วารสารแพทย์นาวี
Royal Thai Navy Medical Journal

ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรือสินค้าไทย

Knowledge, Attitudes and Practices of Heat-related Illnesses among Thai Merchant Seafarers

ณัฐธาวินี หรดี* สรันยา เฮงพระพรหม**
Nuttawinee Horadee,* Sarunya Hengpraprom**
* แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์ทางทะเล กรมแพทย์ทหารเรือ กรุงเทพมหานคร
* Resident in Preventive Medicine (Maritime Medicine), Naval Medical Department, Royal Thai Navy, Bangkok
* นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ) คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
* Student in Master of Science Program (Health Research and Management), Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok
** คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
** Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok
* Corresponding Author: nattawinh@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ณ จุดใดเวลาหนึ่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรือสินค้า และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อน ศึกษาในคนประจำเรือไทยที่ทำงานในบริษัทเดินเรือสินค้าในกรุงเทพมหานคร จำนวน 246 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ชนิดตอบด้วยตนเอง ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน และความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติ ทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถามโดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.41, 0.71 และ 0.71 ตามลำดับ ข้อมูลวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไคสแควร์และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการศึกษา พบว่าความรู้และทัศนคติที่ดีจะมีการปฏิบัติที่ดี โดยทัศนคติมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการปฏิบัติ มากกว่าความรู้ และพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 34.6 มีความรู้ในระดับน้อย ร้อยละ 37.3 มีทัศนคติในระดับปานกลาง และร้อยละ 36.6 มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับการปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับการศึกษา กลุ่มตำแหน่งหน้าที่ ประเภทเรือ ลักษณะเวลาการทำงาน ความรู้ ทัศนคติ และการทำงานที่ต้องสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อนอื่น และยังพบว่า ระยะเวลาการทำงานที่ต้องสัมผัสแหล่งกำเนิดความร้อนอื่นที่มากขึ้น สัมพันธ์กับคะแนนการปฏิบัติที่ลดลง ($r = -.146$) ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาให้ความรู้ เสริมสร้างทัศนคติ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง และควรมีมาตรการในการป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรือสินค้าไทย ในสภาวะอุณหภูมิโลกที่สูงขึ้น

คำสำคัญ: การเจ็บป่วยจากความร้อน คนประจำเรือ การปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อน

Received: February 23, 2024; Revised: July 9, 2024; Accepted: July 15, 2024

Abstract

This cross-sectional descriptive study aimed at determining the knowledge, attitudes, and practices of heat-related illnesses and factors related to practices among 246 Thai merchant seafarers. Data were collected from a self-administered questionnaire comprising personnel, occupational factors, knowledge, attitudes, and practices of heat-related illnesses. Cronbach's alpha coefficient were 0.41, 0.71, and 0.71, respectively. Correlation was analyzed using Chi-square statistics and Pearson's Correlation Coefficient. The results found that positive attitude relates to practices more than knowledge. 34.6% had low level in knowledge, 37.3% had moderate level in attitudes, and 36.6% had low level in practices. The factors related to the level of practice included the level of education, merchant job positions, type of ship, working hours, knowledge, attitudes and work exposure to other heat sources and it was found that increased exposure time to other heat sources while working was associated with lower practice scores (r = -.146). Therefore, knowledge and attitudes enhancement should be provided in order to achieve proper preventive practices and there should be measures to prevent heat-related illnesses among Thai merchant seafarers in conditions of climate change.

Keywords: heat-related illness, seafarers, practices of heat-related illness

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกที่ทวีความรุนแรงสูงขึ้นในปัจจุบัน อุณหภูมิที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นหนึ่งในปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและการดำรงชีวิตของมนุษย์[1] โดยทำให้เกิดการเจ็บป่วยจากความร้อน (Heat-related illness)[2] ซึ่งเป็นภาวะที่ร่างกายไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในระดับปกติได้เมื่อสัมผัสความร้อน อาการพบได้หลายระดับความรุนแรง โดยภาวะที่อันตรายที่สุด คือ โรคลมร้อน (Heat stroke) ที่อาจเสียชีวิตได้หากไม่ได้รับการรักษาทันที[3] แต่การเจ็บป่วยนี้ยังคงสามารถทำการป้องกันได้ การขนส่งสินค้าทางเรือจัดเป็นวิธีการขนส่งสินค้าหลักที่สำคัญของโลกที่ได้รับผลกระทบเช่นกัน กลุ่มผู้ที่ทำงานบนเรือ ได้แก่ คนประจำเรือ (Seafarers) ซึ่งในแง่ของการทำงานจะประกอบด้วยแผนกการเดินเรือ แผนกช่างกลเรือ และแผนกห้องครัว โดยถ้าแบ่งตามระดับหน้าที่ได้เป็น นายประจำเรือ (Officers) และลูกเรือ (Ratings) โดยจากลักษณะการทำงาน พบว่า ผู้ที่ปฏิบัติงานบนเรือทุกแผนกมีความเสี่ยงต่อการเกิดการเจ็บป่วยจากความร้อนผ่านการสัมผัสกับความร้อนขณะทำงาน[4-6] โดยพบอัตราการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรืออยู่ที่ร้อยละ 29[7] และพบว่าส่งผลทำให้เกิดความเครียดที่เพิ่มขึ้น[8] ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง[9] ซึ่งการศึกษาถึง ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติเป็นแนวคิดในการวิเคราะห์ที่ใช้อย่างแพร่หลายในงานวิจัย เพื่อศึกษาทำความเข้าใจพฤติกรรม และนำไปสู่การพัฒนามาตรการในด้านส่งเสริมการเปลี่ยนแปลง ยังมีการศึกษาที่พบว่า ความรู้ และทัศนคติที่ดี มีความสัมพันธ์ส่งผลให้การปฏิบัติเรื่องการเจ็บป่วยจากความร้อนดีไปด้วย[7,10,11] โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติ ได้แก่ ระดับการศึกษา[11-13] เนื่องจากเป็นการศึกษาในคนประจำเรือสินค้าไทย ปัจจัยพื้นฐานอื่นจึงอาจจะมี

ผลในการปฏิบัติได้เช่นกัน ในการศึกษานี้จึงได้วิเคราะห์ผลของปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมในด้านของปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านงานร่วมด้วย อย่างไรก็ตามการศึกษาเรื่องการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรือยังคงมีอยู่อย่างจำกัด อีกทั้งปัจจุบันอุณหภูมิโลกที่มีแนวโน้มรุนแรงสูงขึ้น การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติหรือพฤติกรรมเพื่อป้องกันตนเองในการทำงานเมื่อต้องสัมผัสกับความร้อน รวมถึงศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านงานที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติ ซึ่งจัดเป็นข้อมูลพื้นฐานที่หน่วยงานผู้เกี่ยวข้อง เช่น หลักสูตรที่ใช้ในการอบรมจากพาณิชย์นาวี และกรมเจ้าท่าที่เป็นหน่วยงานที่ออกข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ที่จะนำไปวางแผนหรือสร้างมาตรการรับมือป้องกันให้การทำงานของคนประจำเรือสินค้าในสภาวะปัจจุบันดำเนินไปได้อย่างปลอดภัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรือสินค้า

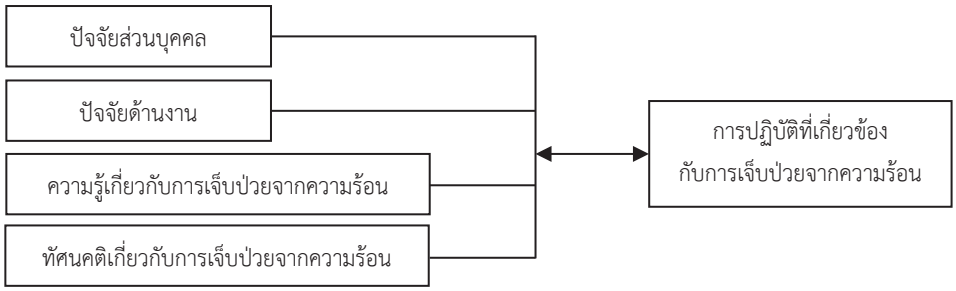
2. เพื่อศึกษาปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อน ที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรือสินค้า

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรือสินค้า ส่วนปัจจัยด้านความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรือสินค้า

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยประกอบไปด้วยตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อน โดยปัจจัยด้านความรู้ และทัศนคติ ได้มาจากแนวคิดทฤษฎีพื้นฐานในการพัฒนาพฤติกรรมที่ถูกใช้ในงานวิจัยเชิงสำรวจ โดยนำมาใช้ในการทำความเข้าใจจากการหาความสัมพันธ์จากปัจจัยที่ส่งผลซึ่งกันและกัน[14] ส่วนปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านงานเป็นปัจจัยเพิ่มเติมจากการศึกษาบทความที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระดับของการศึกษา[11-13] พื้นที่ในการทำงาน[4] ที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อน



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ณ จุดใดเวลาหนึ่ง

ประชากร คือ คนประจำเรือไทยที่ทำงานในบริษัทเดินเรือสินค้าในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ คนประจำเรือไทยที่ทำงานในบริษัทเดินเรือสินค้าในกรุงเทพมหานครที่สุ่มเลือกมาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร Finite population proportion ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (z = 1.96) โดยใช้สัดส่วนของการปฏิบัติตนในการป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อนเป็น (p = 0.7)[7] และกำหนด Non-response rate ร้อยละ 20 ได้ขนาดตัวอย่าง 384 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. เป็นผู้มีหนังสือคนประจำเรือ และปฏิบัติงานเป็นคนประจำเรือมาไม่ต่ำกว่า 1 ปี
2. มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป
3. อาสาสมัครลงนามให้ความยินยอม

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. เป็นผู้ที่เคยปฏิบัติงานในสายสาธารณสุข
2. ไม่สามารถอ่าน หรือเขียนภาษาไทยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการแปลและประยุกต์ข้อคำถามจากการศึกษาของ Wang[7] ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม[11,15] ประกอบด้วย 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อมูล เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว และประวัติการเจ็บป่วยจากความร้อนระหว่างการทำงานบนเรือ จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านงาน ประกอบด้วยข้อมูล ตำแหน่งการทำงาน จำนวนปีที่ทำงาน ประเภทเรือที่ทำงาน ระยะเวลาการเดินเรือ เส้นทางการเดินเรือ ระยะเวลาการทำงานต่อวัน การเข้ายาม พื้นที่การทำงานหลัก ระยะเวลาการทำงานกลางแจ้งต่อวัน ระยะเวลาการทำงานที่ต้องสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อนอื่น ลักษณะการทำงานที่ต้องใช้แรงงาน การใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อนอื่นที่ไม่ใช่จากการทำงาน จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในการทำงาน จำนวน 18 ข้อ ลักษณะเป็นมาตรวัดแบบ Nominal เลือกตอบใช่หรือไม่ใช่ จำนวน 13 ข้อ และแบบเลือกคำตอบที่ถูกที่สุด จำนวน 5 ข้อ โดยคำตอบที่ถูกต้องให้ 1 คะแนน คำตอบที่ผิดให้ 0 คะแนน มีคะแนนรวมตั้งแต่ 0 - 18 คะแนน

ตอนที่ 4 ทัศนคติเกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในการทำงาน จำนวน 4 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert Scale 4 ระดับ คือ 4 = มากที่สุด, 3 = มาก, 2 = พอประมาณ และ 1 = น้อยที่สุด มีข้อตกลงเบื้องต้น คือ คำถามแต่ละข้อมีน้ำหนักเท่าๆ กัน และคะแนนของแต่ละข้อมีช่วงคะแนนห่างเท่าๆ กัน มีคะแนนรวมตั้งแต่ 1 - 16 คะแนน

ตอนที่ 5 การปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในการทำงาน จำนวน 8 ข้อ ลักษณะเป็น Likert Scale 4 ระดับ คือ 4 = เป็นประจำ, 3 = บ่อยครั้ง, 2 = บางครั้งและ 1 = ไม่เคย มีข้อตกลงเบื้องต้น คือ คำถามแต่ละข้อมีน้ำหนักเท่าๆ กัน และคะแนนของแต่ละข้อมีช่วงคะแนนห่างเท่าๆ กัน มีคะแนนรวมตั้งแต่ 1 - 32 คะแนน

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence: IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทำหน้าที่เป็นคนประจำเรือ และแพทย์เวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์ ได้ค่าอยู่ในช่วง 0.67 - 1

ตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือประเมินความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่า 0.41, 0.71 และ 0.71 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ทำขึ้นในช่วงเดือนเมษายน ถึง กันยายน 2566 จำนวนทั้งสิ้น 384 คน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกสารรับรองเลขที่ COA No.0407/2023 วันที่รับรอง 23 มีนาคม 2566 - 25 มีนาคม 2567

กระบวนการขอความยินยอม ผู้ทำวิจัยนำหนังสือชี้แจงข้อมูลงานวิจัย และหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยนำเสนอต่อสมาคมเจ้าของเรือไทยและผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยต้องลงนามยินยอมผ่านระบบออนไลน์ ก่อนจะเข้าสู่การทำแบบสอบถาม ได้รับอิสระในการตัดสินใจยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย และสามารถถอนตัวจากงานวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยข้อมูลในการวิจัยที่ได้รับจากผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับด้วยการเข้ารหัส ในส่วนของการวิเคราะห์และรายงานผลนำเสนอในภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA version 16.0

ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน ใช้สถิติเชิงพรรณนาโดยข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอด้วยจำนวนและร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ นำเสนอด้วยค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์

คะแนนความรู้ คะแนนทัศนคติ และคะแนนการปฏิบัติ แสดงเป็นคะแนนรวมมัธยฐานและพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ และนำคะแนนรวมของแต่ละด้านแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ด้วยวิธีควอร์ไทล์ตามการกระจายของข้อมูล โดยแต่ละระดับมีช่วงคะแนนเท่าๆ กันตามความเหมาะสมเป็นระดับน้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด และวิเคราะห์หาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับการปฏิบัติ สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้สถิติไคสแควร์ และปัจจัยที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับคะแนนการปฏิบัติ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านงาน

มีจำนวนผู้ตอบกลับ 246 คน คิดเป็นร้อยละ 64 โดยทั้งหมดเป็นเพศชาย มีค่ามัธยฐานของอายุที่ 37 [28.8 - 45] ปี มี BMI ค่ามัธยฐานที่ 25.45 [23.2 - 27.8] kg/m^2 โดยอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักเกิน (≥ 23 kg/m^2) เป็นร้อยละ 77.6 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปเป็นร้อยละ 44.7 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 51.2 และไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 83.3 ในกลุ่มที่มีโรคประจำตัว พบว่า เป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด ร้อยละ 53.7 ไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 36.6 และเคยมีอาการที่อาจเป็นการเจ็บป่วยจากความร้อนระหว่างการทำงานบนเรือ ร้อยละ 44.3 อาการที่พบบ่อยที่สุดเป็น อาการเหงื่อออกมาก ร้อยละ 67 อาการหน้ามืด ร้อยละ 43.1 และอาการเวียนศีรษะ ร้อยละ 39.4 ตำแหน่งการทำงานบนเรือที่มากที่สุด คือ ช่างน้ำมัน หรือช่างเช็ด รองลงมาเป็นตำแหน่งกัปตัน โดยจัดเป็นแผนกเดินเรือ (Deck) ร้อยละ 51.6 แผนกช่างกลเรือ (Engine) ร้อยละ 42.3 และแผนกห้องครัว (Catering) ร้อยละ 6.1 จำนวนปีที่ทำงานบนเรือมีมัธยฐานที่ 9 [2.7 - 15] ปี ระยะเวลาการเดินเรือส่วนมากน้อยกว่า 180 วัน คิดเป็น ร้อยละ 62.5 เป็นการเดินเรือแบบประจำเส้นทาง ร้อยละ 62.6 โดยเป็นเส้นทางอ่าวไทยในประเทศเป็นร้อยละ 49.4 และเป็นเรือประเภทบรรทุกน้ำมัน (Tanker) มากที่สุดเป็นร้อยละ 69.1 มีลักษณะการทำงานแบบเข้ายาม ร้อยละ 68.3 ทำงานเป็นระยะเวลามากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 45.1 และทำงานในพื้นที่ร่ม ร้อยละ 73.6 สำหรับกลุ่มที่ทำงานกลางแจ้งเป็นหลัก มัธยฐาน

ของเวลาในการทำงานกลางแจ้งเป็น 6 ชั่วโมง และมีการทำงานสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อนอื่น ร้อยละ 54.9 โดยมีมัธยฐานระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อน คือ 6 ชั่วโมง การทำงานใช้แรงงานในระดับงานปานกลาง ร้อยละ 52 และมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อนส่วนบุคคล ร้อยละ 65.9 นอกจากนี้ยังมีการสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อนอื่นที่ไม่ใช่จากการทำงานเป็นร้อยละ 48.8

ความรู้เรื่องการเจ็บป่วยจากความร้อน

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 72.4 - 97.6 ตอบคำถามได้ถูกต้อง ข้อที่ตอบได้ถูกต้องมากที่สุด คือ การเข้าพักในจุดที่สภาพแวดล้อมเย็นช่วยป้องกันโรคลมร้อนได้ (ร้อยละ 97.6) รู้น้อยที่สุด (ตอบถูกน้อยที่สุด) คือ ภาวะเพลียแดดอธิบายได้เมื่ออุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส ร้อยละ 27.6 และรองลงมา คือ การกระหายน้ำเป็นอาการเดียวที่แสดงว่าต้องดื่มน้ำเพิ่ม ร้อยละ 40.7 และพบว่า ร้อยละ 95.1 บอกได้ถูกต้องว่า น้ำเปล่าและเกลือแร่ เป็นเครื่องดื่มที่ควรเลือกให้ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากความร้อนในระหว่างการทำงาน แต่มีร้อยละ 75.2 บอกได้ถูกต้องว่า โรคลมร้อน (Heat stroke) เป็นการเจ็บป่วยจากความร้อนประเภทที่รุนแรงที่สุด รายละเอียดแต่ละข้อดังตารางที่ 1 และเมื่อจัดระดับ พบว่า มีความรู้ในระดับน้อย จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.6 รองลงมามีความรู้ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 32.1 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบถูกเรื่องความรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อน (n = 246)

ข้อคำถามความรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อน	จำนวนตอบถูก	ร้อยละ
1. การเป็นลม หรือหมดสติในระหว่างการทำงานในสภาพอากาศร้อนเป็นการเจ็บป่วยจากความร้อนได้	219	89.0
2. หากพบผู้ที่มีอาการเป็นลมหมดสติระหว่างทำงานในสภาพอากาศร้อน จัดการโดยเคลื่อนย้ายผู้เจ็บป่วยเข้าที่ร่ม ให้ดื่มน้ำ แพ็คน้ำแข็งหรือน้ำเย็น	179	72.8
3. อาการมีไข้ อ่อนเพลีย แน่นหน้าอก เป็นอาการที่พบได้ทั่วไปของโรคลมร้อน	178	72.4
4. หากสงสัยโรคลมร้อน ควรเคลื่อนย้ายผู้เจ็บป่วยไปยังพื้นที่ที่สภาพแวดล้อมเย็นทันที แล้วจึงขอความช่วยเหลือ	218	88.6
5. การสวมใส่เสื้อผ้าหนา สีเข้ม สามารถป้องกันโรคลมร้อนได้	208	84.6
6. อาการปวดเกร็งกล้ามเนื้ออาจเป็นการเจ็บป่วยจากความร้อนในระหว่างการทำงานบนเรือได้	185	75.2
7. การทำให้ร่างกายเย็นลงช่วยป้องกันโรคลมร้อนได้	232	94.3
8. การเข้าพักในจุดที่สภาพแวดล้อมเย็นช่วยป้องกันโรคลมร้อนได้	240	97.6
9. การกระหายน้ำเป็นอาการเดียวที่แสดงว่าต้องดื่มน้ำเพิ่ม	100	40.7
10. การมีเหงื่อออกสามารถลดอุณหภูมิร่างกายได้	199	80.9
11. มีเพียงผู้ที่ร่างกายไม่แข็งแรงเท่านั้นที่ไวต่อการเจ็บป่วยจากความร้อนในระหว่างการทำงานในสภาพอากาศร้อน	184	74.8
12. การเจ็บป่วยจากความร้อนสามารถทำให้เสียชีวิตได้อย่างกะทันหัน	225	91.5

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบถูกเรื่องความรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อน (n = 246) (ต่อ)

ข้อคำถามความรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อน	จำนวนตอบถูก	ร้อยละ
13. ภาวะเพลียแดดอธิบายได้เมื่ออุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส	68	27.6
<u>ส่วนเลือกตอบ</u>		
1. อาการแสดงของการเจ็บป่วยจากความร้อนที่เป็นอาการรุนแรงที่สุด	198	80.5
2. เครื่องดื่มใดที่คุณเลือกให้ในผู้ที่เจ็บป่วยจากความร้อนในระหว่างการทำงานภาคสนาม	234	95.1
3. ปัจจัยใดต่อไปนี้ ไม่เพิ่มความเสี่ยงของการเจ็บป่วยจากความร้อน	210	85.1
4. จะป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อนระหว่างการทำงานบนเรือได้อย่างไร	232	94.3
5. การเจ็บป่วยจากความร้อนประเภทใดที่รุนแรงที่สุด	185	75.2

ทัศนคติเรื่องการเจ็บป่วยจากความร้อนและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ตั้งแต่ร้อยละ 50 - 89) พบว่า มีทัศนคติที่ดีและดีมาก ในแต่ละข้อเกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อน นั่นคือ คิดว่าควรมีการประเมินเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อนในการทำงาน ให้ความสำคัญเรื่องความเสี่ยง และมีความตระหนักถึงการเจ็บป่วยจากความร้อน ตามลำดับ แต่พบว่ามีเพียงร้อยละ 14.6 ที่คิดว่าตนเองเป็นผู้มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากความร้อน และยังเป็นข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด ดังตารางที่ 2 และเมื่อนำคะแนนรวมจัดระดับ พบว่า มีทัศนคติในระดับปานกลาง เป็นจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37 รองลงมาเป็น ระดับน้อยที่ร้อยละ 29.3 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างกับทัศนคติเกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อน (n = 246)

ข้อคำถามทัศนคติ	ระดับทัศนคติ จำนวน (ร้อยละ)				ค่าเฉลี่ยรายข้อ	SD
	มาก	มาก	พอประมาณ	น้อย		
1. เมื่ออากาศร้อนจัด ท่านคิดว่าควรมีการประเมินเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อน ทั้งก่อนและระหว่างการทำงาน	136 (55.5)	82 (33.5)	23 (9.4)	4 (1.6)	3.43	0.73
2. ท่านให้ความสำคัญเรื่องความเสี่ยงของการเจ็บป่วยจากความร้อนระหว่างการทำงานบนเรือ	131 (53.3)	88 (35.8)	23 (9.3)	4 (1.6)	3.41	0.73
3. ท่านคิดว่าท่านเป็นผู้มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากความร้อน	36 (14.6)	87 (35.4)	81 (32.9)	42 (17.1)	2.48	0.94
4. ท่านคิดว่าท่านและหน่วยงานมีความตระหนักถึงการเจ็บป่วยจากความร้อน	104 (42.3)	103 (41.9)	31 (12.6)	8 (3.3)	3.23	0.79

ข้อที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวนมากกว่าครึ่งมีการปฏิบัติเป็นประจำ คือ การเตรียมน้ำดื่มไว้พร้อมก่อนต้องทำงานในสภาพอากาศร้อน ร้อยละ 62.6 รองลงมา คือ เมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น หน้ามืด เป็นลม ตะคริว จะหยุดทำงานและเข้าพักในที่ร่มทันที ร้อยละ 53.3 และดื่มน้ำเป็นประจำระหว่างการทำงานในสภาพ

อากาศร้อน แม้ไม่รู้สึกกระหายน้ำ ร้อยละ 48.4 ตามลำดับ สำหรับข้อที่กลุ่มตัวอย่างไม่เคยปฏิบัติมากที่สุด คือ การใช้ครีมกันแดดก่อนทำงานในสภาพอากาศร้อน ร้อยละ 33.3 ที่สุด ดังตารางที่ 3 โดยเมื่อจัดระดับคะแนนรวม พบว่า มีการปฏิบัติในระดับน้อย เป็นจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.6 รองลงมาเป็น ระดับมากที่สุด ร้อยละ 23.6 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างกับการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อน (n = 246)

ข้อคำถามการปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)				ค่าเฉลี่ยรายข้อ	SD
	เป็น	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคย		
1. เมื่อสภาพอากาศร้อน ท่านใช้อุปกรณ์ในการระบายอากาศเพิ่ม เช่น พัดลม หากสามารถทำได้	100 (40.7)	76 (30.9)	51 (20.7)	19 (7.7)	3.04	0.96
2. เมื่อทำงานในสภาพอากาศร้อน ท่านใส่ใจในการเกิดอาการผิดปกติมากขึ้น	115 (46.7)	101 (41.1)	21 (8.5)	9 (3.7)	3.31	0.78
3. ท่านเตรียมน้ำดื่มไว้พร้อม ก่อนต้องทำงานในสภาพอากาศร้อน	154 (62.6)	70 (28.5)	15 (6.1)	7 (2.8)	3.51	0.74
4. เมื่อท่านมีอาการผิดปกติ เช่น หน้ามืด เป็นลม ตะคริว ท่านหยุดทำงานและเข้าพักในที่ร่มทันที	131 (53.3)	65 (26.4)	29 (11.8)	21 (8.5)	3.24	0.97
5. ท่านใช้ครีมกันแดดก่อนทำงานในสภาพอากาศร้อน	39 (15.9)	59 (24.0)	66 (26.8)	82 (33.3)	2.22	1.08
6. ท่านดื่มน้ำเป็นประจำระหว่างการทำงานในสภาพอากาศร้อน แม้ไม่รู้สึกกระหายน้ำ	119 (48.4)	89 (36.2)	32 (13.0)	6 (2.4)	3.30	0.79
7. ท่านดื่มเครื่องดื่มอัดลมในระหว่างการทำงานในสภาพอากาศร้อน	17 (6.9)	53 (21.5)	104 (42.3)	72 (29.3)	2.06	0.89
8. หากพบผู้เจ็บป่วยจากความร้อนในขณะทำงาน ท่านสามารถให้การรักษาเบื้องต้นได้ถูกต้อง	64 (26.0)	119 (48.4)	46 (18.7)	17 (6.9)	2.93	0.85

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับคะแนนความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อน (n = 246)

ระดับคะแนน Median [IQR], Min - Max	จำนวน (ร้อยละ)		
	ความรู้ 14 [13 - 16], 6 - 18	ทัศนคติ 13 [11 - 14], 4 - 16	การปฏิบัติ 24 [22 - 26], 8 - 32
น้อย	85 (34.6)	72 (29.3)	90 (36.6)
ปานกลาง	42 (17.1)	91 (37.0)	51 (20.7)
มาก	79 (32.1)	41 (16.7)	47 (19.1)
มากที่สุด	40 (16.3)	42 (17.1)	58 (23.6)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรือ

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล และระดับการปฏิบัติ โดยใช้สถิติไคสแควร์ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับการศึกษา ปัจจัยด้านงาน คือ กลุ่มตำแหน่งหน้าที่บนเรือ ประเภทเรือที่ทำงาน ลักษณะเวลาการทำงาน และการทำงานที่ต้องสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อนอื่น มีความสัมพันธ์กับระดับการปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ (Cramer's V = 0.19, 0.16, 0.20, 0.20 และ 0.26 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 5 ส่วนของความสัมพันธ์ของระยะเวลาการทำงาน และคะแนนการปฏิบัติ วิเคราะห์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า ระยะเวลาการทำงานที่ต้องสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อนอื่น มีความสัมพันธ์กับคะแนนการปฏิบัติไปในทิศทางลบระดับ r = -.146 นั่นคือ ระยะเวลาการทำงานที่ต้องสัมผัสแหล่งกำเนิดความร้อนที่มากขึ้นสัมพันธ์กับคะแนนการปฏิบัติที่ลดลง

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านงานกับระดับการปฏิบัติที่เกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในกลุ่มตัวอย่าง (n = 246)

ตัวแปรปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	ระดับการปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)				χ^2 (Cramer's	p-valu
		น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
การศึกษา							
ประถม, มัธยม	63 (25.6)	32 (13.01)	13 (5.28)	10 (4.07)	8 (3.25)	18.28*	.006
ปวช./ ปวส.	73 (29.7)	32 (13.01)	13 (5.28)	14 (5.69)	14 (5.69)	(0.19)	
ปริญญาตรีขึ้นไป	110 (44.7)	26 (10.57)	25 (10.16)	23 (9.35)	36 (14.63)		
ประวัติเคยเจ็บป่วยจากความร้อน							
ไม่เคย	137 (55.7)	48 (19.51)	30 (12.20)	28 (11.38)	31 (12.60)	0.81	.847
เคย	109 (44.3)	42 (17.07)	21 (8.54)	19 (7.72)	27 (10.98)		
ตำแหน่งหน้าที่บนเรือ							
Deck officer	90 (36.6)	25 (10.16)	16 (6.50)	25 (10.16)	24 (9.76)	19.64*	.020
Deck rating	52 (21.1)	21 (8.54)	7 (2.85)	10 (4.07)	14 (5.69)	(0.16)	
Engine officer	55 (22.4)	22 (8.94)	12 (4.88)	6 (2.44)	15 (6.10)		
Engine rating	49 (19.9)	22 (8.94)	16 (6.50)	6 (2.44)	5 (2.03)		
ประเภทเรือที่ทำงาน							
Tanker	170 (69.1)	73 (29.67)	32 (13.01)	33 (13.41)	32 (13.01)	20.14*	.003
Container + Cargo	52 (21.1)	11 (4.47)	14 (5.69)	13 (5.28)	14 (5.69)	(0.20)	
อื่นๆ	24 (9.8)	6 (2.44)	5 (2.03)	1 (0.41)	12 (4.88)		
ลักษณะเวลาการทำงาน							
ทำงานกลางวัน	78 (31.7)	20 (8.13)	21 (8.54)	12 (4.88)	25 (10.16)	10.16*	.017
เข้ายาม	168 (68.3)	70 (28.46)	30 (12.20)	35 (14.23)	33 (13.41)	(0.20)	

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านงานกับระดับการปฏิบัติที่เกี่ยวกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในกลุ่มตัวอย่าง (n = 246) (ต่อ)

ตัวแปรปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	ระดับการปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)				χ^2 (Cramer's V)	p-value
		น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
ทำงานที่ต้องสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อนอื่น							
ไม่ทำ	111 (45.1)	35 (14.23)	14 (5.69)	30 (12.20)	32 (13.01)	16.85*	.001
ทำ	135 (54.9)	55 (22.36)	37 (15.04)	17 (6.91)	26 (10.57)	(0.26)	
เวลาการทำงานที่ต้องสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อนอื่น (ชั่วโมง) n=135 Median [IQR] = 6 [4 - 8]							
r = -.146**							

* p < .05 วิเคราะห์ด้วยสถิติไคสแควร์

** p < .05 วิเคราะห์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ความสัมพันธ์ของคะแนนความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรือ

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคะแนนความรู้ คะแนนทัศนคติ กับคะแนนการปฏิบัติ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า คะแนนทัศนคติมีความสัมพันธ์กับคะแนนการปฏิบัติ ในทิศทางบวกระดับปานกลาง (r = .504) และคะแนนความรู้ มีความสัมพันธ์กับคะแนนการปฏิบัติ ไปในทิศทางบวกในระดับต่ำ (r = .255) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อนของกลุ่มตัวอย่าง (n = 246)

	ความรู้	ทัศนคติ	การปฏิบัติ
ทัศนคติ	.192*	1	
การปฏิบัติ	.255*	.504*	1

* p < .05 วิเคราะห์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า ความรู้ และทัศนคติส่งผลต่อการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อน โดยคนประจำเรือที่มีทัศนคติ และความรู้ที่ดีจะมีการปฏิบัติที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีแบบจำลองความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติที่สร้างขึ้นเพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมและการปฏิบัติของผู้รับสาร โดยทั้งสามตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ เมื่อรับข้อมูลทำให้เกิดความรู้ มีผลทำให้เกิดทัศนคติและเกิดการกระทำขึ้น ความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีและจะนำไปสู่พฤติกรรมที่ดีและยังพบว่า ทัศนคติมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการปฏิบัติมากกว่าความรู้ สอดคล้องกับการศึกษากลุ่มทหารเรือในประเทศจีน[7] และประชาชนจีน[11] รวมถึงการศึกษาที่พบว่า ยิ่งการรับรู้ความเสี่ยงหรือมีทัศนคติด้านบวกสูง พฤติกรรมการปรับตัวของบุคคลหรือการ

ปฏิบัติจะยิ่งดีขึ้น[10] และจากการศึกษาในพลทหารใหม่ของประเทศไทย พบว่า ความรู้ การรับรู้ความรุนแรง และการรับรู้โอกาสเสี่ยงในการป้องกันโรค มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคลมร้อน[16]

เมื่อพิจารณาคะแนนความรู้ในคนประจำเรือจากการศึกษา พบว่า ร้อยละ 51.7 ของกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในระดับน้อยถึงปานกลาง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด คือ ภาวะเพลียแดดอธิบายได้เมื่ออุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส และการกระหายน้ำเป็นอาการเดียวที่แสดงว่าต้องดื่มน้ำเพิ่ม ซึ่งเป็นข้อที่ควรให้ความสำคัญและเร่งแก้ไขให้ความรู้ที่ถูกต้องกับคนประจำเรือ เพราะความเป็นจริงการกระหายน้ำไม่ใช่อาการแสดงเดียวที่บ่งบอกถึงภาวะร่างกายขาดน้ำ การดื่มน้ำอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็นต่อการทำงานในสภาพอากาศร้อน ซึ่งเป็นความรู้ด้านการป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อนที่สำคัญ และคนประจำเรือสามารถปฏิบัติได้โดยง่าย

ส่วนของคะแนนทัศนคติ พบว่า ร้อยละ 66.3 ของกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเรื่องการเจ็บป่วยจากความร้อนในการทำงานบนเรืออยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง มีค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง พบว่า ข้อที่ได้คะแนนน้อยที่สุด คือ คิดว่าตนเองเป็นผู้มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากความร้อน ตีความได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่คิดว่าการทำงานกับความร้อนจะทำให้เกิดการเจ็บป่วยกับตัวเอง ซึ่งอาจส่งผลไปถึงการเฝ้าระวัง และสังเกตอาการของตนเองขณะทำงาน

สำหรับคะแนนการปฏิบัติ พบว่า ร้อยละ 57.3 ของกลุ่มตัวอย่าง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง โดยสรั่งช่างกลเรือ ช่างน้ำมัน ช่างเช็ดที่ปฏิบัติงานอยู่ในกลุ่ม Engine rating มีคะแนนการปฏิบัติน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับตำแหน่งอื่น เพราะในการเข้ารับการอบรมก่อนปฏิบัติงานบนเรือเน้นหลักสูตรเกี่ยวกับเครื่องยนต์เป็นหลัก และมีเนื้อหาการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (Elementary first aid) และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องบนเรือเล็กน้อย เมื่อเทียบกับหลักสูตรของ Officers ที่มีส่วนของการปฐมพยาบาลร่วมกับการพยาบาลบนเรือ[17] ระดับการศึกษาพื้นฐานมีกำหนดไว้ในข้อบังคับกรมเจ้าท่า เกี่ยวกับการสอบความรู้ผู้ทำการเรือเดินทะเลใกล้ฝั่งและระหว่างประเทศ พ.ศ. 2565[17] ในระดับของกลุ่มหน้าที่ลูกเรือ (Ratings) ส่วนใหญ่กำหนดขั้นต่ำการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วไปไว้ที่หกปี แต่ระดับของกลุ่มนายประจำเรือ (Officers) กำหนดระดับการศึกษาขั้นต่ำไว้ที่อย่างน้อยสิบสองปี

จากผลการศึกษานี้ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยจากความร้อน ได้แก่ ระดับการศึกษา สอดคล้องกับการศึกษาในประชาชนจีนที่พบว่า คะแนนของการปฏิบัติมีความแตกต่างกันในแต่ละระดับการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[11] เช่นเดียวกับการศึกษาใน Farm workers ที่สหรัฐอเมริกา[12] และในผู้ทำการฝึกพลทหารกองประจำการในกองทัพบกของประเทศไทย[13] อาจเป็นเพราะการศึกษาในแต่ละระดับของประเทศไทย มีการสอนความรู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องของด้านสุขภาพแตกต่างกัน คนที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าอาจสามารถรับข้อมูล เข้าใจเรื่องสุขภาพ และเข้าถึงข้อมูลทางการแพทย์ได้มากกว่า จึงสามารถเลือกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องมากกว่า ในส่วนของปัจจัยด้านงานที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติ ได้แก่ กลุ่มตำแหน่งหน้าที่บนเรือ และได้จำแนกกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแสดงให้เห็นถึงตำแหน่งการทำงานที่ได้คะแนนน้อยในแต่ละกลุ่มตำแหน่งหน้าที่ ซึ่งได้แก่ ต้นเรือ นายท้ายเรือ กะลาสี คนครัว รองต้นกลเรือ นายช่างกลเรือที่สามและสี่ นายช่างไฟฟ้า สรั่งช่างกลเรือ และช่างน้ำมัน ช่างเช็ด ซึ่งคาดว่าเป็นจากสาเหตุเรื่องระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรการเรียนของคนประจำเรือที่แตกต่างกัน

เช่นเดียวกับประเภทเรือที่ทำงาน ลักษณะโครงสร้างของเรือแต่ละประเภทที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติของคนประจำเรือ คาดว่าอาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเรือน้ำมันส่วนใหญ่ เป็นเรือน้ำมันที่เดินทางในอ่าวไทยในประเทศ ซึ่งอาจจะยังมีคนประจำเรือบางส่วนที่ยังไม่ได้ผ่านในหลักสูตร Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers 1978 (STCW) ที่ว่าด้วยเรื่อง มาตรฐานการฝึกอบรม การออกประกาศนียบัตรและการเข้ายามสำหรับคนประจำเรือ ลักษณะเวลาการทำงาน พบว่าการทำงานแบบเข้ายาม มีร้อยละของการปฏิบัติในระดับน้อยเป็นจำนวนมาก ซึ่งควรต้องศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุของความสัมพันธ์ การทำงานที่ต้องสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อนอื่น คาดว่าอธิบายได้จากการที่ความรู้เรื่องของการเจ็บป่วยจากความร้อนส่วนใหญ่มักจะแสดงและส่งเสริมความตระหนักให้เห็นในกลุ่มที่ทำงานกลางแจ้งเป็นหลัก กลุ่มที่มีการทำงานกับแหล่งกำเนิดความร้อนอื่น เช่น หน้าที่ของคนครัวที่สัมผัสกับความร้อนจากเตาอาหาร และกลุ่มที่สัมผัสกับเครื่องจักรใหญ่มักจะเป็นในกลุ่มของหน้าที่ช่างกล อาจไม่ได้ตระหนักว่าการทำงานของตนเอง สามารถทำให้เกิดการเจ็บป่วยจากความร้อนได้เท่ากับการทำงานกลางแจ้ง จึงทำให้มีการปฏิบัติที่ระดับน้อยกว่า เช่นเดียวกันกับระยะเวลาการทำงานที่ต้องสัมผัสกับแหล่งกำเนิดความร้อนอื่นมีความสัมพันธ์กับคะแนนการปฏิบัติไปในทิศทางลบแต่อยู่ในระดับที่น้อย อย่างไรก็ดีปัจจัยดังกล่าวควรต้องได้รับการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อที่จะสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้อย่างชัดเจนขึ้น ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของทหารเรือชาวจีนที่พบว่า พื้นที่การเดินเรือ (ระหว่าง Subtropical zone และ Temperature zone) มีความสัมพันธ์กับระดับการปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[7]

ในอาชีพคนประจำเรือที่มีลักษณะการทำงานอันตราย และตำแหน่งหน้าที่มีการกำหนดไว้เจาะจง และในเรือสินค้าส่วนใหญ่แล้วจะไม่มีแพทย์หรือพยาบาลที่ขึ้นเรือประจำดูแล การเข้าถึงการรักษาพยาบาลทำได้ยาก การส่งตัวขึ้นฝั่งหรือการลำเลียงหากเจ็บป่วยนั้นก็ใช้ค่าใช้จ่ายจำนวนมาก คนประจำเรือเองจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ทราบถึงวิธีการป้องกัน การปฐมพยาบาล และที่สำคัญ คือต้องมีความตระหนักรับรู้อาการผิดปกติเบื้องต้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเจ็บป่วยไปถึงขั้นรุนแรง แต่หากเกิดเจ็บป่วยแล้ว การช่วยเหลือและรักษาพยาบาลเบื้องต้น ณ จุดเกิดเหตุอย่างรวดเร็วเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด โดยการช่วยเหลือดังกล่าว บุคคลที่ต้องรับหน้าที่ คือ ผู้พบเห็น (Bystanders) ซึ่งในการทำงานบนเรือหมายถึง เพื่อนร่วมงาน ซึ่งเป็นสิ่งที่ส่งผลสำคัญต่อการรอดชีวิตของผู้ที่เจ็บป่วยจากความร้อน

การพัฒนาความรู้ เพิ่มทัศนคติในทางบวกให้เห็นความสำคัญและความรุนแรงของปัญหาการเจ็บป่วยจากความร้อน และเพิ่มความตระหนักรู้และการรับรู้ถึงความเสี่ยงว่าตนเองสามารถเป็นผู้ที่มีโอกาสเป็นผู้ที่เจ็บป่วยจากความร้อน ก็จะส่งผลให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อนดีขึ้น ซึ่งมีความสำคัญต่อการวางแผนความปลอดภัยในการทำงาน ช่วยลดผลกระทบทางด้านสุขภาพ ผลกระทบด้านสาธารณสุข และด้านเศรษฐกิจที่เกิดจากการเจ็บป่วยจากความร้อนอันเนื่องมาจากภาวะโลกร้อนได้ อย่างไรก็ตามการเจ็บป่วยจากความร้อนยังเป็นเพียงแค่หนึ่งในผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลกที่มีต่อมนุษย์ กลุ่มอาชีพผู้ปฏิบัติงานทางทะเลยังคงต้องมีการวางแผนเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอีกหลากหลายปัจจัยที่อาจเกิดขึ้นได้ภายในอนาคตจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก เพื่อเตรียมรับมือป้องกันการเจ็บป่วยและเหตุฉุกเฉินทางทะเลที่อาจจะเกิดขึ้นและนำไปสู่การสูญเสียต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรเพิ่มเรื่องการเจ็บป่วยจากความร้อนและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในหลักสูตรอบรมคนประจำเรือของสถาบันการเรียนการสอนพาณิชย์นาวี นอกจากความรู้สำหรับความเสี่ยงของการทำงานกลางแจ้ง ควรเพิ่มเรื่องความเสี่ยงจากการทำงานในห้องเครื่องยนต์และในห้องครัวให้มากขึ้น สร้างเสริมความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องคำนิยามการเจ็บป่วยจากความร้อน และข้อสำคัญที่มุ่งเน้นในคนประจำเรือทุกตำแหน่งหน้าที่ คือ อาการเบื้องต้นที่เกิดขึ้นจากการสูญเสียน้ำ และการปรับปรุงพฤติกรรมในการดื่มน้ำให้เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอระหว่างการทำงานเพื่อป้องกัน โดยควรเน้นเป้าหมายในกลุ่มที่ได้คะแนนความรู้ในระดับน้อย เป็นสัดส่วนมาก ได้แก่ ตำแหน่งของต้นหน ผู้ช่วยต้นหน สรั่งเรือ นายท้ายเรือ คนครัว นายช่างไฟฟ้า สรั่งช่างกลเรือ และช่างน้ำมัน ช่างเช็ด

2. เพิ่มความตระหนักและทัศนคติให้มากขึ้นในคนประจำเรือในทุกตำแหน่งหน้าที่ โดยเฉพาะความตระหนักในด้านที่คิดว่าตนเองเป็นผู้มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากความร้อนในการทำงาน เพื่อให้คนประจำเรือให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังและสังเกตอาการเจ็บป่วยขณะทำงานของตนเอง แม้จะมีสภาพร่างกายแข็งแรง อันจะนำไปสู่พฤติกรรมการปฏิบัติในการป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อนได้ดีขึ้น

3. จัดให้มีการฝึกอบรมที่ครอบคลุมการฝึกซ้อมการปฏิบัติและการจำลองเลียนแบบสถานการณ์เสมือนจริง เพื่อให้เกิดทักษะที่มีประสิทธิภาพในการรับมือสภาวะฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุจากการเจ็บป่วยจากความร้อนในคนประจำเรือ เพื่อให้คนประจำเรือเกิดความคุ้นชินและรู้แนวทางการรักษาเบื้องต้นเมื่อพบผู้ป่วยเป็นโรคลมร้อน และสามารถตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว โดยควรเน้นในกลุ่มที่ได้คะแนนการปฏิบัติในระดับน้อย เป็นสัดส่วนมาก ได้แก่ ต้นเรือ นายท้ายเรือ กะลาสี คนครัว รองต้นกลเรือ นายช่างกลเรือที่สามและสี่ นายช่างไฟฟ้า สรั่งช่างกลเรือ และช่างน้ำมัน ช่างเช็ด

4. ควรแนะนำให้กรมเจ้าท่ากำหนดมาตรฐานในการทำงานกับแหล่งกำเนิดความร้อนอื่นบนเรือ เช่น ในห้องเครื่องยนต์และห้องครัว เพื่อลดความเสี่ยงของการเจ็บป่วยจากความร้อนในระหว่างการทำงาน รวมถึงกำหนดข้อเสนอแนะแนวทางการปฏิบัติเพิ่มเติมในการจัดตารางการทำงาน การพักผ่อน และการพักดื่มน้ำ ให้ปรับเปลี่ยนไปตามสภาพอากาศจริงในการทำงาน จัดให้มีการปรับตัวกับสภาพอากาศ (Heat acclimatization) ในกรณีคนประจำเรือที่เข้ามาทำงานใหม่ในแต่ละรอบ โดยอาจปรับเพิ่มระยะเวลาการทำงานกลางแจ้งหรือการทำงานในสภาพอากาศร้อนทีละเล็กน้อย เพื่อให้ร่างกายของคนประจำเรือคุ้นชินและสามารถปรับตัวได้ เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการเจ็บป่วยจากความร้อน โดยจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งคนประจำเรือ เจ้าของกิจการเดินเรือ และผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ เป็นต้น

5. แนะนำให้กรมเจ้าท่ามีการพัฒนานโยบายด้านการบันทึกข้อมูล Health profile database อันได้แก่ โรคประจำตัว การเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บที่เกิดขึ้นของคนประจำเรือที่ออกปฏิบัติงานในทะเล โดยบันทึกเป็นแหล่งข้อมูลที่สามารถให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน หรือการรับปรึกษาทางการแพทย์ และสามารถนำไปใช้สำหรับวางแผนป้องกันการเจ็บป่วยจากความร้อนที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษานี้เก็บเฉพาะข้อมูลคนประจำเรือในเรือสินค้า การเก็บข้อมูลของกลุ่มประมงพื้นบ้านและเรือขนาดเล็ก ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มเรือที่ยังไม่มีกฎหมายควบคุมการทำงานที่ชัดเจน จะทำให้เห็น

ถึงภาพรวมของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานประมงในประเทศไทยได้มากขึ้น ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาเพื่อวางแผนป้องกันและแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. สร้างระบบฐานข้อมูลของคนประจำเรือให้มีการบันทึกข้อมูลทั้งด้านสุขภาพ การเจ็บป่วย โรคประจำตัว และข้อมูลด้านการทำงานที่มีความเสี่ยงในคนประจำเรือที่ออกปฏิบัติงานในทะเลอยู่อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยสามารถนำมาใช้เป็นแหล่งข้อมูลที่ครบถ้วน และเป็นฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสำหรับการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคนประจำเรือในด้านอื่นต่อไปในอนาคตได้ นอกจากนั้นยังสามารถนำไปใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการให้คำปรึกษา Telemedicine หรือสำหรับการขอความช่วยเหลือฉุกเฉินทางทะเลได้

3. ทำการเก็บข้อมูลตัวอย่างจากห้องปฏิบัติการควบคู่ในการศึกษาด้วย เช่น การเก็บปัสสาวะ เพื่อดูความถ่วงจำเพาะหรือสีของปัสสาวะ เพื่อนำมาร่วมในการประเมินภาวะสมดุลน้ำของร่างกายของคนประจำเรือ และสามารถนำเอาข้อมูลมาร่วมวิเคราะห์ประกอบ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความถูกต้องและสอดคล้องกับความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Climate change. [Internet]. [cited 2022 October 23]. Available from: https://www.who.int/health-topics/climate-change#tab=tab_1.
2. Habibi P, Moradi G, Dehghan H, Moradi A, Heydari A. The impacts of climate change on occupational heat strain in outdoor workers: a systematic review. Urban Climate 2021;36(5):100770.
3. Phivgategaew S, Chomchai S, Dumavibhat N, Sujirarat D. Comparison of initial BMI in moderate to severe heat-related Illness among Royal Thai Navy task force trainees. RTN Med J 2019;46(1):49-65. (in Thai).
4. Collins KJ, Eddy TP, Lee DE, Swann PG. Nutritional and environmental studies on an ocean-going oil tanker. 1. Thermal environment. Br J Ind Med 1971;28(3):237-45.
5. Campa Rdl, Bouza MÀ, Louro J. Heat stress on board: risk and prevention. 8th ed. A Coruña, Spain: Department of Nautical Sciences and Marine Engineering School of Nautical Sciences and Marine Engineering; 2020.
6. Pérez JA, Orosa JA, Grueiro T. A three-dimensional CFD simulation study to reduce heat stress in ships. Applied Thermal Engineering 2016;94:413-21.
7. Wang X, Xia D, Long X, Wang Y, Wu K, Xu S, et al. Knowledge, attitudes, and practices of military personnel regarding heat-related illness risk factors: results of a Chinese cross-sectional study. Front Public Health 2021;9:707264.
8. Palella BI, Quaranta F, Riccio G. On the management and prevention of heat stress for crews onboard ships. Ocean Engineering 2016;112:277-86.
9. Lee J, Lee YH, Choi WJ, Ham S, Kang SK, Yoon JH, et al. Heat exposure and workers' health: a systematic review. Rev Environ Health 2022;37(1):45-59.

10. Liu T, Xu YJ, Zhang YH, Yan QH, Song XL, Xie HY, et al. Associations between risk perception, spontaneous adaptation behavior to heat waves and heatstroke in Guangdong province, China. BMC Public Health 2013;13(1):913.
11. Li J, Xu X, Ding G, Zhao Y, Zhao R, Xue F, et al. A cross-sectional study of heat wave-related knowledge, attitude, and practice among the public in the Licheng district of Jinan city, China. International Journal of Environmental Research and Public Health 2016;13(7):648.
12. Stoecklin-Marois M, Hennessy-Burt T, Mitchell D, Schenker M. Heat-related illness knowledge and practices among California hired farm workers in the MICASA Study. Ind Health 2013;51(1):47-55.
13. Yooroong A, Meeparn A, Untaja P, Thaiudom A, Ankanawin U, Bohplian S. Factors affected to behavior of Thai army trainers in monitoring and preventing heat related illness among privates trained in the Royal Thai army. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2014;15(1):114-21 (in Thai).
14. Singh YN, Malaviya AN. Long distance truck drivers in India: HIV infection and their possible role in disseminating HIV into rural areas. Int J STD AIDS 1994;5(2):137-8.
15. Luque JS, Becker A, Bossak BH, Grzywacz JG, Tovar-Aguilar JA, Guo Y. Knowledge and practices to avoid heat-related illness among Hispanic farmworkers along the Florida-Georgia Line. J Agromedicine 2020;25(2):190-200.
16. Jaikhamwang N, Bunsee W, Yakama Y, Pongkaew J, Sutthichan N, Saelee S, et al. Knowledge, perception, and behaviors regarding heat stroke prevention among new conscripts. Journal of Nursing and Health Research 2021;22(1):40-51. (in Thai).
17. Marine Department. Marine Department Regulation Concerning the knowledge examination for operators of near-coastal and international voyages ships 2022. [Internet]. [cited 2024 Feb 21]. Available from: https://laws.md.go.th/laws-implement/home/viewfile/26-1-2023042895031W5.pdf2022.