

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์หลังการฝึกปฏิบัติ ทางทะเลกรณีศึกษาศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี

Competency Development Guidelines of Merchant Maritime Cadet After Practical Training: A Case Study of Merchant Marine Training Centre

ฉัตรวิช พานทอง¹ และ ธัญภัส เมืองบัน²

Chattawit phanthong¹, and Thanyaphat Muangpan²

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Bachelor of Science Program in Logistics and Supply Chain Management,

Faculty of Logistics, Burapha University, Thailand

E-mail: 65920408@go.buu.ac.th

Received August 23, 2025; Revised October 15, 2025; Accepted October 25, 2025

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินสมรรถนะความคาดหวังก่อนฝึกและการปฏิบัติหลังฝึกภาคทางทะเลของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ฝ่ายเดินเรือ ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี และ 2) วิเคราะห์สมรรถนะความคาดหวังก่อนฝึกและการปฏิบัติหลังฝึกภาคทางทะเลของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ฝ่ายเดินเรือ ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ฝ่ายเดินเรือ ชั้นปีที่ 4 จำนวน 98 นาย ซึ่งเป็นการประเมินสมรรถนะ 3 ด้าน คือ ความรู้ (Knowledge), ทักษะ (Skill), คุณลักษณะ (Attribute) สำหรับแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) แบบสอบถามสมรรถนะของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ก่อนและหลังการฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล เป็นการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน เป็น 5 ระดับ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, S.D) และใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงสถิติ (Importance-Performance Analysis; IPA) ผลการวิจัยมีการประเมินและวิเคราะห์สมรรถนะความคาดหวังก่อนฝึก และการปฏิบัติหลังฝึก โดยมุ่งเน้นความสำคัญในด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะของนักเรียนเดินเรือมีการพัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังจากการฝึกภาคปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านทักษะปฏิบัติที่ถูกเปลี่ยนจากความรู้เชิงทฤษฎีในห้องเรียน

ไปสู่ทักษะที่สามารถปฏิบัติได้จริงภายใต้สถานการณ์จริงบนเรือ ในขณะเดียวกัน ความรู้และคุณลักษณะส่วนบุคคล เช่น วินัย ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นทีมก็ได้รับการพัฒนาอย่างโดดเด่นเช่นกัน ผลการวิจัยนี้จึงมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรและการผลิตบุคลากรเดินเรือที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมในปัจจุบัน เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมการขนส่งทางทะเลของประเทศต่อไป

คำสำคัญ: ฝ่ายเดินเรือ; ก่อนฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล; หลังฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล

Abstract

This research article aims to: 1) evaluate the expected competencies prior to and the actual performance following the sea training of nautical science students, deck department, Merchant Marine Training Center; and 2) analyze the expected competencies prior to and the actual performance following the sea training of nautical science students, deck department, Merchant Marine Training Center. The sample group consisted of 96 fourth-year nautical science students, deck department. Competency was assessed in three areas: Knowledge, Skill, and Attribute. The questionnaire was divided into two parts: 1) general information of the respondents, and 2) a competency questionnaire for nautical science students before and after sea training, with a 5-level scoring system. Statistical analysis included descriptive statistics for all three areas, namely frequency distribution, percentage, mean, and standard deviation (S.D.), as well as the Importance-Performance Analysis (IPA) technique.

The research findings evaluated and analyzed Pre-sea expectations and Post-sea performance, with a focus on knowledge, skills, and personal attributes. The results showed that the competence of the Deck department improved significantly after practical training. Specifically, their practical skills transformed from theoretical knowledge learned in the classroom into real-world, applicable skills in actual situations at sea. Simultaneously, personal attributes such as discipline, responsibility, and teamwork also developed notably. These findings are highly valuable for enhancing the curriculum and producing a new generation of seafarers who meet international standards and align with the current demands of the maritime industry, thereby contributing to the advancement of the nation's maritime transportation sector.

Keywords: deck department; pre-sea expectations; post-sea performance

บทนำ

การขนส่งทางทะเลถือเป็นหัวใจสำคัญที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจโลก เนื่องจากเป็นช่องทางหลักในการขนส่งสินค้าปริมาณมหาศาลในต้นทุนที่ต่ำ (United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 2020) การปฏิบัติงานบนเรือสินค้าทั่วโลกอยู่ภายใต้มาตรฐานที่เข้มงวดขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อนุสัญญาว่าด้วยมาตรฐานการฝึกอบรม การออกประกาศนียบัตร และการปฏิบัติหน้าที่ยามในเรือ (STCW Convention) ซึ่งได้กำหนดมาตรฐานสมรรถนะของคนประจำเรือ เพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยและประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานบนเรือ (Wongpet and Mounghan, 2021) ดังนั้น สมรรถนะที่ยอดเยี่ยมของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์จึงเป็นปัจจัยชี้ขาดในการรักษามาตรฐานความปลอดภัยและประสิทธิภาพของการขนส่งทางทะเลโดยรวม

ในประเทศไทย กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม มีบทบาทสำคัญในการควบคุมและพัฒนาการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวี โดยศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวีเป็นสถาบันหลักที่มีหน้าที่ผลิตบุคลากรคุณภาพเพื่อรองรับอุตสาหกรรมนี้ อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญที่ยังคงมีอยู่คือ “ช่องว่าง” ระหว่างการเรียนรู้เชิงทฤษฎีในห้องเรียนกับการปฏิบัติงานจริงบนเรือสินค้า แม้ว่าหลักสูตรจะได้รับการออกแบบมาอย่างดี แต่ข้อมูลจากบริษัทเรือที่รับนักเรียนเดินเรือเข้ารับการฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล 12 เดือน ยังคงพบว่ามี ความคาดหวังและสมรรถนะหลังการฝึกที่แตกต่างกันในบางด้าน บ่งชี้ถึงปัญหาที่ต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้นักเรียนเดินเรือมีความพร้อมสูงสุดสำหรับการทำงานจริงบนเรือ

งานวิจัยในอดีตทั้งในและต่างประเทศได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาสมรรถนะของคนประจำเรือมาอย่างต่อเนื่อง Ghosh and Emad (2024) เผยว่าทั่วโลกยังขาดกรอบการทำงานด้านทักษะและความสามารถในการอุตสาหกรรมการเดินเรือ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในอดีตส่วนใหญ่เป็นการประเมินสมรรถนะในภาพรวมหรือหลังสำเร็จการศึกษาแล้วเป็นหลัก ซึ่งในงานวิจัยชิ้นนี้ได้ศึกษาในรูปแบบของการเปรียบเทียบเชิงระบบของ “สมรรถนะความคาดหวังก่อนออกฝึก” กับ “สมรรถนะที่ปฏิบัติได้จริงหลังการฝึก” ของนักเรียนเดินเรือไทย ซึ่งถือเป็นช่องว่างทางความรู้ ที่งานวิจัยนี้จะเข้ามาเติมเต็มและสร้างองค์ความรู้ให้กับวงการการเดินเรือไทย

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและวิเคราะห์สมรรถนะความคาดหวังก่อนฝึก และสมรรถนะการปฏิบัติหลังฝึกภาคทางทะเลของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ฝ่ายเดินเรือของศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี ผลลัพธ์ที่คาดหวังคือการได้ภาพที่ชัดเจนว่าสมรรถนะในแต่ละด้าน (ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ) มีการพัฒนาขึ้นอย่างไร และประเด็นใดบ้างที่ยังคงต้องได้รับการพัฒนา เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมยิ่งขึ้น ซึ่งภาคอุตสาหกรรมเดินเรือจะได้รับประโยชน์จากการมีบุคลากรที่มีสมรรถนะสูงพร้อมใช้งานได้ทันทีเพื่อช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และสำหรับด้านวิชาการผลการศึกษาก็สามารถนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลสำคัญสำหรับการวิจัยและการพัฒนาหลักสูตรในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อประเมินสมรรถนะตนเองก่อนฝึกและการปฏิบัติหลังฝึกภาคทางทะเลของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ฝ่ายเดินเรือ ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี
2. เพื่อวิเคราะห์สมรรถนะตนเองก่อนฝึกและการปฏิบัติหลังฝึกภาคทางทะเลของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ฝ่ายเดินเรือ ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี

การทบทวนวรรณกรรม

ความเป็นมาของสมรรถนะ

สมรรถนะ (Competency) เป็นแนวคิดที่ได้รับการพัฒนาจากงานของ McClelland (1973) ซึ่งอธิบายว่าเป็นคุณลักษณะที่ซ่อนเร้นของบุคคลอันประกอบด้วยความรู้ ทักษะ แรงจูงใจ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคลที่สามารถใช้ทำนายพฤติกรรมการทำงานที่โดดเด่นและเป็นรากฐานสำคัญในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ แนวคิดนี้ได้รับการขยายความโดยนักวิชาการหลายท่าน เช่น Sudto et al. (2023) เป็นความสามารถที่พัฒนาขึ้นได้จากการศึกษา การฝึกอบรมและประสบการณ์ ขณะที่ Mungkhamee (2019) การพัฒนาสมรรถนะเป็นกระบวนการสำคัญของการบริหารทรัพยากรบุคคล เพื่อเพิ่มสมรรถนะให้มีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

องค์ประกอบของสมรรถนะ

จากแนวคิดที่กล่าวมา องค์ประกอบของสมรรถนะที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะ (Attributes) งานวิจัยของ Johansen (2022) สมรรถนะถูกวัดโดยความสามารถในการนำความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ได้เรียนรู้และทำความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ การบูรณาการสิ่งเหล่านี้เข้ากับการปฏิบัติจริงคือส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งไม่ใช่แค่การได้รับความรู้และทักษะเพียงอย่างเดียว

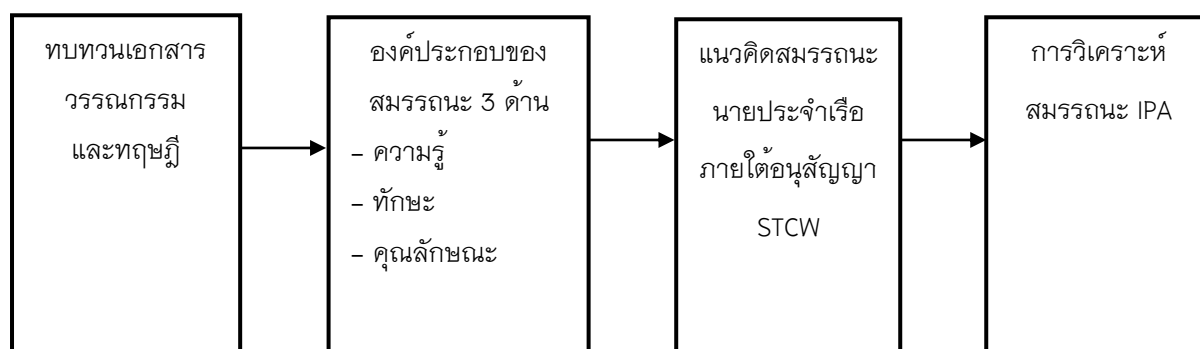
แนวคิดสมรรถนะนายประจำเรือพาณิชย์

การพัฒนาสมรรถนะของนายประจำเรือพาณิชย์เป็นสิ่งจำเป็นภายใต้อนุสัญญา STCW (Standard of Training, Certification and Watch-keeping for Seafarer) ขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO) ซึ่งเป็นข้อบังคับสากลที่มุ่งเน้นการสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพและปลอดภัย ในการเดินเรือ แนวคิดนี้สอดคล้องกับหลักการของ McClelland (1973) ที่มองว่าสมรรถนะ ประกอบด้วยหลากหลายองค์ประกอบ ซึ่งในบริบทของนายประจำเรือพาณิชย์ หลักสูตร STCW ได้เน้นย้ำที่ความรู้และทักษะเป็นสำคัญ

แนวคิดการวิเคราะห์สมรรถนะ

เครื่องมือ IPA (Importance-Performance Analysis) ซึ่งคิดค้นโดย Martilla and James (1977) ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือหลักในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารจัดการสมรรถนะของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ หลักการสำคัญของ IPA คือการวัดระดับความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสำคัญและผลการปฏิบัติงาน ซึ่งแสดงผลออกมาในรูปของกราฟ 4 ส่วน (Quadrant) ที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะได้อย่างชัดเจน ได้แก่ Quadrant A: Concentrate Here (ต้องเร่งปรับปรุง), Quadrant B: Keep Up the Good Work (ทำได้ดีอยู่แล้ว), Quadrant C: Low Priority (ให้ความสำคัญรองลงมาได้), และ Quadrant D: Possible Overkill (อาจมีการลงทุนมากเกินไป)

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้กรอบแนวคิดที่พัฒนาจากแนวคิดสมรรถนะของ McClelland (1973), and Sudto et al. (2023) ซึ่งแบ่งสมรรถนะออกเป็น 3 องค์ประกอบหลักคือ ความรู้ (Knowledge), ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะ (Attribute) โดยจะมีการประเมินสมรรถนะทั้ง 3 ด้านของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ก่อนและหลังการฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล (ตัวแปรต้น) เพื่อนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบพัฒนาการที่เกิดขึ้น (ตัวแปรตาม) รวมถึงการใช้เครื่องมือ IPA เพื่อระบุจุดที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติทางทะเลและระดับสมรรถนะที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะนำไปสู่การสรุปผลและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรและการผลิตบุคลากรทางทะเลต่อไป

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและวิเคราะห์สมรรถนะของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ก่อนและหลังการฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในรูปแบบการสำรวจ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาข้อสรุปและข้อเสนอแนะในการพัฒนาสมรรถนะต่อไป

ขอบเขตการศึกษา

1) ขอบเขตด้านประชากรและขอบเขตด้านพื้นที่ คือ นักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ฝ่ายเดินเรือ ชั้นปีที่ 4 ของศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี ที่ได้รายงานตัวกลับจากการฝึกภาคปฏิบัติทางทะเลเป็นระยะเวลา 12 เดือนแล้ว จำนวน 98 คน เนื่องจากเป็นกลุ่มประชากรที่มีจำนวนจำกัดและสามารถเข้าถึงได้ทั้งหมด ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการเก็บข้อมูลจาก ประชากรทั้งหมด (Census) โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและเป็นตัวแทนของกลุ่มได้อย่างแท้จริง โดยผู้วิจัยได้ประสานงานกับกลุ่มบริการการศึกษาและงานทะเบียนของศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวีเพื่อขอรายชื่อและข้อมูลติดต่อของนักเรียนกลุ่มดังกล่าว

ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการประเมินและวิเคราะห์สมรรถนะของนักเรียนเดินเรือใน 3 ด้านหลัก ได้แก่ ความรู้ (Knowledge), ทักษะ (Skill) และ คุณลักษณะ (Attribute) โดยจะทำการเปรียบเทียบสมรรถนะทั้ง 3 ด้านใน 2 ช่วงเวลา คือ ความคาดหวังก่อนการฝึก (Pre-sea expectations) และผลการปฏิบัติงานหลังการฝึกภาคปฏิบัติ (Post-sea performance)

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยมีรายละเอียดการสร้างคำถาม โดยส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะของนักเรียนเดินเรือ ซึ่งแบบสอบถามในส่วนที่ 1-2 ได้ใช้มาตรวัดแบบ Five-point Likert type Scale Ranging โดยมีค่า 5 ระดับ มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) สำหรับคำถามของแบบสอบถามถูกสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและอ้างอิงจากมาตรฐานสากล STCW Model Course 7.01 และ 7.03 (สำหรับนักเดินเรือฝ่ายเดินเรือ) รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะของคนประจำเรือ เช่น ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุมของแบบสอบถาม ความเหมาะสมและความชัดเจนของการใช้ภาษา จำนวน 3 ท่าน Kaewjomnong (2022) และใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้องข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Index of Congruence : IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 มีค่าความสอดคล้องที่เป็นไปตามเกณฑ์สามารถใช้ได้ จากนั้นได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่ม

นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 คน และนำผลลัพธ์มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความน่าเชื่อถือ Cronbach's Alpha (α) โดยมีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.85 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือสูงและสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 ผู้วิจัยจัดทำแบบสอบถามให้กับกลุ่มประชากร ระยะที่ 2 ทำแบบสอบถามทั้งหมดออกมาในรูปแบบของแบบสอบถาม โดยเป็นการแจ้งรายละเอียด ในการขอความร่วมมือเกี่ยวกับสิ่งที่ประชากรเป้าหมายทราบ ระยะที่ 3 เมื่อได้ข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่ตอบรับกลับมาในรูปแบบของแบบสอบถาม จึงนำมาข้อมูล เหล่านั้นมาพิจารณาในส่วนของความครบถ้วนของข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ในเชิงสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับข้อมูลเบื้องต้นทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล นำมาทำการแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, S.D) การเปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถนะโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเทคนิค IPA (Importance-Performance Analysis) โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างตารางข้อมูลดิบสำหรับแต่ละข้อคำถาม

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณค่าเฉลี่ยของคะแนนความสำคัญ (ความคาดหวังก่อนฝึก) และคะแนนผลการปฏิบัติงาน (หลังฝึก) สำหรับแต่ละรายการ

ขั้นตอนที่ 3 สร้างแผนภูมิ IPA โดยใช้ค่าเฉลี่ยรวมของความสำคัญและผลการปฏิบัติงานเป็นจุดตัดแกน x และ y เพื่อแบ่งกราฟออกเป็น 4 ส่วน

ขั้นตอนที่ 4 นำคะแนนเฉลี่ยของแต่ละรายการมาพล็อตลงบนกราฟเพื่อระบุว่าสมรรถนะแต่ละด้านตกอยู่ใน Quadrant ไດ เพื่อสรุปผลและเสนอแนวทางพัฒนาได้อย่างตรงจุด

โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย วันที่ 1 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568 ถึง วันที่ 31 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์สมรรถนะของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินสมรรถนะตนเองก่อนฝึกและการปฏิบัติหลังฝึกภาคทางทะเลของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ฝ่ายเดินเรือ ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี และ 2) วิเคราะห์สมรรถนะตนเองก่อนฝึกและการปฏิบัติหลังฝึกภาคทางทะเลของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ฝ่ายเดินเรือ ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี ซึ่งประกอบด้วย ผลการทำแบบสอบถามจากกลุ่มประชากร สามารถอธิบายผลการวิจัยได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อประเมินสมรรถนะความคาดหวังก่อนฝึกและการปฏิบัติหลังฝึกภาคทางทะเลของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ฝ่ายเดินเรือ ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี

การวิจัยครั้งนี้ใช้ประชากร จำนวนทั้งสิ้น 98 คน โดยรวมมีผลการเรียนอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 77.60) โดยเฉพาะกลุ่มผลการเรียน 2.51–3.00 ซึ่งมีสัดส่วนมากที่สุดถึงร้อยละ 50.00 ในด้านการฝึกภาคปฏิบัติ นักเรียนส่วนใหญ่เลือกฝึกบน เรือ Bulk Carrier (ร้อยละ 52.00) และกับบริษัทอย่าง Precious Shipping, Thoresen Shipping, และ RCL สำหรับภูมิสำเนาของนักเรียน ส่วนใหญ่มาจากภาคกลาง (ร้อยละ 45.90) และภาคตะวันออก (ร้อยละ 28.60) การเก็บข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน ของนักเรียนเดินเรือ ทั้งก่อนและหลังการฝึกภาคปฏิบัติ โดยมีการเรียงลำดับการพัฒนาของสมรรถนะที่เพิ่มขึ้นจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด แสดงตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับสมรรถนะทั้ง 3 สมรรถนะของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ฝ่ายเดินเรือ เรียงลำดับตามการพัฒนาที่เพิ่มขึ้นจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด

สมรรถนะด้านความรู้	ก่อนฝึกภาค		หลังการฝึก		ความต่าง ของค่าเฉลี่ย
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	
สมรรถนะด้านความรู้ (Knowledge)					
ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบความเสียหายและการรายงานสภาพพื้นที่จัดเก็บสินค้าและถังอับเฉา	2.84	1.01	3.96	0.82	1.12
ความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาเรือและการรักษาสภาพความทนทะเล	3.03	0.95	4.10	0.76	1.07
ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานและการวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบ ECDIS เพื่อการเดินเรือที่ปลอดภัย	2.97	0.98	4.02	0.83	1.05
ความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการสินค้า การบรรทุก การจัดเก็บ และการดูแลระหว่างการขนส่ง	2.99	0.95	4.00	0.80	1.01
ความรู้เกี่ยวกับหลักการและเทคนิคการควบคุมการเดินเรือในสถานะต่างๆ	3.05	0.96	4	0.8	0.95
ความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีอุปกรณ์การนำเรือให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด	3.14	0.86	4.09	0.61	0.95
ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานและการแปลผลข้อมูลจากระบบ RADAR และ ARPA เพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	3.09	0.92	4.02	0.77	0.93
ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีปฏิบัติในสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือ	3.20	0.97	4.10	0.65	0.90
ความรู้เกี่ยวกับหลักการบริหารจัดการทีมและภาวะผู้นำในการเดินเรือ	3.13	0.85	4.01	0.76	0.88
ความรู้เกี่ยวกับการใช้รหัสและสัญญาณการสื่อสารทางทัศนสัญญาณ	2.98	0.78	3.86	0.73	0.88
ความรู้เกี่ยวกับการจัดการและการตอบสนองต่อสัญญาณขอความช่วยเหลือในทะเล	3.11	0.90	3.98	0.70	0.87

สมรรถนะด้านความรู้	ก่อนฝึกภาค		หลังการฝึก		ความต่าง ของค่าเฉลี่ย
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	
ความรู้เกี่ยวกับระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยบนเรือ	3.29	0.90	4.16	0.70	0.87
ความรู้เกี่ยวกับมาตรการและระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับ คนประจำเรือและเรือ	3.20	0.78	4.04	0.70	0.84
ความรู้และความเข้าใจในการวางแผนเส้นทางเดินเรือและการ หาตำแหน่งที่เรือ	3.11	0.77	3.93	0.75	0.82
ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ช่วยชีวิตและวิธีการใช้งานอย่างถูกต้อง	3.29	0.94	4.11	0.75	0.82
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและการดูแลทางการแพทย์ เบื้องต้นบนเรือ	3.05	0.80	3.87	0.78	0.82
ความรู้ด้านภาษาอังกฤษตามมาตรฐาน SMCP สำหรับการสื่อสาร ทางทะเล	3.15	0.88	3.96	0.81	0.81
ความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและมาตรการป้องกันมลพิษทางทะเล	3.22	0.88	3.99	0.76	0.77
ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและข้อบังคับทางทะเลที่เกี่ยวข้อง	3.27	0.74	3.91	0.76	0.64
สมรรถนะด้านทักษะ (Skill)					
ทักษะในการควบคุมการทำสินค้า ตรวจสอบความเสียหายของ ระวางและการเขียนรายงานความเสียหาย	2.70	0.97	3.83	0.78	1.13
ทักษะการบังคับควบคุมเรือในสภาวะการเดินเรือต่างๆ	2.86	0.85	3.96	0.78	1.1
ทักษะการตรวจสอบสภาพและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ความ ปลอดภัยให้พร้อมใช้งาน	2.90	0.89	3.96	0.78	1.06
ทักษะการใช้อุปกรณ์สื่อสารทางทะเลและการรับ-ส่งข้อมูล อย่างถูกต้องแม่นยำตามมาตรฐานสากล	2.92	0.82	3.90	0.79	0.98
ทักษะการเฝ้าระวังสถานการณ์รอบเรือและการจัดทำรายงาน การเดินเรืออย่างมีประสิทธิภาพ	3.01	0.85	3.98	0.92	0.97
ทักษะการวิเคราะห์ความเสี่ยงและการจัดการระบบความปลอดภัย บนเรือ	3.00	0.83	3.93	0.73	0.93
ทักษะการจัดการและแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือ	2.99	0.85	3.92	0.75	0.93
ทักษะการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการปฏิบัติงานบนเรือ	3.03	0.90	3.95	0.72	0.92
ทักษะการระงับเหตุเพลิงไหม้และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงบนเรือ	3.15	0.83	4.06	0.77	0.91
ทักษะการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการนำเรือ เพื่อให้เกิดความ ปลอดภัย	3.08	0.83	3.97	0.86	0.89
ทักษะการใช้งานเรือช่วยชีวิตและอุปกรณ์ช่วยชีวิตในสถานการณ์ ฉุกเฉิน	3.08	0.87	3.97	0.72	0.89
ทักษะการปฏิบัติตามมาตรการและขั้นตอนการป้องกันมลพิษ ทางทะเล	3.06	0.81	3.95	0.69	0.89
ทักษะการวางแผนเส้นทางเดินเรือให้เกิดความปลอดภัย	3.02	0.82	3.87	0.83	0.85
สมรรถนะด้านคุณลักษณะ (Attribute)					
เป็นผู้นำในการทำงาน การจัดทีมงานและเป็นผู้ในการแก้ไขปัญหา	3.41	0.81	4.10	0.81	0.69

สมรรถนะด้านความรู้	ก่อนฝึกภาค		หลังการฝึก		ความต่าง ของค่าเฉลี่ย
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	
เมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือ					
มีเชื่อในความสามารถและประสิทธิภาพของตนเอง มีทัศนคติ เชื่อมั่นและพึ่งพาตนเอง	3.44	0.82	4.10	0.81	0.66
มีวินัยในตนเอง ทัศนคติ ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับและ คำสั่งต่างๆ	3.51	0.76	4.13	0.83	0.62
มีความรับผิดชอบ เข้าใจหน้าที่ของตนเองและงานที่ได้รับมอบหมาย เพิ่มเติม	3.55	0.81	4.13	0.82	0.58
ยืนหยัดในความถูกต้อง ไม่กลัวความล้มเหลว กล้าทำในสิ่งที่ถูกต้อง	3.54	0.87	4.11	0.87	0.57
ความกระตือรือร้นในการพัฒนาทักษะ การพัฒนาตนเองและการ หาความรู้ใหม่ๆ ในอาชีพของการเป็นนักเดินเรือ	3.50	0.82	4.06	0.83	0.56
ตระหนักถึงสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัว ตอบสนองอย่างถูกต้องและ ตระหนักถึงความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	3.59	0.90	4.13	0.85	0.54
ทำงานร่วมกันกับผู้อื่นทั้งในและนอกแผนก มุ่งเน้นในการบรรลุ เป้าหมายและผลประโยชน์ร่วมกัน	3.65	0.90	4.16	0.85	0.51
มีความยืดหยุ่น ปรับตัวกับสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ที่ เปลี่ยนแปลงบนเรือ	3.64	0.92	4.13	0.85	0.49
มีอดทนต่อความเครียดที่เกิดจากอุปสรรคจากการทำงานและ ความเครียดกับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน	3.67	0.92	4.09	0.86	0.42

สมรรถนะด้านความรู้ ก่อนการฝึกภาคความรู้โดยรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.84–3.29) โดยมีความโดดเด่นในด้าน ความปลอดภัยและระบบช่วยชีวิต จุดอ่อนที่ต้องพัฒนา ได้แก่ การตรวจสอบและควบคุมความเสียหาย ความรู้ด้านการใช้งานระบบ ECDIS รหัส/สัญญาณสื่อสารและการจัดการสินค้า หลังการฝึกภาค ความรู้พัฒนาขึ้นระดับ ดี (ค่าเฉลี่ย 3.86–4.16) ทักษะด้านความปลอดภัยเป็นจุดเด่น (ระบบดับเพลิง ค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.16 และอุปกรณ์ช่วยชีวิต 4.11) แม้ภาพรวมจะดีขึ้นแต่ความรู้ด้านการใช้งานและสัญญาณสื่อสาร (3.86) และการปฐมพยาบาล (3.87) ยังคงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ๆ การกระจายคะแนนที่ลดลง บ่งชี้ว่าการฝึกภาคปฏิบัติช่วยให้นักเรียนมีระดับความรู้ที่ใกล้เคียงกันมากขึ้น สะท้อนถึงการพัฒนาที่ทั่วถึง

สมรรถนะด้านทักษะ ก่อนการฝึกภาคทักษะอยู่ในระดับ ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.70–3.15) โดยมีทักษะที่โดดเด่นคือ การระงับเหตุเพลิงไหม้และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงบนเรือ (3.15) และการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการนำเรือ (3.08) ทักษะต้องพัฒนา คือ การควบคุมการทำสินค้า ตรวจสอบความเสียหายค่าเฉลี่ยต่ำ 2.70 การบังคับควบคุมเรือ (2.86) หลังการฝึกภาคทักษะพัฒนาขึ้นสู่ระดับ ดี (ค่าเฉลี่ย 3.83–4.06) ทักษะที่ยังคงโดดเด่น การระงับเหตุเพลิงไหม้และใช้อุปกรณ์ดับเพลิงบนเรือ (4.06) แต่ทักษะด้านการควบคุมการทำสินค้า ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดที่ 3.83 การวางแผนเส้นทาง (3.87)

และการใช้อุปกรณ์สื่อสารทางทะเล (ค่าเฉลี่ย 3.90) ซึ่งแสดงว่าทักษะเหล่านี้ยังคงต้องการการเสริมการฝึกอบรมเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความชำนาญ

สมรรถนะด้านคุณลักษณะ ก่อนการฝึกภาคอยู่ในระดับ ดี (ค่าเฉลี่ย 3.41–3.67) ซึ่งสูงกว่าด้านความรู้และทักษะ คุณลักษณะที่โดดเด่นคือ ความอดทนต่อความเครียดและความกดดัน (3.67) การทำงานร่วมกับผู้อื่น (3.65) และ ความยืดหยุ่นในการปรับตัว (3.64) ทักษะการเป็นผู้นำ (3.41) และความเชื่อมั่นในตนเอง (3.44) ยังพัฒนาเพิ่มเติมได้ หลังการฝึกภาคคุณลักษณะของนักเรียนดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.06–4.16) การทำงานร่วมกับผู้อื่น (4.16) การมีวินัยในตนเอง (4.13) แต่ความกระตือรือร้นในการพัฒนาทักษะ (4.06) ยังเป็นด้านที่ต้องการการส่งเสริมเพิ่มเติม โดยสรุป การฝึกภาคปฏิบัติทางทะเลมีส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณลักษณะที่จำเป็น เช่น การทำงานร่วมกับผู้อื่น, วินัย และความรับผิดชอบ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพนักเดินเรือ

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อวิเคราะห์สมรรถนะความคาดหวังก่อนฝึกและการปฏิบัติหลังฝึกภาคทางทะเลของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ฝ่ายเดินเรือ ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอผลการประเมินสมรรถนะของนักเรียนเดินเรือที่ได้ผ่านการทำวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบแล้ว โดยข้อมูลค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในแต่ละด้านได้ถูกนำไป Plot ลงบนกราฟ IPA Matrix เพื่อจัดกลุ่มสมรรถนะออกเป็น 4 Quadrant ผลลัพธ์จากการ Plot จะแสดงให้เห็นว่าสมรรถนะแต่ละรายการอยู่ในกลุ่มใด ซึ่งบ่งชี้ถึงแนวทางการจัดการที่เหมาะสม ตารางที่ 4 เป็นการสรุปเฉพาะสมรรถนะที่อยู่ใน Quadrant B ซึ่งเป็นกลุ่มที่ต้องการการพัฒนาและปรับปรุงเพิ่มเติมตามหลักการของ IPA

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถนะของนักเรียน ในการเปรียบเทียบด้านความรู้(Knowledge) ทั้งก่อนฝึกภาคปฏิบัติทางทะเลและหลังการฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล

ลำดับ	สมรรถนะที่ให้ความสำคัญที่สุด	ก่อนฝึกภาค		หลังการฝึกภาค		การแปลผล
		ปฏิบัติทางทะเล		ปฏิบัติทางทะเล		
		X	S.D.	X	S.D.	
สมรรถนะด้านความรู้						
1	ความรู้เกี่ยวกับการใช้รหัสและสัญญาณการสื่อสารทางทัศนสัญญาณ	2.98	0.78	3.86	0.73	B
2	ความรู้เกี่ยวกับหลักการและเทคนิคการควบคุมการเดินเรือในสภาวะต่างๆ	3.05	0.96	4.00	0.80	B
3	ความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการสินค้า การบรรจุทุก การจัดเก็บ และการดูแลระหว่างการเดินทาง	2.99	0.95	4.00	0.80	B
4	ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบความเสียหายและการรายงานสภาพพื้นที่จัดเก็บสินค้าและถึงอับเฉา	2.84	1.01	3.96	0.82	B

ลำดับ	สมรรถนะที่ให้ความสำคัญที่สุด	ก่อนฝึกภาค		หลังการฝึกภาค		การแปรผล
		ปฏิบัติทางทะเล		ปฏิบัติทางทะเล		
		X	S.D.	X	S.D.	
5	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและการดูแลทางการแพทย์เบื้องต้นบนเรือ	3.05	0.80	3.87	0.78	B
สมรรถนะด้านความทักษะ						
1	ทักษะในการควบคุมการทำสินค้า ตรวจสอบความเสียหายของระวางและการเขียนรายงานความเสียหาย	2.70	0.97	3.83	0.78	B
สมรรถนะด้านคุณลักษณะ						
1	ยืนหยัดในความถูกต้อง ไม่กลัวความล้มเหลว กล้าทำในสิ่งที่ถูกต้อง	3.54	0.87	4.11	0.87	B
2	มีเชื่อในความสามารถและประสิทธิภาพของตนเอง มีทัศนคติเชื่อมั่นและพึ่งพาตนเอง	3.44	0.82	4.10	0.81	B
3	ความกระตือรือร้นในการพัฒนาทักษะ การพัฒนาตนเองและการหาความรู้ใหม่ๆ ในอาชีพของการเป็นนักเดินเรือ	3.50	0.82	4.06	0.83	B
4	เป็นผู้นำในการทำงาน การจัดทีมงานและเป็นผู้แก้ปัญหาเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือ	3.41	0.81	4.10	0.81	B

แนวทางการการพัฒนาสมรรถนะเบื้องต้น

ด้านความรู้ ระบุว่าสมรรถนะที่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมคือ ความรู้เกี่ยวกับการใช้รหัสและสัญญาณการสื่อสารทางทัศนสัญญาณ ความรู้เกี่ยวกับหลักการและเทคนิคการควบคุมการเดินเรือ ความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการสินค้า การบรรทุก การจัดเก็บและการดูแลระหว่างขนส่ง ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบความเสียหายพื้นที่จัดเก็บสินค้าและถังอับเฉา และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น แม้ผลการปฏิบัติจะดีขึ้นหลังการฝึกแล้วก็ตามแต่การมุ่งเน้นพัฒนาสมรรถนะเหล่านี้ถือเป็นสิ่งจำเป็นในการยกระดับขีดความสามารถของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์

ด้านทักษะ ระบุว่าสมรรถนะที่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมคือ ทักษะในการควบคุมการทำสินค้า ตรวจสอบความเสียหายของระวางและการเขียนรายงานความเสียหาย แม้ว่าทักษะเหล่านี้จะมีการพัฒนาที่ดีขึ้นหลังการฝึก แต่ยังคงต้องมีการเน้นการฝึกฝนเพิ่มเติมเพื่อยกระดับความเชี่ยวชาญให้สูงขึ้น เนื่องจากมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความปลอดภัยของเรือและสินค้า การจัดการสินค้าที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลให้เกิดความเสียหายร้ายแรงต่อสินค้าและตัวเรือ หรือที่เลวร้ายกว่านั้นคืออาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของเรือ ซึ่งเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

ด้านคุณลักษณะ ระบุว่าสมรรถนะที่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมคือ ยืนหยัดในความถูกต้อง ไม่กลัวความล้มเหลว กล้าทำในสิ่งที่ถูกต้อง มีเชื่อในความสามารถและประสิทธิภาพของตนเอง มีทัศนคติเชื่อมั่นและพึ่งพาตนเอง มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาทักษะ การพัฒนาตนเองและการหาความรู้ใหม่ๆ ในอาชีพของการเป็นนักเดินเรือ เป็นผู้นำในการทำงาน การจัดทีมงานและเป็นผู้แก้ไขปัญหาเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินบนเรือ โดยสมรรถนะเหล่านี้ล้วนเป็นสมรรถนะที่มีการพัฒนาที่เพิ่มขึ้น แต่ยังเป็นคุณลักษณะที่สามารถเพิ่มเติมขึ้นได้หากได้รับการฝึกฝนเพิ่มเติมมากยิ่งขึ้นซึ่งจะส่งผลดีแก่นักเรียนเดินเรือพาณิชย์

อภิปรายผล

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน ของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ฝ่ายเดินเรือก่อนฝึกภาคและหลังฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล

สมรรถนะ	ก่อนฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล		ระดับการกระจายตัว ค่า S.D.	หลังการฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล		ระดับการกระจายตัว ค่า S.D.	การแปลผล
	X	S.D.		X	S.D.		
ความรู้ (knowledge)	3.11	0.89	ปานกลาง	4.01	0.75	ปานกลาง	B
ทักษะ (skill)	2.09	0.85	ปานกลาง	3.94	0.77	ปานกลาง	B
คุณลักษณะ (Attribute)	3.55	0.85	ปานกลาง	4.12	0.84	ปานกลาง	D

จากการวิเคราะห์สมรรถนะของนักเรียนเดินเรือ พบว่ามีการพัฒนาขึ้นในทุกด้านนั้น สอดคล้องกับแนวคิดของ McClelland (1973) ที่มองว่าสมรรถนะเป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาได้ และยังสอดคล้องกับอนุสัญญา STCW (IMO) ที่เน้นย้ำความสำคัญของการฝึกภาคปฏิบัติ ซึ่งเป็นการยืนยันว่ากรอบแนวคิดและมาตรฐานสากลที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังคงมีประสิทธิภาพและเป็นรากฐานที่ถูกต้องในการผลิตบุคลากรเดินเรือ อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการพัฒนาโดยรวมที่ดีขึ้น การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค IPA ยังพบว่าสมรรถนะบางส่วนที่จัดอยู่ในกลุ่ม Low Priority ซึ่งควรนำไปพิจารณาเพื่อปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนในอนาคตต่อไป

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า การพัฒนาสมรรถนะด้วยการฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล ส่งผลให้สมรรถนะของนักเรียนมีการพัฒนาขึ้นในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญ ด้านความรู้ สมรรถนะมีการพัฒนาขึ้นอย่างเห็นได้ชัด การที่ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.11 เป็น 4.01 แสดงว่าประสบการณ์จริงบนเรือช่วยให้นักเรียนสามารถนำความรู้เชิงทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น ด้านทักษะ สมรรถนะด้านทักษะมีการพัฒนามากที่สุดในทุกด้าน โดยค่าเฉลี่ยเพิ่มจาก 2.09 เป็น 3.94 การเปลี่ยนแปลงที่โดดเด่นนี้ยืนยันว่า การลงมือปฏิบัติจริงบนเรือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการเปลี่ยนความรู้ให้เป็น

ความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านคุณลักษณะ คุณลักษณะส่วนบุคคลที่จำเป็นสำหรับคนประจำเรือพัฒนาขึ้นเช่นกัน โดยค่าเฉลี่ยเพิ่มจาก 3.55 เป็น 4.12 แสดงให้เห็นว่าการใช้ชีวิตและการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสภาพแวดล้อมบนเรือช่วยบ่มเพาะวินัย ความรับผิดชอบและการทำงานเป็นทีมได้อย่างแท้จริง

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า การวิเคราะห์ดังกล่าวไม่เพียงแค่ประเมินผล การเปลี่ยนแปลงของสมรรถนะ แต่ยังชี้ให้เห็นถึงช่องว่างที่ต้องได้รับการแก้ไข พร้อมเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนเพื่อพัฒนาบุคลากรกรเดินเรือ ซึ่งผลการวิเคราะห์ในแต่ละด้านได้ชี้ให้เห็นถึงประเด็นสำคัญ ได้แก่ สมรรถนะด้านความรู้ (Knowledge) เป็นกลุ่มที่ต้องให้ความสำคัญ เพราะผลการปฏิบัติงานของนักเรียนก่อนและหลังฝึกภาคยังสามารถพัฒนาขึ้นได้ การพัฒนาสมรรถนะกลุ่มนี้จึงควรเน้นแนวทางจากงานวิจัยที่สำคัญสองเรื่อง 1) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Panchan and Panyawuttakul (2025) จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนใช้สถานการณ์จริงเพื่อคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง 2) การเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการสะท้อนคิด จากงานวิจัยของ Doramarn et al. (2020) เป็นแนวทางที่ช่วยพัฒนาทักษะเฉพาะด้าน เช่น การควบคุมสินค้าและเขียนรายงานความเสียหาย โดยจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความรู้จากภายใน ดังนั้น การจัดการสมรรถนะควรเน้นกลยุทธ์การทบทวนและฝึกฝนทักษะพื้นฐานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเสริมสร้างความพร้อมของนักเรียนอย่างยั่งยืน

สมรรถนะด้านทักษะ (Skill) ที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีสมรรถนะไม่ดีขึ้นก่อนและหลังการฝึกภาคฯ ควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องการพัฒนาทักษะเฉพาะด้าน เช่น การควบคุมสินค้า การตรวจสอบความเสียหาย และการเขียนรายงาน ควรเน้นการทบทวนและฝึกฝนพื้นฐานอย่างสม่ำเสมอ และนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Khurana et al. (2024) ที่แนะนำว่ากระบวนการพัฒนาต้องทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหา นอกจากนี้งานวิจัยของ Saengloetuthai et al. (2020) ยังสนับสนุนให้ใช้การเรียนรู้จากการปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมรรถนะด้านคุณลักษณะ (Attribute) ซึ่งนักเรียนยังมีสมรรถนะและการปฏิบัติงานที่สามารถพัฒนาเพิ่มขึ้นได้ สำหรับการพัฒนาโดยเน้นการเสริมสร้างคุณลักษณะที่จำเป็น เช่น ความกล้าแสดงออก ความเชื่อมั่นในตนเองและความกระตือรือร้น แนวทางการพัฒนาควรประกอบด้วย การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้: สนับสนุนการเรียนรู้จากความผิดพลาด และจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความมั่นใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Phramaha Suwat Kittimeethee (Kongyuen) and Namseethan (2022) ที่ชี้ว่าบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียนส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้การฝึกฝนทักษะ: ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะความเป็นผู้นำและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อเตรียมความพร้อม

สำหรับการปฏิบัติงานในอนาคต การบูรณาการแนวทางเหล่านี้จะช่วยพัฒนาคุณลักษณะที่สำคัญของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัย

จากการวิจัยทำให้เกิดองค์ความรู้จากการใช้เทคนิค IPA ซึ่งนำไปประยุกต์ใช้เทคนิคนี้ในลักษณะเชิงเปรียบเทียบทำให้งานวิจัยมีคุณค่าและสร้างองค์ความรู้ใหม่ 1) นำเสนอรูปแบบและแนวทางใหม่ในการวัดและประเมินผลสมรรถนะ ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของนักเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรมและแม่นยำ ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สามารถต่อยอดสำหรับสถาบันอื่น ๆ หรือสำหรับการวิจัยในอนาคตเพื่อขยายขนาดกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น 2) การวิเคราะห์ IPA ทำให้สามารถ ระบุจุดแข็งและจุดอ่อนได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะสมรรถนะที่อยู่ในกลุ่ม Low Priority ซึ่งเป็นจุดที่ต้องได้รับการแก้ไขและพัฒนาเพิ่มเติม ข้อมูลสำคัญที่สามารถนำไปใช้ปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและเตรียมความพร้อมของนักเรียน: เพื่อให้มั่นใจว่านักเรียนมีความพร้อมในการพัฒนาสมรรถนะอย่างเต็มที่

นำรูปแบบไปใช้กับสถาบันอื่นๆ หรือการวิจัยในอนาคตเพื่อขยายขนาดกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่

สรุป

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการสนับสนุนถึงความสำคัญในการฝึกภาคปฏิบัติทางทะเล ช่วยพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนเดินเรือ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมรรถนะด้านทักษะ ที่มีการพัฒนามากที่สุด รองลงมาคือด้านความรู้และด้านคุณลักษณะ การพัฒนาที่โดดเด่นทุกสมรรถนะนี้ชี้ให้เห็นว่าประสบการณ์บนเรือจริงเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการเปลี่ยนความรู้ให้เป็นความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการที่ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงยังสะท้อนถึงการพัฒนาที่สม่ำเสมอในภาพรวม อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การพัฒนาบุคลากรเป็นไปอย่างยั่งยืน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าควรมีการนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ที่ชี้ให้เห็นถึงจุดแข็ง จุดอ่อน

สามารถนำไปใช้ประโยชน์จริงเพื่อเป็นการพัฒนานักเรียนเดินเรือพาณิชย์ รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อพัฒนา ปรับปรุงเนื้อหาและวิธีการสอนให้ตรงจุดมากขึ้นและยังเป็นการเตรียมบุคลากรในการติดตามสมรรถนะของนักเรียนอย่างต่อเนื่องในระยะยาวหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรที่ผลิตออกมามีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าสมรรถนะด้าน “ทักษะ” มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นสูงสุดหลังจากการฝึกภาคปฏิบัติ โดยเฉพาะทักษะการใช้เครื่องมือเฉพาะทางอย่างระบบ ECDIS และทักษะที่ต้องใช้การลงมือทำจริง เช่น การตรวจสอบความเสียหายของสินค้า ซึ่งสะท้อนว่าประสบการณ์บนเรือมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเปลี่ยนความรู้เชิงทฤษฎีให้เป็นทักษะที่ใช้งานได้จริง ดังนั้น สถาบันการศึกษาควรนำข้อมูลนี้ไปปรับปรุงหลักสูตร โดยเพิ่มชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติในห้องฝึกจำลอง (Simulator) ให้มากขึ้น เพื่อจำลองสถานการณ์ที่ซับซ้อนและเสริมสร้างทักษะที่ได้รับ การพัฒนาสูงอยู่แล้วให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้น กำหนดเกณฑ์คัดเลือกและเตรียมความพร้อมก่อนฝึกภาคปฏิบัติ แม้สมรรถนะโดยรวมจะดีขึ้น แต่ผลการวิจัยด้วย IPA พบว่า มีบางคุณลักษณะที่ยังไม่บรรลุตามความคาดหวังของบริษัทเรือ โดยเฉพาะในเรื่องวินัยและการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับอาชีพคนประจำเรือ การค้นพบนี้ชี้ให้เห็นถึงช่องว่างที่ต้องได้รับการแก้ไขตั้งแต่ก่อนออกฝึกภาคปฏิบัติ ดังนั้น สถาบันสามารถนำผลวิจัยนี้ไปใช้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกนักเรียนเข้ารับการฝึก โดยอาจจัดให้มีการประเมินคุณลักษณะส่วนบุคคลเพิ่มเติม หรือการเตรียมความพร้อมที่เน้นทักษะทางสังคม (Soft Skills) ก่อนการฝึกจริง เพื่อให้นักเรียนมีความพร้อมในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมการทำงานบนเรือได้อย่างเต็มที่

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ขยายขอบเขตการศึกษาให้ครอบคลุมสมรรถนะในด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากความรู้ ทักษะและคุณลักษณะ เช่น ด้านภาษา ด้านความรับผิดชอบ ด้านการบริหารจัดการ เป็นต้น เพื่อให้ได้ภาพที่ครอบคลุมสมรรถนะของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์มากขึ้น

ขยายขอบเขตกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ จากศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวีไปยังสถาบันอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนสภาพที่แท้จริงของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์มากขึ้น และนำไปปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนานักเดินเรือต่อไปในอนาคต

References

- Doramarn, N., Malakul Na Ayudhay, P., & Kirdpitak, P. (2020). An experiential learning and critical reflection. *Journal of Psychology, Kasem Bundit University*, 10(2), 20–28.
- Ghosh, S., & Emad, G. R. (2024). Skills and competency framework for future autonomous ship operators: a feasibility study for STCW code revision. *EPiC Series in Technology*, 2, 8–15. <https://easychair.org/publications/paper/LIQI/open>
- Johansen, K. (2022). Origin and development of seamanship competence. TransNav, the *International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, 16(2), 363–371. <https://doi.org/10.12716/1001.16.02.19>
- Kaewjomnong, A. (2022). Measurement concept, measurement error and quality inspection of research instruments for conducting quantitative research in economics and business administration. *Economics and Business Administration Journal, Thaksin University*, 14(4), 203–226.
- Khurana, P., Sinjindawong, S., & Charoensuk, O. (2024). The holistic education to enhance perfect human development in the context of Thailand. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 9(9), 867–881. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/article/view/272499>
- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance–performance analysis. *Journal of Marketing*, 41(1), 77–79. <https://doi.org/10.1177/002224297704100112>
- McClelland, D. C. (1973). Testing for Competence Rather Than for “Intelligence”. *American Psychologist*, 28(1), 1–14. <https://doi.org/10.1037/h0034092>
- Mungkhammee, C. (2019). *Personnel competency development office of strategy office of the narcotics control board of the new public management*[Master’s thesis, Ramkhamhaeng University].
- Panchan, J., & Panyawuttakul, W. (2025). Problem–based learning develops active on finance, banking and borrowing to develop financial literacy skills in primary school year 5 students at Ratchaphruek networking school, Phitsanulok province. *Journal of Buddhist Education and Research (JBER)*, 11(3), 362–372. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jber/article/view/283982>
- Phramaha Suwat Kittimeethee (Kongyuen)., & Namseethan, S. (2022). The role of the teacher in creating a learning atmosphere for students to be happy. *Journal of MCU Ubon Review*, 7(3), 588–597. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/mcjou/article/view/263698>

- Saengloetuthai, J., Thongnin, P., Booncherdchoo, N., Maneerat, C., Srisopha, Y., & Takomsane, M. (2020). Action learning. *Academic Journal of Phetchaburi Rajabhat University*, 10, 155–163. <https://journal.pbru.ac.th/admin/upload/article/5729-2021-04-05.pdf>
- Sudto, C., Steanppakao, P., & Chalakbang, W. (2023). The competency factor of teachers in learning management in the 21st century in education institutions under the office of the promotion of non-formal education and education. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 8(5), 633–634. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/article/view/263091>
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2020). *Review of maritime transport 2020: Shipping in times of the COVID-19 pandemic*. UNCTAD. <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2020>
- Wongpet, A., & Mounpan, T. (2021). Competency of merchant marine cadets for Thai shipping companies. *Sripatum Chonburi Academic Journal*, 18(2), 208–219. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/SPUCJ/article/view/256308>