ่งสถานที่ใด ภายในราชอาณาจักรไทย โดยจะดำเนินการจัดนำเที่ยว ไปในสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ภายในน่านน้ำไทย โดยการขายบริการนำเที่ยวจะเป็นการขายตรง หรืออาจขายผ่านบริษัทตัวแทนก็ได้ ซึ่งโดยมากมักจะเป็นผู้ประกอบการนำเที่ยวที่มีความชำนาญพิเศษเฉพาะด้าน เนื่องจากมีขอบเขตการจัดนำเที่ยวที่จำกัดทางทะเล เช่น จัดนำเที่ยวตามเส้นทางเฉพาะในทะเล หรืออาจจัดนำเที่ยวเป็นครั้งคราว หรือตามความต้องการของลูกค้า เช่น การจัดทัวร์การล่องเรือ การแล่นเรือ การดำน้ำและการแข่งขันกีฬาและสันทนาการ เป็นต้น
4. ผู้ประกอบการท่าจอดเรือยอร์ช หมายถึงผู้ให้บริการจอดเรือและดูแลความปลอดภัยของเรือรวมถึงบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่ถูกค้าต้องการ โดยจากข้อมูลของกรมเจ้าท่าพบว่า ในปัจจุบันท่าเรือยอร์ช หรือท่าเรือมารีนา ในฝั่งทะเลอันดามัน มีท่าเทียบเรือรวมทั้งสิ้น 6 แห่ง โดยอยู่ในพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต เช่น

ท่าเทียบเรือยอร์ช ฮาเวน 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 โอเชียนมารีน่า ยอร์ชคลับ จังหวัดชลบุรี เรซเซอร์ มารีน่า (Racer Marina) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สยามรอยัลวิล และมารีน่า แอนด์ ริสอร์ท 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

นอกจากนี้ยังมีองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งประกอบไปด้วย กรมเจ้าท่าซึ่งเป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านความปลอดภัยในการเดินเรือ ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล อุตุเรือและซ่อมเรือยอร์ช 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 เกาะพีพีตอน เกาะพีพีเล เกาะปิ๊ะนอก เกาะปิ๊ะใน เกาะยูง และเกาะไม้ห้า เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีอ่าวเขาควาย จังหวัดระนอง ซึ่งอยู่ภายในอุทยานแห่งชาติแหลมสน ลักษณะของอ่าวมีการโค้งของอ่าวส่วนของชายหาดแบบครึ่งวงกลมคล้ายกับเขาควายที่มีความยาวประมาณ 2 กิโลเมตรอีกด้วย ส่วนเกาะมุก จังหวัดตรัง เป็นเกาะที่มีลักษณะเป็นโขดผาสูงสวยงาม และเกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา เช่น เกาะบอน เกาะบางู เกาะปายู เกาะห้า เกาะเมียง เกาะปายัง และเกาะหุยง เป็นต้น และเกาะหลีเป๊ะ จังหวัดสตูล เป็นเกาะเล็ก ๆ ของทางตอนใต้ทะเลอันดามัน รวมถึงเกาะห้อง หรือ เกาะเหลาปิเละ จังหวัดกระบี่ เป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเล ที่มีทั้งความสวยงามทางทัศนียภาพของทะเลเป็นต้น และยังมีเกาะไม้ท่อน จังหวัดภูเก็ต ที่มีกิจกรรมการดำน้ำชมแนวปะการังได้อีกด้วย ส่วนฝั่งอ่าวไทยจะมี เกาะสมุย เกาะพะงัน หมู่เกาะอ่างทอง จ.สุราษฎร์ธานี และเกาะสีชัง เกาะเสม็ด เกาะล้าน เกาะแสมสาร ที่อยู่จังหวัดชลบุรี รวมถึงเกาะภูเก็ต 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 รวมถึงความสะดวกสบายบนเรือโดยเจ้าของเรือหรือผู้ให้เช่าเรือจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบเรือตามมาตรฐานรับรองที่ได้จดทะเบียนเรือไว้

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 การจัดเสิร์ฟและสุขอนามัยบนเรือ

2.4 การซ่อมเรือกรณีฉุกเฉินหรือเครื่องจักรขัดข้อง การจัดเตรียมอะไหล่ วัสดุอุปกรณ์ และการซ่อมบำรุงบนเรือ

3. หัวข้ออุปทานของอุตสาหกรรมการเดินเรือยอร์ชเพื่อการท่องเที่ยวเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านปลายน้ำ มีดังนี้

3.1 ผู้โดยสารหรือนักท่องเที่ยวที่ต้องการความปลอดภัยในการเดินทาง

3.2 ความประทับใจหรือความพึงพอใจของผู้โดยสารและนักท่องเที่ยว

3.3 คุณค่าที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวบนเรือยอร์ชของผู้โดยสารและนักท่องเที่ยว ทำให้ลูกค้าอยากที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำอีก

## 5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

## 6. ครั้งที่

N/A

## 7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาซีพีการเดินเรือ

สาขาเดินเรือยอร์ช

อาชีพนักเดินเรือยอร์ช ระดับ 5

## 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 และตรวจสอบตำแหน่งที่เรือ (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)
YM.3.6	ควบคุมการทรงตัวของเรือและทริมเรือ (Stability and Trim)
YM.3.7	ควบคุมและบังคับทิศทางเรือยอร์ชโดยใช้ใบ (Yacht Sails) ในการแล่นเรือ
YM.3.8	กำกับดูแลงานบริการ และจัดเลี้ยงบนเรือ

## 10. ระดับคุณวุฒิ

### 10.1 สาขาวิชาซีพีการเดินเรือ สาขาเดินเรือยอร์ช อาชีพนักเดินเรือยอร์ช ระดับ 5

#### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีสมรรถนะในการควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ชที่วิ่งนอกชายฝั่ง (Offshore) โดยการใช้เครื่องถือท้ายและหางเสือบังคับทิศทางเดินเรือ เครื่องมือวิทยุสื่อสารและอุปกรณ์ขอความช่วยเหลือและควบคุมการใช้เครื่องยนต์รวมถึงอุปกรณ์การเดินเรืออิเล็กทรอนิกส์ ภายในห้องควบคุมเรือ (Wheelhouse)

การหลบหลีกเรือตามกฎการเดินเรือ มีทักษะของการเป็นชาวเรือ (Seaman Ship) การบังคับและปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ใบในการแล่นเรือ ควบคุมการทรงตัวของเรือ (Stability and Trim) การตรวจประเมินสภาพตัวเรือและเครื่องยนต์เรือเบื้องต้น วิเคราะห์และประเมินข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์ (Meteorological and Oceanographic) และมีความเป็นผู้นำในการตัดสินใจในการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของเรือและผู้โดยสาร รวมถึงกำกับดูแลการให้บริการ และงานจัดเลี้ยงบนเรือให้บรรลุงานตามแผนการเดินเรือที่ได้กำหนดไว้

### การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปี บริบูรณ์
2. เข้าเกณฑ์คุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
  - 2.1 ผู้ที่ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนักเดินเรือยอร์ช (Yacht Master) ระดับ 4 และทำงานอยู่ในอาชีพดังกล่าวหลังจากผ่าน ระดับ 4 ไม่น้อยกว่า 1 ปี
  - 2.2 สำเร็จการศึกษาขั้นต้นระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานบนเรือยอร์ชไม่น้อยกว่า 1.5 ปี
  - 2.3 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6 ) หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานบนเรือยอร์ชไม่น้อยกว่า 2.5 ปี
  - 2.4 ผู้ที่ผ่านหลักสูตรการเดินเรือยอร์ชนอกชายฝั่ง (Offshore) หรือเทียบเท่าหรือสูงกว่าขึ้นไป จากสถานศึกษาที่มีอบรมที่ได้รับการรับรองจากกรมเจ้าท่าหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีหลักฐานที่แสดงว่ามีประสบการณ์ในการเดินเรือยอร์ชที่ ฝั่งนอกชายฝั่ง (Offshore) หรือเรือประเภทอื่นๆ ที่เทียบเคียงได้ ไม่น้อยกว่า 3 เดือน

### หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

1. หนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ มีอายุ 5 ปี
2. ผู้ประสงค์ต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพแจ้งความประสงค์ต่อองค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ล่วงหน้าก่อนวันหมดอายุที่ระบุตามหนังสือรับรองฯ ไม่น้อยกว่า 90 วัน พร้อมแสดงหลักฐานการปฏิบัติงานในอาชีพ
3. หากไม่สามารถดำเนินการได้ตามข้อ 2 ให้ผู้ประสงค์ต่ออายุหนังสือรับรองฯ 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 และตรวจสอบตำแหน่งที่เรือ (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)

YM.3.6 ควบคุมการทรงตัวของเรือและทริมเรือ (Stability and Trim)

YM.3.7 ควบคุมและบังคับทิศทางเรือยอร์ชโดยใช้ใบ (Yacht Sails) ในการแล่นเรือ

YM.3.8 กำกับดูแลงานบริการ และจัดเลี้ยงบนเรือ

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	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
ยกระดับมาตรฐาน การเดินเรือของประเทศไทยมุ่งสู่สากล	YN	เดินเรือให้ได้มาตรฐานตามหลักสากล	YM.1	ควบคุมและบังคับเรือในทุกสภาวะการณ์
			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	ควบคุมและบังคับเรือในทุกสภาวะการณ	YM.1.1	ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ชโดยใช้เครื่องยนต์	YM.1.1	ควบคุมการใช้เครื่องถ้อยท้ายและหางเสือเพื่อบังคับทิศทางของเรือยอร์ช
				YM.1.1.1	ควบคุมการใช้เครื่องยนต์เรือยอร์ช
				2	
		YM.1.1.1	บังคับและขับเรือยอร์ช เข้า-ออกร่องน้ำและท่าจอดเรือในทุกสภาวะการณ		
		YM.1.2	ปฏิบัติการหลบหลีกเรือตามกฎการเดินเรือ	YM.1.2	รู้จักข้อบังคับในการหลบหลีกเรือให้เป็นไปตามกฎการเดินเรือและ พรบ.เกี่ยวกับการเดินเรือ
				YM.1.2	ปฏิบัติการใช้โคมไฟและทุ่นเครื่องหมายตามกฎการเดินเรือในการเดินเรือยอร์ช
3	ปฏิบัติการหลบหลีกเรืออื่นในทุกสภาวะการณตามกฎการเดินเรือในการเดินเรือยอร์ช				
YM.2	เดินเรือตามหลักสากล	YM.2.1	เดินเรือ และตรวจสอบตำแหน่งที่เรือ (Ship's Position) ตามหลักสากล	YM.2.1	ตรวจหาตำแหน่งที่เรือ (Ship's Position) และเครื่องช่วยการเดินเรือ
				YM.2.1	ประเมินที่หมายชายฝั่งและแผนที่การเดินเรือ
				3	ปฏิบัติการเดินเรือตามแผนและเส้นทางที่กำหนดในทุกสภาวะการณ
		YM.2.2	ปฏิบัติการชาวเรือ (Seaman Ship) ในการเดินเรือยอร์ช	YM.2.2	ปฏิบัติการใช้เชือก ลวด รอกและอุปกรณ์เพื่อการบำรุงรักษาเรือยอร์ช
				YM.2.2	ปฏิบัติการสมอเรือยอร์ชในทะเล
				3	ปฏิบัติการใช้เชือก ลวด รอกและอุปกรณ์ในการเข้า-ออก เทียบท่าและการเข้าเรือยอร์ช
YM.3	บริหารจัดการชีวิตความเป็นอยู่และความปลอดภัยบนเรือ	YM.3.1	ปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยและการช่วยเหลือกู้ภัยทางทะเล (Search and Rescue)	YM.3.1	ควบคุมและดูแลผู้โดยสารในสถานการณ์ฉุกเฉิน
				YM.3.1	ปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตบนเรือ
				3	ปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยบนเรือ
				4	ปฏิบัติการช่วยเหลือกู้ภัยทางน้ำ
		YM.3.2	ประเมินข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาและสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ	YM.3.2	ปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์รับข่าวอากาศ
				2	ประเมินข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเพื่อการเดินเรือยอร์ช

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	ประเมินข้อมูลสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือยอร์ช
		YM.3.3	ใช้เครื่องมือสื่อสารและสัญญาณขอความช่วยเหลือ (Distress Signal)	YM.3.3	ตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ระบบสื่อสารในการขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน
				YM.3.3.1	ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สื่อสารระหว่างเรือกับเรืออื่นๆ และสถานีฝั่ง
				YM.3.3.2	ใช้สัญญาณขอความช่วยเหลือ ไปยังเรืออื่นๆ และสถานีฝั่ง
				YM.3.3.3	ปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบังคับการสื่อสาร
		YM.3.4	บำรุงรักษาตัวเรือและเครื่องยนต์เรือยอร์ชในเบื้องต้น	YM.3.4	ตรวจประเมินสภาพตัวเรือและระบบการใช้งานเครื่องยนต์เรือยอร์ช
		YM.3.4	บำรุงรักษาตัวเรือและเครื่องยนต์เรือยอร์ชเบื้องต้น	YM.3.4.1	เติมน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์เรือยอร์ช
				YM.3.4.2	บำรุงรักษาตัวเรือและเครื่องยนต์เรือยอร์ชเบื้องต้น
				YM.3.4.3	ควบคุมการใช้เข็มทิศของเรือและอุปกรณ์ควบคุมทิศทางอัตโนมัติ (Auto Pilot)
		YM.3.5	ปฏิบัติการเดินเรือด้วยเครื่องมือเล็กทรอนิกส์ภายในห้องควบคุมเรือ (Wheelhouse)	YM.3.5	ปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบจีพีเอส (GPS)
				YM.3.5.1	ควบคุมการใช้เครื่องมือหยั่งน้ำ (Echo Sounder)
				YM.3.5.2	ปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบเรดาร์ (Radar)
				YM.3.5.3	ควบคุมการทรงตัวของเรือและทริมเรือ (Stability and Trim)
		YM.3.6	ควบคุมและบังคับทิศทางเรือยอร์ชโดยใช้ใบ (Yacht Sails) ในการแล่นเรือ	YM.3.6	เตรียมใบและอุปกรณ์ต่างๆในการกางใบ
				YM.3.6.1	บังคับทิศทางในการแล่นเรือยอร์ชโดยใช้ใบ
				YM.3.6.2	ควบคุมการเดินเรือและหลบหลีกเรือด้วยใบ
		YM.3.8	กำกับดูแลงานบริการ และจัดเลี้ยงบนเรือ	YM.3.8	ดูแลการบริการจัดเลี้ยงบนเรือให้เป็นไปตามหลักสุขอนามัย

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
YM.3	บริหารจัดการชีวิตความเป็นอยู่และความปลอดภัยบนเรือ	YM.3.8	กำกับดูแลงานบริการ และจัดเลี้ยงบนเรือ	YM.3.8.2	ตรวจสอบห้องพักและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆบนเรือให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
				YM.3.8.3	ดูแลการจัดกิจกรรมและเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์กับผู้โดยสารบนเรือ

**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)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ จะมีความรู้เรื่องเกี่ยวกับการ ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ ในทุกสภาวะการณ์ ควบคุมการใช้เครื่องถ้อยและหางเสือเรือ เพื่อความปลอดภัยของผู้โดยสารบนเรือ ปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/นโยบายองค์กร ในด้านความปลอดภัยในการควบคุม บังคับและขับเรือ โดยใช้เครื่องยนต์ เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้โดยสาร

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

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 ควบคุมการใช้เครื่องถ้อยและหางเสือเพื่อบังคับทิศทางของเรือยอร์ช	ทดสอบเครื่องถ้อยและหางเสือเรือยอร์ช ก่อนออกเดินทาง บังคับใช้เครื่องถ้อยและหางเสือเรือยอร์ชได้ทุกสภาวะการณ์ ถ้อยท้ายเรือ บังคับทิศทางไปตามเส้นทางได้ทุกสภาวะการณ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
YM.1.1.2 ควบคุมการใช้เครื่องยนต์เรือยอร์ช	ตรวจสอบและทดสอบเครื่องยนต์เรือยอร์ชและอุปกรณ์ก่อนออกเดินทาง เติมน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อ สำหรับใช้ในการเดินทางตลอดเที่ยวเรือ บังคับใช้เครื่องยนต์เรือยอร์ชและอุปกรณ์ได้ทุกสภาวะการณ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
YM.1.1.3 บังคับและขับเรือยอร์ช เข้า-ออกร่องน้ำและท่าจอดเรือในทุกสภาวะการณ์	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. ทักษะการมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่นโดยสุภาพ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

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

### 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

ผู้ประเมินควรประเมิน 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**

สภาวะการณ์หมายถึง เหตุการณ์ที่เป็นไปตามธรรมชาติ เช่น หมอกลจจัด ฝนตกหนัก คลื่นจัดลมแรง หรือพายุ ที่ทำให้เรือตกอยู่ในสภาวะการณ์ที่ยากลำบากเพราะภัยธรรมชาติ

การบำรุงรักษาเรือหมายถึง การดูแลรักษาให้เรือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลาเช่น การขัดเรือ การทาสีเรือ การซ่อมแซมเรือ การอัตรจารบิรอก ลวดให้คงสภาพการทำงานยาวนาน

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

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

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

N/A

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

- 18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการบังคับและขับเรือเรือยนต์เร็ว ในทุกสภาวะการณ์
  1. ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับหลักการบังคับและขับเรือเรือยนต์เร็ว ในทุกสภาวะการณ์
  2. การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการบังคับและขับเรือเรือยนต์เร็ว ในทุกสภาวะการณ์
- 18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการควบคุมการใช้เครื่องถือท้ายและหางเสือเรือ
  1. ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องถือท้ายและหางเสือเรือ
  2. การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการใช้เครื่องถือท้ายและหางเสือเรือ
- 18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการควบคุมการใช้เครื่องยนต์เรือ
  1. ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องยนต์เรือ
  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)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความรู้และปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/นโยบายองค์กร  
ในด้านปฏิบัติเพื่อการหลบหลีกเรือตามกฎการเดินเรือมีความรู้เกี่ยวกับกฎการเดินเรือ ปฏิบัติการหลบหลีกเรือในทุกสภาวะการณ์ ปฏิบัติการใช้ไคม์ไฟและหุ่นเครื่องหมาย  
ปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบังคับการเดินเรือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

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 รู้กฎข้อบังคับในการหลบหลีกเรือให้เป็นไปตามกฎการเดินเรือ และ พรบ.เกี่ยวกับการเดินเรือ	ใช้พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ใช้พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยพระพุทธศักราช 2456 ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ใช้ระเบียบ ข้อบังคับที่ออกโดยกรมเจ้าท่า ในส่วนที่เกี่ยวข้อง	ข้อสอบข้อเขียน
YM.1.2.2 ปฏิบัติการใช้ไคม์ไฟและหุ่นเครื่องหมายตามกฎการเดินเรือใน การเดินเรือยอร์ช	เปิดใช้ไคม์ไฟของเรือตามกฎการเดินเรือ ใช้หุ่นเครื่องหมายตามกฎการเดินเรือ ใช้สัญญาณเสียงและสัญญาณแสงตามกฎการเดินเรือ	ข้อสอบข้อเขียน
YM.1.2.3 ปฏิบัติการหลบหลีกเรืออื่นในทุกสภาวะการณ์ ตามกฎการเดินเรือในการเดินเรือยอร์ช	ใช้กฎการเดินเรือในการหลบหลีกเรือลำอื่นๆ ให้ถูกต้องต่อสถานการณ์ ใช้การเล็งเรือเป้าหมายเพื่อประเมินการหลบหลีกเรือลำอื่นๆ ปฏิบัติการหลบหลีกเรือในทัศนวิสัยจำกัด ปฏิบัติการใช้เรดาร์ ในการหลบหลีกเรือและป้องกันเรือโดนกัน	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. ทักษะการมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้โดยสาร

(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)

คววม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลบริเวณใกล้ชายฝั่งและนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

#### (ก) คำแนะนำ

หลักการเดินเรือในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

#### (ข) คำอธิบายรายละเอียด

สภาวะการณ์ หมายถึง เหตุการณ์ที่เป็นไปตามธรรมชาติ เช่น หมอกกลางจัด ฝนตกหนัก คลื่นจัดลมแรง หรือพายุที่ทำให้เรือตกอยู่ในสภาวะการณ์ที่ยากลำบากเพราะภัยธรรมชาติ

การบำรุงรักษาเรือหมายถึง การดูแลรักษาให้เรือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลาเช่น การขัดเรือ การทาสีเรือ การซ่อมแซมเรือ การอัดจารบีรอก ลวดให้คงสภาพการทำงานยาวนาน



16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการหลบหลีกเรือในทุกสภาวะการณ์

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการหลบหลีกเรือในทุกสภาวะการณ์
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการหลบหลีกเรือในทุกสภาวะการณ์

18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการใช้ไคมไฟและทุ่นเครื่องหมาย

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้ไคมไฟและทุ่นเครื่องหมาย
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการใช้ไคมไฟและทุ่นเครื่องหมาย

18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการให้เป็นที่ไปตามข้อบังคับการเดินเรือ

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการการให้เป็นที่ไปตามข้อบังคับการเดินเรือ
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการการให้เป็นที่ไปตามข้อบังคับการเดินเรือในเรือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ YM.2.1
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เดินเรือ และตรวจสอบตำแหน่งที่เรือ (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 และตรวจสอบตำแหน่งที่เรือ มีความรู้เกี่ยวกับปฏิบัติการเดินเรือในทุกสภาวะการณ ประเมินที่หมายชายฝั่งและเครื่องช่วยการเดินเรือ ตรวจสอบตำแหน่งที่เรือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

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 ตรวจสอบตำแหน่งที่เรือ (Ship's Position) และเครื่องช่วยการเดินเรือ	ใช้การเล็งที่หมายชายฝั่งในการหาตำแหน่งที่เรือยอร์ช ใช้หลักนำ และทุนเครื่องหมายในการเดินเรือยอร์ช ใช้เครื่องช่วยการเดินเรือในการนำทางการเดินเรือยอร์ช	ข้อสอบข้อเขียน
YM.2.1.2 ประเมินที่หมายชายฝั่งและแผนที่การเดินเรือ	บ่งบอกลักษณะของที่หมายชายฝั่งเพื่อใช้ในการเดินเรือยอร์ช ใช้ระบบทุนเครื่องหมายทางเรือและเครื่องหมายทางเรืออื่นๆ ในการเดินเรือยอร์ช ใช้ข้อมูลจากแผนที่การเดินเรือและบรรณสารการเดินเรือเพื่อ ประเมินความปลอดภัยในการเดินเรือยอร์ช	ข้อสอบข้อเขียน
YM.2.1.3 ปฏิบัติการเดินเรือตามแผนและเส้นทางที่กำหนดในทุกสภาวะการณ	วางแผน กำหนดเส้นทางเดินเรือยอร์ช ใช้เข็มทิศโยโรในการกำหนดทิศทางการเดินเรือ 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. ทักษะในการอ่านท่อนเครื่องหมายทางการเดินเรือ
4. ทักษะในการหาตำบลที่เรือ
5. ทักษะในการแผนที่ในการเดินเรือ

#### ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

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

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการเล็งที่หมายชายฝั่งในการหาตำบลที่เรือ
2. ความรู้เกี่ยวกับหลักนำ และท่อนเครื่องหมายในการเดินเรือ
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

ผู้เข้ารับการประเมินควรมีความรู้พื้นฐานหรือเข้าร่วมปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเดินเรือ และตรวจสอบค่าบลที่เรือ

**(ข) คำอธิบายรายละเอียด**

สภาวะการณ์หมายถึง เหตุการณ์ที่เป็นไปตามธรรมชาติ เช่น หมอกลงจัด ฝนตกหนัก คลื่นจัดลมแรง หรือพายุ ที่ทำให้เรือตกอยู่ในสภาวะการณ์ที่ยากลำบากเพราะภัยธรรมชาติ

การบำรุงรักษาเรือหมายถึง การดูแลรักษาให้เรือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลาเช่น การขัดเรือ การทาสีเรือ การซ่อมแซมเรือ การจัดการป้รอก ลวด ให้คงสภาพการทำงานยาวนาน

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

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

N/A

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

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการเดินเรือในทุกสภาวะการณ์

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเดินเรือในทุกสภาวะการณ์

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการเดินเรือในทุกสภาวะการณ์

18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการประเมินที่หมายชายฝั่งและเครื่องช่วยการเดินเรือ

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการประเมินที่หมายชายฝั่งและเครื่องช่วยการเดินเรือ

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการประเมินที่หมายชายฝั่งและเครื่องช่วยการเดินเรือ

18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการตรวจหาค่าบลที่เรือ

(1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจหาค่าบลที่เรือ

(2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการตรวจหาค่าบลที่เรือ

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
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินทางเรือท่องเที่ยว 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 เข้ายามเรือจอดทอดสมอเรือยอร์ช	ข้อสอบข้อเขียน
YM.2.2.3 ปฏิบัติการใช้เชือก ลวด รอกและอุปกรณ์ในการเข้า-ออก เทียบท่าและการเข้าอู่เรือยอร์ช	รับ-ส่งเชือก ตึงเชือก เก็บเชือก ขณะเรือเข้า-ออกจากท่าเทียบเรือยอร์ช โยนตั้งทราย 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. ทักษะในการปฏิบัติภารกิจทางเชือก ลวด
3. ทักษะในการผสมสีและทาสีเรือ
4. ทักษะในการชักหย่อนรอก
5. ทักษะในการบำรุงรักษา ตัวเรือและส่วนต่างๆ ของเรือรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ บนเรือ
6. ทักษะการใช้ศัพท์และเข้าใจส่วนต่างๆ ของสมอ ที่ใช้ในการปฏิบัติการสมอเรือ

#### ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

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

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการบ่งบอกลักษณะของพื้นที่ ที่ใช้จอดทอดสมอเรือ
2. ความรู้เกี่ยวกับเขายามเรือจอดทอดสมอ
3. ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างตัวเรือ (Hull Structure)
4. ความรู้เกี่ยวกับใช้ก้านสมอเรือในการหย่อนและเก็บสมอเรือ
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

ผู้ประเมินควรประเมิน 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) – เส้นทางช่วงสุดท้ายในการนำเรือเข้าไปยังท่าลที่ทิ้งสมอ
2. แบร์ริงนำ (Head Bearing) – แบร์ริงจากจุดทิ้งสมอไปยังที่หมายบนฝั่งที่เห็นเด่นชัดซึ่งจะเป็นค่าเดียวกับเข็มบนเส้นทางเข้า
3. วงกลมปล่อยสมอ (Letting-go Circle) – วงกลมที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ท่าลที่ทิ้งสมอ มีรัศมีเท่ากับระยะจากรูโซ่สมอถึงสะพานเดินเรือ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. วัสดุทบทวน/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 ออกจากเทียบและการเข้าอยู่เรือ
  - (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเข้า ออกจากเทียบและการเข้าอยู่เรือ
  - (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการเข้า ออกจากเทียบและการเข้าอยู่เรือ

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
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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) ใช้กระโจมวิทยุแจ้งตำแหน่งที่ฉุกเฉิน (EPIRB) และอุปกรณ์ขอความช่วยเหลือทางทะเล	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.1.3 ปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยบนเรือ	ใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลบนเรือ ใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ บนเรือ สร้างมาตรการรับมือต่อภัยคุกคามอันเนื่องมาจากการกระทำอันเป็นโจรสลัด	ข้อสอบข้อเขียน



สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.3.1.4 ปฏิบัติการช่วยเหลือกู้ภัยทางน้ำ	ให้ความช่วยเหลือแก่บุคคลตกน้ำ 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. ทักษะในการสร้างมาตรการรับมือต่อภัยคุกคามอันเนื่องมาจากการกระทำอันเป็นโจรสลัด
11. ทักษะในการให้ความช่วยเหลือแก่บุคคลตกน้ำ
12. ทักษะในการปฏิบัติการผายปอดเบื้องต้น
13. ทักษะในการให้ความช่วยเหลือผู้ที่สูญเสียความร้อนในร่างกาย
14. ทักษะในการจัดให้มียา เวชภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นบนเรือ

**ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)**

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

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการทำงานสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉิน
2. ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลบนเรือ
3. ความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ บนเรือ
4. ความรู้ด้านการให้ความช่วยเหลือแก่บุคคลตกน้ำ
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**

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

**(ง) วิธีการ ประเมิน**

1. สอบข้อเขียน
2. การสัมภาษณ์

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลบริเวณใกล้ชายฝั่งและนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

**(ก) คำแนะนำ**

หลักการเดินเรือในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง 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)

ผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะมีความรู้และปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมาย/นโยบายองค์กร ในด้านประเมินข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา มีความรู้เกี่ยวกับปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์รับข่าวอากาศ ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเพื่อการเดินเรือ ใช้ข้อมูลสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

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	ใช้ข้อมูลประกาศข่าวเรือและอุตุนิยมวิทยาเพื่อวางแผนการเดินเรือ ประเมินและวิเคราะห์อันตรายของสภาพอากาศต่อตัวเรือและการเดินเรือจากข่าวอากาศที่ได้รับจากบนเรือและสถานีบนฝั่ง วางแผนฉุกเฉินในการกำหนดเส้นทางเดินเรือในสภาพอากาศแปรปรวนอันจะเกิดอันตรายต่อการเดินเรือ ควบคุมทิศทางและใช้ความเร็วอย่างเหมาะสมในขณะที่เรือเผชิญกับสภาพอากาศแปรปรวน	ข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.3.2.3 ประเมินข้อมูลสมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือยอร์ช	ใช้ข้อมูลข่าวสารของกรมอุทกศาสตร์ในการประเมินการขึ้น-ลงสูงสุดของน้ำ ตรวจสอบ คำนวณเวลาและความสูงของน้ำขึ้นน้ำลงใน การวางแผนเดินเรือ ประเมินทิศทางการไหลของกระแสน้ำและอัตราการเปลี่ยนแปลงของน้ำขึ้นน้ำลง ใช้ข้อมูลการขึ้น-ลง ของน้ำในการวางแผนนำเรือเข้า-ออกท่าจอดเรือและเข้าสู่น่านน้ำเรือ	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. ทักษะการมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้โดยสาร

(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**

หลักการเดินทางในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

**(ข) คำอธิบายรายละเอียด**

1. ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือรับข่าวอากาศบนเรือ
2. คำถามและวิเคราะห์ข่าวอากาศที่ตรวจวัดจากอุปกรณ์และเครื่องมือบนเรือ
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 ความเข้าใจหลักการใช้อุปกรณ์สมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์สมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการใช้อุปกรณ์สมุทรศาสตร์เพื่อการเดินเรือ
- (3) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเขียนแบบระบบไฟฟ้าในเรือ
- (4) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบระบบไฟฟ้าในเรือ

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 และ ปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบังคับการสื่อสาร

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

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	เลือกใช้ช่องทางการบริการการติดต่อสื่อสารที่มีบนเรือและบนฝั่ง ติดต่อสื่อสารกับเรือลำอื่นและสถานีชายฝั่ง แปลความหมายและใช้ส่วนที่เกี่ยวข้อง กับวิธีการติดต่อสื่อสารทางทะเล	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.3.3 ใช้สัญญาณขอความช่วยเหลือ ไปยังเรืออื่นๆ และสถานีฝั่ง	เลือกใช้ช่องติดต่อสื่อสารการขอความช่วยเหลือไปยังเรืออื่นๆ และสถานีฝั่ง ใช้สัญญาณขอความช่วยเหลือไปยังเรืออื่นๆ แปลความหมายและใช้วิธีการติดต่อสื่อสารขอความช่วยเหลือทางทะเล	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. ทักษะการเลือกใช้อุปกรณ์ทางการบริการการติดต่อสื่อสารที่มีบนเรือและบนฝั่ง
2. ทักษะในการติดต่อสื่อสารกับเรือลำอื่นและสถานีชายฝั่ง
3. ทักษะในการแปลความหมายและใช้ส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิธีการติดต่อสื่อสารทางทะเล
4. ทักษะในการตรวจสอบและทดสอบเครื่องมือและอุปกรณ์สื่อสารให้มีสภาพพร้อมใช้งาน
5. ทักษะในการปฏิบัติการเกี่ยวกับวินัยและมารยาทในการใช้วิทยุสื่อสาร
6. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน

**ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)**

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

(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**

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

**(ง) วิธีการประเมิน**

1. สอบข้อเขียน
2. การสัมภาษณ์

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่งและนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

**(ก) คำแนะนำ**

หลักการเดินเรือในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

**(ข) คำอธิบายรายละเอียด**

1. เลือกใช้ช่องทางการบริการการติดต่อสื่อสารที่มีบนเรือและบนฝั่ง
2. ติดต่อสื่อสารกับเรือลำอื่นและสถานีชายฝั่ง
3. แปลความหมายและใช้ส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิธีการติดต่อสื่อสารทางทะเล

**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
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการเดินทางท่องเที่ยว 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. ทักษะการมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้โดยสาร

(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**

หลักการเดินเรือในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

**(ข) คำอธิบายรายละเอียด**

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

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**17. อุทสาหกรรรมร่วม/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
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมกรรมการเดินเรือท่องเที่ยว 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)	ใช้เข็มทิศโรโรหรือเข็มทิศแม่เหล็ก ในการกำหนดทิศทางเดินเรือและถือท้ายเรือ ตั้งเข็มถือท้ายเรือแบบอัตโนมัติ (Auto Pilot) โดยใช้เข็มทิศโรโรหรือเข็มทิศแม่เหล็ก ตรวจหาอัตราผิดเข็มทิศโรโรโดยใช้ที่หมายต่างๆ ตรวจหาอัตราผิดเข็มทิศแม่เหล็กโดยใช้ที่หมายต่างๆ	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.5.2 ปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบจีพีเอส (GPS)	ใช้ระบบจีพีเอส (GPS) ในการหาค่าบาลที่เรือ 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 ใช้ข้อมูลจากเครื่องมือหยั่งน้ำในการประเมินความปลอดภัยในการเดินเรือยอร์ช	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.5.4 ปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบเรดาร์ (Radar)	ใช้เรดาร์ในการตรวจจับเป้าหมายเพื่อการเดินเรือยอร์ช วิเคราะห์ ประเมินและจำแนกภาพจากจอเรดาร์ ปฏิบัติการใช้เรดาร์ ในการหาดำบลที่เรือยอร์ช ปฏิบัติการใช้เรดาร์ ในการหลบหลีกเรืออื่นๆ และที่อันตรายในการเดินเรือ ตรวจสอบ คำนวณเวลาและระยะทางของการเข้าใกล้จุดตัดกันและจุดเฉียด รวมถึงเข็มและความเร็วของเรือเป้าหมาย	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. ทักษะในการใช้เส้นแบริ่งในการตรวจหาดำบลที่เรือจากเรดาร์
3. ทักษะในการใช้ระบบจีพีเอส (GPS) ในการหาดำบลที่เรือ
4. ทักษะในการใช้ระบบจีพีเอส (GPS) ในการหาเข็มและความเร็วปัจจุบันของเรือ
5. ทักษะในการปฏิบัติการใช้ระบบจีพีเอส (GPS) ในการนำเรือในร่องน้ำแคบ
6. ทักษะการใช้เข็มทิศใจโร ในการกำหนดทิศทางเดินเรือและถือท้ายเรือ
7. ทักษะการตั้งเข็มถือท้ายเรือแบบอัตโนมัติโดยใช้เข็มทิศใจโร
8. ทักษะการใช้เข็มทิศแม่เหล็ก ในการกำหนดทิศทางเดินเรือและถือท้ายเรือ

### ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

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

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการวิเคราะห์ ประเมินและจำแนกภาพจากจอเรดาร์
2. ความรู้เกี่ยวกับตรวจสอบเข็มและความเร็วของเรือเป้าหมาย
3. ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบ คำนวณเวลาและระยะทางของการเข้าใกล้จุดตัดกันและจุดเฉียด ของเรือเป้าหมาย
4. ความรู้เกี่ยวกับการตรวจหาอัตราผิดเข็มทิศใจโรโดยใช้ที่หมายต่างๆ

## 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**

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

**(ง) วิธีการประเมิน**

1. สอบข้อเขียน
2. การสัมภาษณ์

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลบริเวณใกล้ชายฝั่ง และนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

**(ก) คำแนะนำ**

หลักการเดินเรือในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง 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 การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ระบบจีพีเอส (GPS)

18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการควบคุมการใช้เข็มทิศของเรือและอุปกรณ์ควบคุมทิศทางอัตโนมัติ (Auto Pilot)

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการควบคุมการใช้เข็มทิศของเรือและอุปกรณ์ควบคุมทิศทางอัตโนมัติ (Auto Pilot)
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการควบคุมการใช้เข็มทิศของเรือและอุปกรณ์ควบคุมทิศทางอัตโนมัติ (Auto Pilot)

- 1. รหัสหน่วยสมรรถนะ YM.3.6
- 2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุมการทรงตัวของเรือและทริมเรือ (Stability and Trim)
- 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 ในด้านควบคุมการทรงตัวของเรือ มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมการทรงตัวของเรือทุกสภาวะการณื ควบคุมสภาวะแรงเครียดและแรงเค้นที่เกิดขึ้นกับเรือ ควบคุมการกินน้ำลึกของเรือและทริมเรือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

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.3.6.1 ควบคุมการทรงตัวของเรือทุกสภาวะการณื	ใช้ข้อมูลคู่มือการทรงตัวของเรือในการวิเคราะห์คุณลักษณะการทรงตัวของเรือที่ปลอดภัย ประเมินสถานะของการทรงตัวเรือ ตาม criteria ที่กำหนด ประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการบรรทุกของและการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำจืดรวมถึงการใช้น้ำจืดเรือที่มีผลต่อการทรงตัวของเรือ ประเมินความปลอดภัยของเรือในกรณีเรือรั่วหรือทะลุ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
YM.3.6.2 ควบคุมสภาวะแรงเครียดและแรงเค้น (Stress and Strength) ที่เกิดขึ้นกับเรือตามคู่มือ	ตรวจสอบโครงสร้างเรือและส่วนต่างๆ ของเรือให้มีความคงทนทะเลตลอดการเดินทาง ประเมินความแข็งแรงโครงสร้างตัวเรือและส่วนต่างๆ ของเรือได้ ควบคุมแรงเครียดและแรงเค้นที่เกิดขึ้นกับเรือให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในคู่มือประจำเรือ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
YM.3.6.3 ควบคุมการกินน้ำลึก (Draught) ของเรือและทริมเรือ	ควบคุมการกินน้ำลึกของเรือให้สัมพันธ์กับความลึกของน้ำ ใช้ข้อมูลคู่มือการทรงตัวของเรือในการควบคุมการบรรทุกน้ำหนักและอัตราการกินน้ำลึกสูงสุดของเรือได้ ปรับแต่งทริมเรือให้เหมาะสมในการเดินเรือทุกสภาวะการณ์	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. ทักษะการเลือกใช้ข้อมูลคู่มือการทรงตัวของเรือในการวิเคราะห์คุณลักษณะการทรงตัวของเรือที่ปลอดภัย
2. ทักษะในการตรวจสอบโครงสร้างเรือและส่วนต่างๆ ของเรือให้มีความคงทนทะเลตลอดการเดินทาง
3. ทักษะในการควบคุมแรงเครียดและแรงเค้นที่เกิดขึ้นกับเรือให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในคู่มือประจำเรือ
4. ทักษะในการควบคุมการกินน้ำลึกของเรือให้สัมพันธ์กับความลึกของน้ำ

**ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)**

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

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการประเมินสถานะของการทรงตัวเรือ ตาม criteria ที่กำหนด
2. ความรู้เกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการบรรทุกของและการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำจืดรวมถึงการใช้น้ำถ่วงเรือที่มีผลต่อการทรงตัวของเรือ
3. ความรู้เกี่ยวกับการประเมินความปลอดภัยของเรือในกรณีเรือทะเล
4. ความรู้เกี่ยวกับการประเมินความแข็งแรงโครงสร้างตัวเรือและส่วนต่างๆ ของเรือได้
5. ความรู้เกี่ยวกับการใช้ข้อมูลคู่มือการทรงตัวของเรือในการควบคุมการบรรทุกน้ำหนักและอัตราการกินน้ำลึกสูงสุดของเรือได้
6. ความรู้เกี่ยวกับการปรับแก้การกินน้ำลึกหัวเรือและท้ายเรือให้เหมาะสมทุกสภาวะการณ์

**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**

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมิน โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

**(ง) วิธีการประเมิน**

1. สอบข้อเขียน
2. การสัมภาษณ์

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

ควบคุม บังคับและขับเรือยอร์ช โดยใช้เครื่องยนต์ในทะเลบริเวณใกล้ชายฝั่ง และนอกชายฝั่ง บังคับ ขับเรือยอร์ช เข้า-ออก เทียบท่าเรือ ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

### (ก) คำแนะนำ

หลักการเดินเรือในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

### (ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1 ใช้ข้อมูลคู่มือการทรงตัวของเรือในการวิเคราะห์คุณลักษณะการทรงตัวของเรือที่ปลอดภัย
- 2 ประเมินสถานะของการทรงตัวเรือ ตาม criteria ที่กำหนด
- 3 ประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการบรรทุกของและการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำจืดรวมถึงการใช้น้ำจืดเรือที่มีผลต่อการทรงตัวของเรือ
- 4 ประเมินความปลอดภัยของเรือในกรณีเรือทะเล

## 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

## 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

## 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการควบคุมการทรงตัวของเรือ

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการควบคุมการทรงตัวของเรือ
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการควบคุมการทรงตัวของเรือ

18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการควบคุมสภาวะแรงเครียดและแรงเค้นที่เกิดขึ้นกับเรือ

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการควบคุมสภาวะแรงเครียดและแรงเค้นที่เกิดขึ้นกับเรือ
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการควบคุมสภาวะแรงเครียดและแรงเค้นที่เกิดขึ้นกับเรือ

18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการปฏิบัติการควบคุมการกินน้ำลึกของเรือและทริมเรือ

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการควบคุมการกินน้ำลึกของเรือและทริมเรือ
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการควบคุมการกินน้ำลึกของเรือและทริมเรือ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ YM.3.7
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุมและบังคับทิศทางเรือยอร์ชโดยใช้ใบ (Yacht Sails) ในการแล่นเรือ
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 ในด้านควบคุม บังคับและปฏิบัติการเดินเรือโดยใช้ใบในการแล่นเรือ มีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้ใบในการแล่นเรือ ควบคุม บังคับและปฏิบัติการแล่นเรือด้วยใบ ปฏิบัติการเดินเรือและหลบหลีกเรือด้วยใบ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

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.3.7.1 เตรียมใบและอุปกรณ์ต่างๆในการกางใบ	จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งและกางใบเรือ ปฏิบัติการติดตั้งและกางใบเรือ จัดเก็บใบเรือและอุปกรณ์กางใบเรือ	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.7.2 บังคับทิศทางในการแล่นเรือยอร์ชโดยใช้ใบ	เทคนิคพื้นฐานของการแล่นเรือใบ รู้การใช้ทิศทางและกระแสลมในการแล่นเรือใบ บังคับเรือด้วยใบและปฏิบัติการแล่นเรือด้วยใบ	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.7.3 ควบคุมการเดินเรือและหลบหลีกเรือด้วยใบ	ปฏิบัติการแล่นเรือด้วยใบในการหลบหลีกพื้นที่อันตรายของก การเดินเรือ ปฏิบัติการแล่นเรือด้วยใบในการหลบหลีกเรืออื่นๆ ตามกฎการเดินเรือ ปฏิบัติการแล่นเรือด้วยใบโดยใช้ลมในทะเล	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. ทักษะการเลือกจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งและกางใบเรือ
2. ทักษะในการปฏิบัติการจัดตั้งและกางใบเรือ
3. ทักษะในการแล่นเรือใบ
4. ทักษะในการรู้การใช้ทิศทางและกระแสลมในการแล่นเรือใบ
5. ทักษะในการปฏิบัติเกี่ยวกับวินัยและมารยาทในการใช้วิทยุสื่อสาร
6. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน

#### ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

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

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการบังคับเรือด้วยใบและปฏิบัติการแล่นเรือด้วยใบ
2. ความรู้เกี่ยวกับปฏิบัติการแล่นเรือด้วยใบในการหลบหลีกพื้นที่อันตรายของการเดินเรือ
3. ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการแล่นเรือด้วยใบในการหลบหลีกเรืออื่นๆ ตามกฎการเดินเรือ
4. ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ

### 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

หลักการเดินเรือในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1 จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งและกางใบเรือ
- 2 ปฏิบัติการติดตั้งและกางใบเรือ
- 3 จัดเก็บใบเรือและอุปกรณ์กางใบเรือ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการปฏิบัติการใช้ใบในการแล่นเรือ

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการการปฏิบัติการใช้ใบในการแล่นเรือ
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้ใบในการแล่นเรือ

18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการควบคุม บังคับและปฏิบัติการแล่นเรือด้วยใบ

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการควบคุม บังคับและปฏิบัติการแล่นเรือด้วยใบ
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการควบคุม บังคับและปฏิบัติการแล่นเรือด้วยใบ

18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการปฏิบัติการเดินเรือและหลบหลีกเรือด้วยใบ

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการเดินเรือและหลบหลีกเรือด้วยใบ
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการปฏิบัติการเดินเรือและหลบหลีกเรือด้วยใบ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ YM.3.8
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ กำกับดูแลงานบริการ และจัดเลี้ยงบนเรือ
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 ในด้านควบคุม ดูแลการให้บริการ และงานจัดเลี้ยงบนเรือ มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุม การประกอบอาหารตามหลัก โภชนาการ ตรวจสอบห้องพักและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ บนเรือ บริหารจัดการกิจกรรมและเสริมสร้างมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสารบนเรือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

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.3.8.1 ดูแลการบริการจัดเลี้ยงบนเรือให้เป็นไปตามหลักสุขอนามัย	ตรวจสอบ น้ำดื่มและเสปียงเรือให้มีคุณภาพ และเพียงพอตลอดการเดินทาง ตรวจสอบการจัดเก็บเสปียงเรือให้สด สะอาด ในห้องแช่แข็งและห้องเย็น ดูแลการปฏิบัติงานของพ่อครัวในการปรุงอาหารให้สะอาด ถูกหลักโภชนาการ	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.8.2 ตรวจสอบห้องพักและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ บนเรือให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย	ดูแล ชีวิตความเป็นอยู่ของผู้โดยสารให้เป็นตามนโยบายของเรือ ตรวจสอบห้องพักและบำรุงรักษาอุปกรณ์รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ภายในห้องพักบนเรือ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ บนเรือ	ข้อสอบข้อเขียน
YM.3.8.3 ดูแลการจัดกิจกรรมและเสริมสร้างมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสารบนเรือ	จัดทำแผนการท่องเที่ยวและจุดหมายปลายทางที่จะไป จัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความสัมพันธ์กับผู้โดยสาร ปฏิบัติต่อผู้โดยสารบนเรือให้มีความสุภาพและประทับใจ	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. ทักษะการปฏิบัติงานในการปรุงอาหารให้สะอาด ถูกหลักโภชนาการ
2. ทักษะในการตรวจสอบและวัดคุณภาพของน้ำที่ใช้อุปโภคและบริโภค

### ทักษะในการทำงาน (Soft Skills)

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

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการตรวจสอบและเลือกวัตถุดิบ ที่มีคุณภาพ สด สะอาด ปลอดภัยมาใช้เป็นเสบียงเรือ
2. ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบและวัดคุณภาพของน้ำที่ใช้อุปโภคและบริโภค
3. ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบห้องพักและบำรุงรักษาอุปกรณ์รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ภายในห้องพักบนเรือ
4. ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนการท่องเที่ยวและจุดหมายปลายทางที่จะไป

## 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

ผู้ประเมินควรตรวจสอบ โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

### (ง) วิธีการประเมิน

1. สอบข้อเขียน

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

รับเหมางานจัดเลี้ยงบนเรือออร์ซ ชณะวิ้งเรือในทะเลบริเวณนอกชายฝั่ง ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

### (ก) คำแนะนำ

หลักการกำจัดของเสียในทะเลและบริเวณใกล้ชายฝั่ง ให้พิจารณาตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2456

### (ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1 ตรวจสอบและเลือกวัตถุดิบ ที่มีคุณภาพ สด สะอาด ปลอดภัยมาใช้เป็นเสบียงเรือ

- 2 ตรวจสอบและวัดคุณภาพของน้ำที่ใช้อุปโภคและบริโภค
- 3 ปฏิบัติงานในการปรุงอาหารให้สะอาด ถูกหลักโภชนาการ
- 4 ใช้เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันในการปฏิบัติงานครัว
- 5 ล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอทั้งก่อนและหลังปฏิบัติงาน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการควบคุมการประกอบอาหารตามหลัก โภชนาการ

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาหารตามหลัก โภชนาการ
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการประกอบอาหารตามหลัก โภชนาการ

18.2 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจการตรวจสอบห้องพักและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ บนเรือ

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบห้องพักและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ บนเรือ
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการตรวจสอบห้องพักและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ บนเรือ

18.3 เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจหลักการบริหารจัดการกิจกรรมและเสริมสร้างมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสารบนเรือ

- (1) ข้อเขียนแบบปรนัย/อัตนัย เช่น ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการกิจกรรมและเสริมสร้างมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสารบนเรือ
- (2) การสัมภาษณ์ เช่น การสอบสัมภาษณ์เชิงเทคนิคเกี่ยวกับหลักการบริหารจัดการกิจกรรมและเสริมสร้างมนุษย์สัมพันธ์กับผู้โดยสาร บนเรือ