

สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแล ผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทย* Competencies of Nurses in Maritime Emergency Care in Thailand*

ธราธิปป์ อัมรงค์, พย.ม. (การบริหารทางการพยาบาล) ¹

Tharatip Tamrong, M.N.S. (Nursing Administration) ¹

ชุติวรรณ ปุรินทรภิบาล, ประ.ด. (การพยาบาล) ²

ปราโมทย์ ทองสุข, กศ.ด. (การบริหารการศึกษา) ³

Shutiwan Purinthrapibal, Ph.D. (Nursing) ²

Pramot Thongsuk, Ed.D. (Educational Administration) ³

Received: September 24, 2024

Revised: June 5, 2026

Accepted: June 12, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบ ethnographic Delphi futures research เพื่อศึกษาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทย จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนักวิชาการ จำนวน 4 คน กลุ่มผู้บริหาร จำนวน 6 คน และกลุ่มผู้ปฏิบัติการ จำนวน 12 คน รวมจำนวน 22 คน ดำเนินการวิจัย 3 รอบ ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนสิงหาคม 2567 ดังนี้ รอบที่ 1 รวบรวมความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญตามแนวคำถามปลายเปิด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา รอบที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อคิดเห็นและประเมินค่าระดับความสำคัญของสมรรถนะ ใช้แบบสอบถามปลายปิดที่พัฒนาจากข้อมูลรอบที่ 1 วิเคราะห์

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

¹ Master's Thesis of Nursing Science Program in Nursing Administration, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University

¹ มหบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

¹ Master, Program in Nursing Administration, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์: อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

² Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University: Major Advisor

² ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: shutiwan.p@psu.ac.th

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์: อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

³ Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University: Co-advisor

ข้อมูลด้วยสถิติค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ และรอบที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นผ่านการตอบแบบสอบถามชุดเดิมที่เพิ่มค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์จากการวิเคราะห์รอบที่ 2

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทย ประกอบด้วย 8 สมรรถนะ รวม 35 ข้อ ได้แก่ 1) ด้านการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล 6 ข้อ 2) ด้านความปลอดภัย 4 ข้อ 3) ด้านโรคและการเจ็บป่วยทางทะเล 4 ข้อ 4) ด้านการใช้เครื่องมือ เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ และยานพาหนะ 4 ข้อ 5) ด้านระบบ มาตรฐาน และแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล 5 ข้อ 6) ด้านการประเมินสภาพ ตรวจวินิจฉัย และการคัดแยกผู้ป่วย 5 ข้อ 7) ด้านการบริหารจัดการ และการทำงานเป็นทีม 4 ข้อ และ 8) ด้านภูมิศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อม 3 ข้อ

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารทางการพยาบาลควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะพยาบาล และพัฒนาหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลสำหรับประเทศไทย คำสำคัญ: สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล

Abstract

This descriptive research aimed to examine the competencies of registered nurses related to emergency care for maritime patients in Thailand, employing the ethnographic Delphi futures research (EDFR) technique. The research involved 22 healthcare experts from three groups: 4 academics, 6 executives, and 12 practitioners. The research was conducted in three rounds from March to August 2024. The first round was an interview of the experts following an open-ended question guideline, analyzed by the content analysis method. The second round was an assessment of the experts' opinions of the importance of competencies with the closed-ended questionnaires based on the first-round analysis, analyzed for median and interquartile range. The third round was an assessment of confirmation or revision of the experts' opinions for the competency importance with an updated questionnaire reflecting the second-round analysis.

The research results revealed that competencies of registered nurses in maritime emergency care in Thailand consist of 8 competencies, comprising 35 items: 1) 6 items related to maritime emergency nursing care, 2) 4 items related to safety, 3) 4 items related to maritime diseases and illnesses, 4) 4 items related to the use of tools, medical supplies, equipment, and transportation, 5) 5 items related to systems, standards, and practices for maritime emergency care, 6) 5 items related to assessment, diagnosis, and triage of patients, 7) 4 items related to management and teamwork, and 8) 3 items related to geography, society, and environment.

This research suggests that nursing executives should utilize the results to improve nursing competencies and develop relevant maritime emergency care curricula in Thailand.

Keywords: Competencies of nurses, Maritime emergency care

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเจ็บป่วยฉุกเฉินและอุบัติเหตุทางทะเลเป็นภาวะวิกฤตที่คุกคามต่อชีวิตและมีความซับซ้อนในการจัดการมากกว่าพื้นที่ทางบกโดยสิ้นเชิง ประเทศไทยมีอาณาเขตติดทะเลครอบคลุมพื้นที่ 23 จังหวัด และมีเกาะมากถึง 936 เกาะ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวสูง (ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล, ม.ป.ป.) ส่งผลให้ความเสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติและอุบัติเหตุทางทะเลเพิ่มขึ้นตามไปด้วย การให้ความช่วยเหลือทางการแพทย์ในสภาพแวดล้อมทางทะเลไม่เพียงแต่ต้องการอุปกรณ์และระบบการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ แต่ยังต้องการบุคลากรทางการแพทย์ที่มีสมรรถนะเฉพาะทางขั้นสูง เพื่อให้สามารถประเมินดูแล และรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุและระหว่างการลำเลียงได้อย่างปลอดภัย ท่ามกลางข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์และสภาพอากาศ

สถานการณ์เจ็บป่วยฉุกเฉินและอุบัติเหตุทางทะเลในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและทวีความรุนแรง ข้อมูลจากรายงานการปฏิบัติการทางน้ำและทะเลพบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 มีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินสูงถึง 1,367 ราย 1,510 ราย 1,562 ราย 1,475 ราย และ 2,044 ราย ตามลำดับ (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, 2567) สอดคล้องกับสถิติการเสียชีวิตจากการจมน้ำในภาพรวมของประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2561-2564 ที่ยังคงอยู่ในระดับสูง คือ จำนวน 3,549 ราย 3,306 ราย 3,148 ราย และ 3,957 ราย ตามลำดับ นอกจากนี้ ปรากฏการณ์ภัยพิบัติและอุบัติเหตุทางทะเลขนาดใหญ่ที่มีจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตคราวละมาก ๆ (mass casualty incidents) ยังเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง อาทิ เหตุการณ์สึนามิในปี พ.ศ. 2547

เหตุการณ์เรือล่มที่เกาะง่ามใหญ่ จังหวัดชุมพร ในปี พ.ศ. 2560 (เสียชีวิต 5 ราย) เหตุการณ์เรือนักท่องเที่ยวล่มที่จังหวัดภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2561 (เสียชีวิต 47 ราย) เหตุการณ์เรือเฟอร์รี่ล่มที่เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในปี พ.ศ. 2563 (เสียชีวิต 5 ราย) และล่าสุด เหตุการณ์เรือหลวงสุโขทัยอัปปางในอ่าวไทย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในปี พ.ศ. 2565 (เสียชีวิต 24 ราย) (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2566)

การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลมีความท้าทายที่แตกต่างจากการดูแลในพื้นที่ทางบกโดยสิ้นเชิง สมรรถนะของบุคลากรสุขภาพโดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เกาะจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการภาวะวิกฤต พยาบาลจำเป็นต้องใช้ความรู้และทักษะตามบทบาทหน้าที่ในการให้บริการพยาบาลแก่ผู้ได้รับบาดเจ็บหรือมีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉิน ครอบคลุมทั้งการรักษายาพยาบาลก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care) การประเมินและสังเกตอาการ ณ ห้องฉุกเฉิน ตลอดจนการส่งต่อเพื่อการรักษาต่อเนื่อง ทั้งในภาวะปกติและภาวะภัยพิบัติ ซึ่งเป็นการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล ด้านการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2561) และสอดคล้องกับมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 5 ในหมวดการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินและการส่งต่อ (สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน), 2564) นอกจากนี้ พยาบาลยังต้องมีทักษะการแจ้งเหตุ ณ ศูนย์สั่งการ การประเมินผู้บาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุ การช่วยกู้ชีพ การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บขณะนำส่ง และการเป็นผู้ช่วยเหลือแพทย์ในการชันสูตรพลิกศพกรณีเสียชีวิต (มัตติกา ใจจันทร์, ชัชวาล วงศ์สำรี, และวรุณศิริ

ปราณีธรรม, 2561) อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์ระดับสมรรถนะและข้อจำกัดในปัจจุบัน จากการสำรวจพบว่าพยาบาลวิชาชีพที่ขึ้นทะเบียนปฏิบัติงานระบบการแพทย์ฉุกเฉินใน 23 จังหวัดที่มีอาณาเขตพื้นที่ติดทะเล มีจำนวน 8,992 คน (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, 2566) โดยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลบนเกาะส่วนใหญ่เป็นพยาบาลทั่วไป (general nurse) ซึ่งเป็นบุคลากรนอกพื้นที่และมีอัตราการทำงานสูงส่งผลให้บุคลากรมีประสบการณ์การทำงานน้อยและขาดความชำนาญเฉพาะพื้นที่ ในขณะที่การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลต้องการผู้ที่มีระดับสมรรถนะเฉพาะด้านสูงกว่าปกติ เช่น การช่วยเหลือคนจมน้ำ การดูแลพิษจากสัตว์ทะเล การจัดการโรคและการบาดเจ็บจากการดำน้ำ รวมถึงการลำเลียงขนส่งทางน้ำท่ามกลางความท้าทายจากธรรมชาติและมรสุม ซึ่งช่องว่างด้านสมรรถนะเหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน

นอกจากปัญหาด้านกำลังคนและประสบการณ์แล้ว ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกรอบองค์ความรู้ด้านการพยาบาลเวชศาสตร์ทางทะเลในสถาบันการศึกษาพยาบาลโดยทั่วไป ยกเว้นหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ ซึ่งเป็นหลักสูตรเดียวที่มีการสอนการพยาบาลเวชศาสตร์ทางทะเล ประกอบกับหลักสูตรการอบรมการพยาบาลเฉพาะทางอุบัติเหตุและฉุกเฉินของสถาบันในภาคใต้ยังไม่ครอบคลุมถึงบริบทการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล และส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาในการอบรม 4 เดือน ซึ่งเป็นระยะเวลานานจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ยังไม่พบการกำหนดสมรรถนะเฉพาะในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลอย่างเจาะจง และไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาสมรรถนะของพยาบาลในด้านการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลของพยาบาลวิชาชีพทั่วไป ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพทั่วไปตามบริบทของหน่วยบริการสุขภาพหรือโรงพยาบาลที่อยู่ในพื้นที่เกาะ เพื่อการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล โดยใช้เทคนิค

การวิจัยแบบ ethnographic Delphi futures research (EDFR) จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ การวิจัยครั้งนี้มุ่งหวังให้ได้มาซึ่งสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่เป็นสมรรถนะเฉพาะในงาน (functional competencies) เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการต่อยอดองค์ความรู้และขีดความสามารถของพยาบาลวิชาชีพเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน อันจะส่งผลดีต่อการยกระดับคุณภาพบริการ ความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวและประชาชน ตลอดจนเสริมสร้างความเชื่อมั่นต่อระบบสาธารณสุขทางทะเลของประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลทั้งในและต่างประเทศ แต่ยังไม่พบการศึกษาที่ระบุถึงสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในด้านนี้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้บูรณาการแนวคิดหลักเพื่อนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ได้แก่ แนวคิดสมรรถนะ (competency) ของ McClelland (1973) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ คือ ความรู้ความเข้าใจ (knowledge) เจตคติ (attitude) ทักษะ (skills) และความสามารถ (abilities) ร่วมกับแนวทางการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเลของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (ชนษวัฒน์ ชัยกุล, 2557) โดยประยุกต์ใช้เป็นกรอบบริบทการทำงานจำนวน 3 หมวด จากทั้งหมด 4 หมวด ได้แก่ หมวด 2 แนวทางการช่วยชีวิตทางน้ำ หมวด 3 แนวทางการดูแลผู้ป่วยเจ็บจากน้ำและทะเล และหมวด 4 แนวทางการลำเลียงและการส่งต่อทางน้ำ (ยกเว้นหมวด 1 แนวทางการป้องกันการป่วยเจ็บจากน้ำและทะเล) จากการบูรณาการแนวคิดทั้งสองส่วน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดความหมายของ “สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ

ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล” ในการวิจัยครั้งนี้ว่า หมายถึง กลุ่มของคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่พยาบาลวิชาชีพแสดงออกผ่านความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ ทักษะ และความสามารถเชิงประจักษ์ ในการปฏิบัติการพยาบาลฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐาน ซึ่งครอบคลุมการปฏิบัติงานใน 3 ด้าน หลัก ได้แก่ ด้านการช่วยชีวิตทางน้ำ ด้านการดูแลรักษา ผู้เจ็บป่วยจากน้ำและทะเล และด้านการลำเลียงและการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินทางน้ำ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบ ethnographic Delphi futures research

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพและระบบการแพทย์ฉุกเฉินทางทะเล จำนวน 3 กลุ่ม (ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน แพทย์เวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์ทางทะเล อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉินและสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเจ้าหน้าที่เวชศาสตร์ใต้น้ำ) ได้แก่ กลุ่มนักวิชาการด้านอุบัติเหตุฉุกเฉินทางทะเล กลุ่มผู้บริหารด้านอุบัติเหตุฉุกเฉินทางทะเล และกลุ่มผู้ปฏิบัติการด้านอุบัติเหตุฉุกเฉินทางทะเล เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 1) มีประสบการณ์ด้านสาธารณสุขทางทะเลมากกว่า 2 ปี 2) มีประสบการณ์การทำงานด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉินมากกว่า 5 ปี และ 3) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ร่วมกับวิธีการบอกต่อ (snowballing technique) ได้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนักวิชาการด้านอุบัติเหตุฉุกเฉินทางทะเล จำนวน 4 คน กลุ่มผู้บริหารด้านอุบัติเหตุฉุกเฉินทางทะเล จำนวน 6 คน และกลุ่มผู้ปฏิบัติการด้านอุบัติเหตุฉุกเฉินทางทะเล จำนวน 12 คน รวมจำนวน 22 คน ซึ่งเป็นจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสม

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แนวคำถามผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1 ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้สำหรับสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ประสบการณ์ด้านงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และประสบการณ์ด้านสาธารณสุขทางทะเล จำนวน 4 ข้อ มีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด และส่วนที่ 2 แนวคำถามสัมภาษณ์ความคิดเห็น เป็นแนวคำถามเกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทย ครอบคลุมระยะการดูแลผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ระยะการลำเลียงผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล ระยะการดูแลผู้ป่วย ณ ห้องฉุกเฉิน และระยะการส่งต่อผู้ป่วย จำนวน 16 ข้อ มีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด

ชุดที่ 2 แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2 เรื่องสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทย ผู้วิจัยพัฒนาจากข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1 ใช้สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อคิดเห็นและประเมินค่าระดับความสำคัญของสมรรถนะ ประกอบด้วย 8 สมรรถนะ ได้แก่ ด้านการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล จำนวน 6 ข้อ ด้านความปลอดภัย จำนวน 4 ข้อ ด้านโรคและการเจ็บป่วยทางทะเล จำนวน 4 ข้อ ด้านการใช้เครื่องมือ เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ และยานพาหนะ จำนวน 4 ข้อ ด้านระบบมาตรฐาน และแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล จำนวน 5 ข้อ ด้านการประเมินสภาพ ตรวจวินิจฉัย และการคัดแยกผู้ป่วย จำนวน 5 ข้อ ด้านการบริหารจัดการ และการทำงานเป็นทีม จำนวน 4 ข้อ และด้านภูมิศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ข้อ รวมจำนวน 35 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1-5 ได้แก่ เห็นด้วยน้อยที่สุด เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยมาก และเห็นด้วยมากที่สุด

ชุดที่ 3 แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 3 เรื่องสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน

ทางทะเลในประเทศไทย ผู้วิจัยพัฒนาจากข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2 ใช้สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นประกอบด้วย 8 สมรรถนะ จำนวน 35 ข้อ และมีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ เช่นเดียวกับชุดที่ 2 โดยมีการเพิ่มตำแหน่งคำมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์จากการวิเคราะห์รอบที่ 2 ซึ่งเกณฑ์การแปลผลค่ามัธยฐาน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยว่าข้อความนั้นเป็นสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทยที่มีความสำคัญในระดับน้อยที่สุด (1.00–1.49 คะแนน) ในระดับน้อย (1.50–2.49 คะแนน) ในระดับปานกลาง (2.50–3.49 คะแนน) ในระดับมาก (3.50–4.49 คะแนน) และในระดับมากที่สุด (4.50–5.00 คะแนน) ส่วนเกณฑ์การแปลผลค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ คือ หากค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 คะแนน หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 22 คน มีความคิดเห็นว่ข้อความสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทยนั้นมีความสอดคล้องกัน และหากค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์มากกว่า 1.50 คะแนน หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 22 คน มีความคิดเห็นว่ข้อความสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทยนั้นไม่มีความสอดคล้องกัน

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือนี้ ผู้วิจัยนำแนวคำถามผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1 ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการใช้เทคนิคเคลฟาย อาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ด้านการสอนและการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยทางทะเล ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ ส่วนแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2 และแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญมีโอกาสปรับแก้ข้อมูล ภาษา และตรวจสอบคำถามคำตอบของตนเองหลายรอบ เป็นการตรวจสอบความตรงตาม

เนื้อหาคู่กับการตอบแบบสอบถาม ทำให้มีความสมบูรณ์ของข้อมูล

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) หลังจากโครงร่างวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (เอกสารรับรอง เลขที่ PSU IRB 2023 - St - Nur 037 วันที่ 30 มกราคม 2567) ผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 1 ดำเนินการในช่วงวันที่ 29 มีนาคม ถึงวันที่ 8 มิถุนายน 2567 โดยผู้วิจัยประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญโดยตรง แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามข้อความชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ หลังจากผู้เชี่ยวชาญตอบรับการเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยขออนุญาตฉบับที่กพร้อมบันทึกเสียงจากนั้นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทย โดยใช้แนวคำถามผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1 ทั้งนี้ ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแบบเผชิญหน้า จำนวน 10 คน และแบบผ่านระบบออนไลน์ จำนวน 12 คน ใช้เวลาคนละ 20–60 นาที ส่วนการเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 2 ดำเนินการในช่วงวันที่ 8–30 กรกฎาคม 2567 โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2 ถึงผู้เชี่ยวชาญทางไปรษณีย์หรือแชทไลน์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อคิดเห็นและประเมินค่าระดับความสำคัญของสมรรถนะ และส่งกลับคืนผู้วิจัย สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 3 ดำเนินการในช่วงวันที่ 1–10 สิงหาคม 2567 โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 3 ถึงผู้เชี่ยวชาญทางไปรษณีย์หรือแชทไลน์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงความคิดเห็น

เกี่ยวกับค่าความสำคัญของแต่ละสมรรถนะ และส่งกลับคืนผู้วิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ (รอบที่ 1) วิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ส่วนข้อมูลรอบที่ 2 และข้อมูลรอบที่ 3 วิเคราะห์ด้วยสถิติค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ทั้งนี้ การสรุปเป็นฉันทามตินั้น ยอมรับค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 คะแนนขึ้นไป ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 คะแนน และการเปลี่ยนแปลงของค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ของข้อมูลรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ไม่เกินร้อยละ 15

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เชี่ยวชาญ พบว่าผู้เชี่ยวชาญเป็นเพศหญิงจำนวน 16 คน และเพศชายจำนวน 6 คน มีอายุต่ำสุด-สูงสุด คือ 30-55 ปี มีประสบการณ์ด้านงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินมากกว่า 10 ปี จำนวน 17 คน และมากกว่า 5 ปี จำนวน 5 คน และทั้งหมดมีประสบการณ์ด้านสาธารณสุขทางทะเลมากกว่า 2 ปี

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทย แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์รอบที่ 1 สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทย (n = 22)

สมรรถนะ	ตัวอย่างคำพูด
1. ด้านการพยาบาล ผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล	“เรารู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุ การดูแลระบบ เมื่อไหร่ถึงอุบัติเหตุคือ trauma ก็ต้องใช้หลักการของ ACLS ปัจจุบันเป็น S10 ก็ใช้หลักการ trauma life support ก็คือรู้จัก A B C D E นะครับ อันต่อมาที่เขาต้องรู้ก็คือ first aid นั่นแหละ จริงก็คือทุกอย่าง first aid เขาก็มีความรู้ อันต่อมาที่เขาดูอีกก็คือ การปั๊มหัวใจ ก็คือ BLS” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2)
2. ด้านความปลอดภัย	“ถ้าเราลงไปช่วยโดยที่เราไม่มีความรู้เนะ เราก็จะกลายเป็นคนโง่ เราก็จะตายไปด้วยนะ โดนถอดรัดโดนใครพวกนี้แล้วก็ตายไปด้วย ถ้าเราช่วยได้ นั่นคือเรามีความรู้ เราช่วยได้ จะช่วยแบบไหนก็ช่าง ขึ้น โยนเลย ถ้าเราเป็นกู้ภัยเราลงไปช่วย ถ้าเราช่วยได้เนี่ยมันก็จะเป็นวีรบุรุษนะ ต้องตระหนักไว้ ความปลอดภัยของตนเองสำคัญมาก” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 18) “refer คนไข้แล้วเกิดมีคลื่นลมแรง สภาพอากาศมันเปลี่ยนแปลง เราจะต้องมีการตัดสินใจ ต้องมีทักษะในการประเมินทั้งคนไข้ ภูมิอากาศ ประเมินทุกอย่าง เพราะว่าเอ่อ ระหว่างที่เราไปอยู่ในเรือเนี่ย เราก็ไม่สามารถที่จะหมุนหัวเรือกลับมาได้” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 13)
3. ด้านโรคและ การเจ็บป่วยทางทะเล	“การบาดเจ็บจากสัตว์ทะเลมีพิษ เราจะให้การปฐมพยาบาลยังงี้ก็ต้องรู้ เพราะว่าบางคนยังเข้าใจว่าพวกสัตว์ทะเลมีพิษที่โดนกัด พวกปลาหน็ายักษ์ เม่นทะเล มันจะมีอาการปวด เจ็บ เราจะประคบเย็น แต่อันนี้ไม่ใช่ อันนี้ต้องประคบอุ่น 45 องศา” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 11) “พยาบาลในพื้นที่ควรมีความรู้เรื่องการคัดแยกประเภท ESI แนวทางการรักษาเฉพาะโรค โรคทางน้ำบางอย่างจัดอยู่ในกลุ่ม fast track เช่น DCS (น้ำหนึบ)/ AGE ต้องรีบไปเข้า chamber ตามศักยภาพของโรงพยาบาลในพื้นที่ตัวเองได้” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4)

ตารางที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์รอบที่ 1 สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทย (n = 22) (ต่อ)

สมรรถนะ	ตัวอย่างคำพูด
4. ด้านการใช้เครื่องมือ เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ และยานพาหนะ	“ที่สำคัญก็ต้องรู้เรื่องของอุปกรณ์ที่เป็น emergency ทั้งหมด ที่เค้ามีอยู่ตามศักยภาพของโรงพยาบาลนั้นๆ แล้วก็การเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ซะ และที่สำคัญต้องฝึกใช้ โดยเฉพาะ emergency ทั้งหมด Ambu, AED และ IV ยาอะไรก็รีบ” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3) “สิ่งที่ต้องรู้นอกจากว่าเตรียมคนไข้แล้ว ต้องเตรียมยานพาหนะในการนำส่งนะ คนไข้ level ไหน ควรจะ refer แบบไหน ควรจะ refer ด้วยรถ หรือใช้เรือ” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 9)
5. ด้านระบบ มาตรฐาน และแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล	“ถ้าเกิดเหตุเป็นโรค decompression sickness เนี่ยจำเป็นที่จะต้องมารักษาที่ถูกต้องทั้งหมดค่ะ แล้วก็การที่คนไข้กลุ่มนี้จะเดินทางจะมารักษาได้ค่ะ มันก็จะเกี่ยวข้องกับเรื่องระบบการแพทย์ฉุกเฉินทางทะเลค่ะ เพราะมันจะเกี่ยวกับการดูแล ณ ที่เกิดเหตุการณ์ดูแลขณะลำเลียง” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1)
6. ด้านการประเมินสภาพตรวจวินิจฉัย และการคัดแยกผู้ป่วย	“ความรู้เรื่องโรคและเรื่องของการประเมิน access คนไข้ ต้องชัดแล้วก็ต้องตรวจคนไข้ทุกระบบได้แบบเบื้องต้นค่ะ พวกภาวะฉุกเฉินที่จะต้องให้การช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน คิดว่าอย่างน้อยๆ นะ พยาบาลที่ไปอยู่ที่เกาะอะ ควรจะเป็นด้านฉุกเฉิน” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 16) “โรคจากการดำน้ำเนี่ย เริ่มจากการดำน้ำ คุณก็จะต้องไปเพิ่มในเรื่องของการตรวจ neuro exam เนี่ย การตรวจ MoCA อะไรอะ แล้วก็อย่าง neuro exam” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 18)
7. ด้านการบริหารจัดการและการทำงานเป็นทีม	“น้องต้องมีการบริหารจัดการภายในห้องฉุกเฉิน หรือแม้แต่อุบัติเหตุหมู่ การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก การบริหารอัตรากำลังคนในสถานการณ์ฉุกเฉินได้ค่ะ” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4) “ทักษะเรื่องการสื่อสาร การประสานงานค่ะ การส่งต่อข้อมูล เพราะทางทะเลจะมีรายละเอียดเยอะกว่าทางบก ที่ที่กีดตำแหน่งจะยาก และลักษณะอาการของผู้ป่วยว่าจะใช้การลำเลียงผู้ป่วยทางไหนค่ะ” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 13)
8. ด้านภูมิศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อม	“ควรจะมีความรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์ในพื้นที่ เช่น จะต้องรู้ว่าตรงไหนเป็นแหล่งความชุกของการเกิดเหตุ ตรงไหนเป็นจุดเสี่ยง เป็นแหล่งน้ำเสี่ยง หรือที่เกิดภัยพิบัติบ่อยครั้ง หรืออาจจะเป็นบริเวณไหนที่เกิดพิษจากสัตว์ทะเลพวกนั้นะค่ะ” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 9)

3. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 2 และรอบที่ 3 พบว่า สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทย ทุกข้อมีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 คะแนนขึ้นไป และ ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50

คะแนน ผู้วิจัยสรุปว่า ผู้เชี่ยวชาญมีฉันทามติ ดังนั้น สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทาง ทะเลในประเทศไทย ประกอบด้วย 8 สมรรถนะ รวม 35 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์รอบที่ 2 และรอบที่ 3 แสดงค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ และระดับความสำคัญของสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล ในประเทศไทย (n = 22)

ข้อ	สมรรถนะ	รอบที่ 2			รอบที่ 3		
		Med	IQR	ระดับ	Med	IQR	ระดับ
ด้านการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล							
1	มีทักษะในการพยาบาลผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ (airway and cervical spine): airway management	5.00	.25	มากที่สุด	5.00	.25	มากที่สุด
2	มีทักษะในการพยาบาลผู้ป่วยระบบการหายใจ (breathing and ventilation): oxygen therapy ได้แก่ BVM, demand valve mask	5.00	.25	มากที่สุด	5.00	.25	มากที่สุด
3	มีทักษะในการพยาบาลผู้ป่วยระบบการไหลเวียนและการเสียเลือด (circulation and hemorrhage control) ได้แก่ stop bleed, IV access, dressing และ suture	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
4	มีทักษะในการพยาบาลผู้ป่วยระบบประสาท (disability) และการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ splint เพื่อตามประคองลดการเคลื่อนไหว	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
5	มีทักษะในการพยาบาลผู้ป่วยภายนอกทั่วร่างกายและการควบคุมสภาวะแวดล้อม (exposure & environment) ได้แก่ keep warm ด้วยวิธีการต่างๆ	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
6	มีทักษะในการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (BLS) และการช่วยชีวิตขั้นสูงสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ ACLS, PALS, ATLS และ PHTLS	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
ด้านความปลอดภัย							
1	มีความตระหนักเรื่องความปลอดภัยของตนเองเกี่ยวกับความพร้อมของร่างกายต่อการปฏิบัติงานและความปลอดภัยจากสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ	5.00	.25	มากที่สุด	5.00	.25	มากที่สุด

ตารางที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์รอบที่ 2 และรอบที่ 3 แสดงค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ และระดับความสำคัญของสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล ในประเทศไทย (n = 22) (ต่อ)

ข้อ	สมรรถนะ	รอบที่ 2			รอบที่ 3		
		Med	IQR	ระดับ	Med	IQR	ระดับ
2	มีความตระหนักเรื่องความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อมเพื่อการลำเลียง ได้แก่ ภูมิประเทศ เส้นทางจราจรทางน้ำ สภาพอากาศ เส้นทางที่ใช้ในการส่งต่อ	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
3	มีทักษะการว่ายน้ำ และลอยตัว	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
4	มีทักษะการช่วยชีวิต ตะโกน โยน ยื่น โดยใช้อุปกรณ์ ได้แก่ ชูชีพ ห่วงยาง เชือก ไม้ พุน และถุงโยน	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
ด้านโรคและการเจ็บป่วยทางทะเล							
1	มีความรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากสัตว์ทะเล การถูกกัดหรือทำร้าย เช่น ฉลาม ปลากระเบน และการสัมผัสสัตว์ทะเลมีพิษ เช่น แมงกะพรุน หอยเม่น หอยเต้าปูน	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
2	มีความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุทางทะเล เช่น เรือ/เจ็ตสกีชนไฟไหม้เรือ	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
3	มีความรู้เกี่ยวกับโรคจากการดำน้ำ เช่น โรคน้ำหนึบ (decompression sickness) โรคเนื้อค้ำ (arterial gas embolism)	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
4	มีความรู้เกี่ยวกับหลักกระบวนวิชาของการเจ็บป่วยทางทะเล การสอบสวนโรคจากอุบัติการณ์ทางทะเล	4.00	1.25	มาก	4.00	1.25	มาก
ด้านการใช้เครื่องมือ เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ และยานพาหนะ							
1	สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ ได้แก่ defibrillator, AED, bedside monitor, telemedicine monitor และ demand valve mask	5.00	.25	มากที่สุด	5.00	.25	มากที่สุด
2	สามารถบริหารเวชภัณฑ์และยาช่วยชีวิต ได้แก่ การบริหารยา high-alert drug ยาลดความดันในกะโหลกศีรษะ เช่น mannitol	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
3	สามารถใช้อุปกรณ์การเคลื่อนย้ายทางน้ำ ได้แก่ long spinal board, basket scoop stretcher, Sked stretcher และ vacuum mattress	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
4	สามารถเลือกใชยานพาหนะเพื่อการเคลื่อนย้ายทางน้ำ ได้แก่ ประเภของเรือ และทางอากาศ ได้แก่ เฮลิคอปเตอร์	4.00	1.00	มาก	4.00	1.00	มาก

ตารางที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์รอบที่ 2 และรอบที่ 3 แสดงค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ และระดับความสำคัญของสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทย (n = 22) (ต่อ)

ข้อ	สมรรถนะ	รอบที่ 2			รอบที่ 3		
		Med	IQR	ระดับ	Med	IQR	ระดับ
ด้านระบบ มาตรฐาน และแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล							
1	มีความเข้าใจในระบบและแนวทางของบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน และการแพทย์ฉุกเฉินทางน้ำ	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
2	เข้าใจในขั้นตอนการส่งต่อผู้ป่วย (ก่อน-ขณะ-หลังส่งต่อ) ทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
3	มีความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายและการลำเลียงผู้ป่วยทางทะเล	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
4	มีความรู้เกี่ยวกับแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (hyperbaric chamber)	4.00	1.00	มาก	4.00	1.00	มาก
5	มีความรู้เกี่ยวกับแนวทางการ warming ผู้ป่วยทางทะเล	4.00	1.25	มาก	4.00	1.25	มาก
ด้านการประเมินสภาพ ตรวจวินิจฉัย และการคัดแยกผู้ป่วย							
1	มีความรู้ในหลักการและแนวทางการประเมิน ตรวจร่างกาย และการวินิจฉัยผู้ป่วยเบื้องต้นในภาวะฉุกเฉิน	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
2	มีทักษะในการประเมินสภาพและความเสี่ยงของผู้ป่วยบาดเจ็บทางทะเล ได้แก่ จมน้ำ (drowning) โรคน้ำหนึบ (decompression sickness) และโรคเนื้อค้ำ (arterial gas embolism)	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
3	มีทักษะในการประเมินสภาพและความเสี่ยงของผู้ป่วยที่ถูกสัตว์ทะเลกัดหรือสัมผัสสัตว์ทะเลมีพิษ	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด
4	มีทักษะในการตรวจเฉพาะสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บจากการดำน้ำ คือ MoCA (Montreal Cognitive Assessment) การตรวจหู	4.00	1.25	มาก	4.00	1.25	มาก
5	มีทักษะในการอ่านและแปลผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ รังสีวินิจฉัย และคลื่นไฟฟ้าหัวใจเบื้องต้น	4.00	1.00	มาก	4.00	1.00	มาก
ด้านการบริหารจัดการ และการทำงานเป็นทีม							
1	มีความสามารถในการส่งต่อข้อมูล และบันทึกการพยาบาล กลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยใช้รูปแบบ MIST & IMIST AMBO และรูปแบบอื่นๆ ได้ ตามเกณฑ์คุณภาพ	5.00	1.00	มากที่สุด	5.00	1.00	มากที่สุด

ตารางที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์รอบที่ 2 และรอบที่ 3 แสดงค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ และระดับความสำคัญของสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลในประเทศไทย (n = 22) (ต่อ)

ข้อ	สมรรถนะ	รอบที่ 2			รอบที่ 3		
		Med	IQR	ระดับ	Med	IQR	ระดับ
2	มีความสามารถในการประสานงานกับทีมที่เกี่ยวข้อง โรงพยาบาลเครือข่าย กู้ชีพ-กู้ภัย ตำรวจน้ำ กรมเจ้าท่า ทหารเรือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล ช่างบ้าน	4.50	1.00	มากที่สุด	4.50	1.00	มากที่สุด
3	มีความสามารถในการนำและจัดการทีมเพื่อการดูแล และส่งต่อผู้ป่วย	4.00	1.00	มาก	4.00	1.00	มาก
4	มีทักษะการสื่อสารโดยใช้อุปกรณ์ ได้แก่ วิทยุ ธง และกระบอกไฟ และไม่ใช้อุปกรณ์ ได้แก่ สัญญาณมือ	4.00	1.00	มาก	4.00	1.00	มาก
ด้านภูมิศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อม							
1	มีความรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ในพื้นที่รับผิดชอบ	4.00	1.25	มาก	4.00	1.25	มาก
2	สามารถประเมินความเสี่ยงทางธรรมชาติในพื้นที่ เบื้องต้นได้	4.00	1.25	มาก	4.00	1.25	มาก
3	มีความเข้าใจในอาชีพ วัฒนธรรม วิถีชีวิตของประชาชน ในพื้นที่ทางทะเล และความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับการรักษา โรคทางทะเล	4.00	1.00	มาก	4.00	1.00	มาก

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยมาอภิปรายเชิงสังเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยเชื่อมโยงกับทฤษฎีสมรรถนะ ผลกระทบเชิงนโยบาย และบริบทการปฏิบัติงานจริง ซึ่งพบว่าสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลทั้ง 8 ด้าน มีความสำคัญในระดับมากถึงมากที่สุด โดยสามารถอภิปรายเปรียบเทียบในประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้

ในประเด็นด้านการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเลและด้านการประเมินสภาพ ตรวจวินิจฉัย และการคัดแยกผู้ป่วย กลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด ปรากฏการณ์นี้สามารถอภิปรายและอธิบายได้ด้วยทฤษฎีสมรรถนะ ของ McClelland (1973)

ในมิติความรู้ (knowledge) และทักษะ (skills) เชิงลึกทางคลินิก เนื่องจากการแพทย์ฉุกเฉินทางทะเลมักเผชิญกับข้อจำกัดด้านเวลาและระยะทางการนำส่งที่ยาวนาน (prolonged field care) พยาบาลวิชาชีพจึงต้องมีความสามารถขั้นสูงในการประเมินความเสี่ยง การอ่านผลทางห้องปฏิบัติการ และคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ในภาวะวิกฤต ควบคู่กับการประเมินระบบทางเดินหายใจ การไหลเวียนเลือด และการช่วยชีวิตขั้นสูง (ACLS) การที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นพ้องในประเด็นนี้สะท้อนว่าสมรรถนะพื้นฐานของพยาบาลทั่วไปอาจไม่เพียงพอ แต่ต้องยกระดับสู่ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง สอดคล้องกับแนวคิดของ Deng, Kou, Ma, Niu, and Luo (2024) และวิปศยา คุ่มสุพรรณ, บุญพิชชา จิตต์ภักดี,

และกุลวดี อภิชาตบุตร (2565) ที่เน้นย้ำถึงทักษะการคัดกรองและการจัดการภาวะแทรกซ้อนในระยะเริ่มต้น ข้อค้นพบนี้มีนัยเชิงนโยบายต่อสภาการพยาบาลและสถาบันการศึกษา ที่ควรพิจารณาบรรจุสมรรถนะเหล่านี้เป็นมาตรฐานวิชาชีพเฉพาะทาง เพื่อให้พยาบาลสามารถคัดแยกและปฏิบัติการฉุกเฉินได้อย่างเบ็ดเสร็จ (อรรพรรณ สุพรรณภพ, ไชยศ ไพวิทยศิริธรรม, และอุยง วีระนาวัน, 2561)

เมื่อพิจารณาด้านโรคและการเจ็บป่วยทางทะเล พบว่าเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ที่สร้างความแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างพยาบาลฉุกเฉินบนบกและทางทะเล การที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญกับความรู้เรื่องพิษจากสัตว์ทะเล อุบัติเหตุทางทะเล และโรคจากการดำน้ำ ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการบูรณาการศาสตร์ทางการพยาบาลเข้ากับเวชศาสตร์ใต้น้ำและอาชีพเวชศาสตร์ซึ่งสอดคล้องกับบทบาทของสวพัตร์ เวศม์วิบูลย์ (2560) เกี่ยวกับกรอบแนวคิดในการศึกษาการพยาบาลเวชศาสตร์ทางทะเลในกลุ่มคนตามมิติพื้นที่ทางทะเล พบว่า การพยาบาลเวชศาสตร์ทางทะเลเป็นศาสตร์ในการให้การพยาบาลแก่ผู้ประกอบการอาชีพทางทะเล และเป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินทางทะเล และสอดคล้องกับการศึกษาของอาทิตย์ ดวงมณี, อานันทนา ชื่นวิสิทธิ์, และอมรทิพย์ ณ บางช้าง (2561) ที่ศึกษาการประเมินความต้องการจำเป็นของความรู้ด้านเวชศาสตร์ทางทะเลของอาจารย์วิทยาลัยพยาบาลกองทัพอากาศ พบว่า ความรู้ด้านเวชศาสตร์ทางทะเลมีความจำเป็นต่อพยาบาลการอภิปรายในจุดนี้สะท้อนผลกระทบเชิงนโยบายต่อสถานพยาบาลในพื้นที่เกาะและชายฝั่ง ที่จำเป็นต้องพัฒนาระบบการสอบสวนโรคทางระบาดวิทยาทางทะเล และส่งเสริมให้พยาบาลได้รับการฝึกอบรมเฉพาะทาง เพื่อให้การรักษาเบื้องต้นสอดคล้องกับแนวทางการปฏิบัติของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (ชนษวัฒน์ ชัยกุล, 2557)

ในมิติการปรับตัวเชิงพื้นที่ด้านความปลอดภัย

และด้านภูมิศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นกลุ่มสมรรถนะที่สะท้อนเจตคติ (attitude) และคุณลักษณะส่วนบุคคลตามแบบจำลองสมรรถนะ การปฏิบัติงานทางทะเลมีความเสี่ยงสูง พยาบาลจึงต้องบูรณาการหลัก 3P Safety ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) (2566) เข้ากับทักษะการเอาชีวิตรอด เช่น การว่ายน้ำ การประเมินสถานการณ์ (scene size-up) และความเข้าใจในภูมิอากาศตลอดจนวิถีชีวิตชาวประมงพื้นบ้าน (ไมตรี ไชยมงคล, ภูฟ้า เสวกพันธ์, ปัญญา สังขวดี, จงศักดิ์ รุ่งประพันธ์, และทวีศักดิ์ สว่างเมฆ, 2563) ซึ่งการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยดังกล่าว ยังเป็นการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยของการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, 2564) การที่พยาบาลวิชาชีพมีความเข้าใจบริบทเชิงสังคมและวัฒนธรรม จะช่วยลดความขัดแย้งและเพิ่มประสิทธิภาพในการกู้ภัย (สภาการพยาบาล, 2563) ซึ่งในเชิงนโยบาย หน่วยงานสาธารณสุขระดับจังหวัดควรนำประเด็นเหล่านี้ไปจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงทางธรรมชาติ และจัดอบรมทักษะความปลอดภัยทางน้ำให้แก่บุคลากรเป็นวาระเร่งด่วน

สำหรับการนำส่งและการจัดการเชิงระบบด้านการใช้เครื่องมือ เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ และยานพาหนะ รวมถึงด้านระบบ มาตรฐาน และแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล สะท้อนถึงความสามารถในการบริหารทรัพยากรภายใต้ข้อจำกัด การบริหารช่วยเหลือชีวิต การเลือกใช้ยานพาหนะทางน้ำและทางอากาศ การเข้าใจระบบศูนย์สั่งการ ตลอดจนการส่งผู้ป่วยเข้าห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง และการรักษาความอบอุ่นของร่างกาย (warming) ล้วนเป็นปัจจัยชี้เป็นชี้ตายของผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของนุรี ศรีสุขใส (2564) ที่ศึกษาการพัฒนาและประเมินประสิทธิผลการใช้แนวทางปฏิบัติในการส่งต่อผู้ป่วยทางน้ำ พบว่า การใช้แนวทางปฏิบัติในการส่งต่อผู้ป่วยทางน้ำทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาทันเวลาและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และสอดคล้อง

กับบทความของมัตติกา ใจจันทร์ และคณะ (2561) เกี่ยวกับบทบาทพยาบาลกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน จุดเกิดเหตุ ที่ระบุว่า พยาบาลต้องมีบทบาทในการรับแจ้งเหตุฉุกเฉินที่ศูนย์สั่งการ และเข้าในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ระบบการแพทย์ฉุกเฉินทางทะเลจะขับเคลื่อนได้ต้องอาศัยความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน นำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อหน่วยงานส่วนกลางในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณเชิงรุก เพื่อสนับสนุนเครื่องมือเฉพาะทางและยานพาหนะกู้ชีพให้แก่โรงพยาบาลในพื้นที่เกาะอย่างเพียงพอ

นอกจากนี้ ด้านการบริหารจัดการ และการทำงานเป็นทีม ยังสะท้อนถึงความสามารถในการบูรณาการการทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary collaboration) ผู้เชี่ยวชาญเน้นย้ำถึงทักษะการสื่อสารภาวะผู้นำ และการส่งต่อข้อมูลตามเกณฑ์คุณภาพของรูปแบบการให้บริการ (Service Profiles) ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของฉวีโรจน์ ชูดำ, ศศิณกรณ์ โลหิตไทย, และฉวีโรจน์ ชวชมเกตุ (2566) ที่ระบุว่า สมรรถนะสำคัญของพยาบาลแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินคือ ความสามารถในการประเมินสถานการณ์ รายงานผู้บังคับบัญชา และประสานงานกับหน่วยงานเครือข่ายเพื่อส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยทางทะเลมักเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน การที่พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะด้านการประสานงานที่ดีจะทำให้การส่งมอบผู้ป่วยไร้รอยต่อ ผลกระทบเชิงนโยบายในประเด็นนี้ คือ ผู้บริหารทางการพยาบาลควรปรับรูปแบบการพัฒนาบุคลากร โดยให้ความสำคัญกับทักษะการจัดการภาวะวิกฤตข้ามหน่วยงาน ซึ่งเป็นพื้นที่สำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยทางทะเลของประเทศต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารทางการพยาบาลควรนำผลการ

วิจัยไปใช้ในการกำหนดสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพและพัฒนาโปรแกรมการอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมของพยาบาลให้มีสมรรถนะในการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล

1.2 สถาบันการศึกษาพยาบาลควรนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการเตรียมพยาบาลที่จะไปปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล โดยเฉพาะสถาบันการศึกษาในพื้นที่ติดทะเล

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเพื่อยืนยันองค์ประกอบสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล และควรมีการพัฒนาเครื่องมือประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทางทะเล

เอกสารอ้างอิง

- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2566). *สถิติสาธารณภัย (รายปี)*. สืบค้นจาก <https://www.disaster.go.th/contents/7400081>
- กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2561). *มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3)*. นนทบุรี: ผู้แต่ง.
- ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล. (ม.ป.ป.). *ข้อมูลจังหวัดชายทะเล*. สืบค้นจาก <https://www.mkh.in.th/index.php/th/2010-03-22-18-06-15>
- ฉวีโรจน์ ชูดำ, ศศิณกรณ์ โลหิตไทย, และฉวีโรจน์ ชวชมเกตุ. (2566). สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาล. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 24(3), 31–38.
- ธนยวัฒน์ ชัยกุล. (บ.ก.). (2557). *คู่มือแนวทางการปฏิบัติการฉุกเฉินทางน้ำและทะเล*. กรุงเทพฯ: อัลทิเมทพรินติ้ง.
- นุศรี ศรีสุขใส. (2564). การพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพการใช้แนวทางปฏิบัติในการส่งต่อผู้ป่วยทางน้ำ. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ*, 4(1), 84–99.

- มัตติกา ใจจันทร์, ชัชวาล วงศ์สารี, และวรุณศิริ ปราณีธรรม. (2561). บทบาทพยาบาลกับการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 12(3), 71–83.
- ไมตรี ไชยมงคล, ภูฟ้า เสวกพันธ์, ปัญญา สังขวดี, ขจรศักดิ์ รุ่งประพันธ์, และทวีศักดิ์ สว่างเมฆ. (2563). การยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยการท่องเที่ยวทางทะเลในประเทศไทย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 22(2), 331–345.
- วิปศยา กลุ่มสุพรรณ, บุญพิชชา จิตต์ภักดี, และกุลวดี อภิชาติบุตร. (2565). การพัฒนารอบสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก. *พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 49(1), 138–147.
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2564). *คู่มือแนวทางการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (Prehospital care guidelines)*. นนทบุรี: ผู้แต่ง.
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2566). *ระบบคลังข้อมูลการแพทย์ฉุกเฉิน (Data Warehouse)*. สืบค้นจาก <https://report.niems.go.th/niemsdwh/index.html>
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2567). *รายงานประจำปีสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน (สพฉ.) 2566*. สืบค้นจาก <https://www.niems.go.th/pdfviewer/index.html>
- สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). (2564). *มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 5*. นนทบุรี: ผู้แต่ง.
- สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). (2566). *ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนนโยบาย ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย บุคลากรสาธารณสุข และประชาชน ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2567–2570)*. สืบค้นจาก <https://backend.ha.or.th/fileupload/DOCUMENT/00201/15afd03d-b50e-44a6-98ba-5ee82c5e445e.pdf>
- สภาการพยาบาล. (2563). *คู่มือหลักสูตรฝึกอบรมการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน พ.ศ. 2563*. นนทบุรี: ผู้แต่ง.
- สุวพัทธ์ เวศม์วิบูลย์. (2560). กรอบแนวคิดในการศึกษาการพยาบาลเวชศาสตร์ทางทะเล. *วารสารแพทยธานี*, 44(3), 137–145.
- อรวรรณ สุพรรณภพ, ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม, และอุยง วีระนาวัน. (2561). การพัฒนารูปแบบสมรรถนะเชิงวิชาชีพที่จำเป็นสำหรับการพยาบาลในอนาคตสังกัดกรมแพทย์ทหารเรือ. *วารสารแพทยธานี*, 45(3), 421–434.
- อาทิตย์ ดวงมณี, อำนันทนา ชื่นวิสิทธิ์, และอมรทิพย์ ณ บางช้าง. (2561). การประเมินความต้องการจำเป็นของความรู้ด้านเวชศาสตร์ทางทะเลของอาจารย์วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ. *วารสารแพทยธานี*, 45(1), 1–19.
- Deng, J., Kou, X., Ma, H., Niu, A., & Luo, Y. (2024). Qualitative study on the core competencies of nursing personnel in emergency medical rescue teams at comprehensive hospitals in Chongqing, China. *BMJ Open*, 14(4), e077821. doi:10.1136/bmjopen-2023-077821
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for “intelligence”. *American Psychologist*, 28(1), 1–14. doi:10.1037/h0034092