



# วารสารวิชาการ

## โรงเรียนนายเรือ

ด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศึกษาศาสตร์

RTNA Journal of Social Sciences, Humanities and Education

ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม – ธันวาคม 2565

Vol.9 No.1 January – December 2022

Royal

Thai

Naval

Academy



Approved by TCI during 2021 - 2024



Available online at [www.rtna.ac.th](http://www.rtna.ac.th)

ISSN : 2392-5663 (Print)

ISSN : 2370-1427 (Online)

# วารสารวิชาการโรงเรียนนายเรือ

ด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศึกษาศาสตร์

แหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพ

ได้มาตรฐาน และเป็นประโยชน์ต่อสังคม





## วารสารวิชาการโรงเรียนนายเรือด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศึกษาศาสตร์

ISSN : 2392-5663 (Print)

ISSN : 2730-1427 (Online)

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ในสาขาการเมืองการปกครอง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ กฎหมาย การพัฒนาสังคม การบริหาร การจัดการ ปรัชญาและศาสนา หลักสูตรและการสอน การบริหารการศึกษา การวัดและประเมินผลการศึกษา วิจัยการศึกษา สถิติทางการศึกษา อุดมศึกษา และจิตวิทยาการศึกษา
2. เป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นทางวิชาการ ด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศึกษาศาสตร์ ของคณาจารย์ นักวิชาการภายในและภายนอกสถาบัน
3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์ นักวิชาการภายในและภายนอกสถาบันเผยแพร่ผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพ
4. เพื่อให้บริการทางวิชาการแก่สังคมในรูปแบบของวารสารวิชาการ

### คณะที่ปรึกษา

พลเรือโท ชชาติชาย	ทองสะอาด	ผู้บัญชาการโรงเรียนนายเรือ
พลเรือตรี ประชา	สว่างแจ้ง	รองผู้บัญชาการโรงเรียนนายเรือ
พลเรือตรี สมรภูมิ	จันท	รองผู้บัญชาการโรงเรียนนายเรือ
พลเรือตรี ประสงค์	สังข์ทอง	เสนาธิการโรงเรียนนายเรือ
พลเรือตรี กิตติพงษ์	แดงมาศ	หัวหน้าฝ่ายศึกษาโรงเรียนนายเรือ
พลเรือตรี วิสิทธิ์	กุลสมบุญรัตน์	อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายศึกษาโรงเรียนนายเรือ
นาวาเอก สุรสิทธิ์	แสนคราม	รองเสนาธิการโรงเรียนนายเรือ
นาวาเอก กิตติพงษ์	จันทร์สมบุญ	รองหัวหน้าฝ่ายศึกษาโรงเรียนนายเรือ

**บรรณาธิการ:** นาวาเอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปิยะ ลิ่มสกุล

### กองบรรณาธิการ (ภายใน)

นาวาเอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปิยะ ลิ่มสกุล	ผู้อำนวยการกองวิชากฎหมายและสังคมศาสตร์ ฝ่ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ
นาวาเอกหญิง รองศาสตราจารย์ ขนิษฐา รัตนพลักษณ์	อาจารย์ ฝ่ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ
นาวาเอก รองศาสตราจารย์ อมรเทพ แก้วกสิกรรม	อาจารย์ ฝ่ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ
นาวาเอกหญิง รักชนก เชื้อวงศ์	รองผู้อำนวยการกองวิชามนุษยศาสตร์
นาวาเอก ศรัณย์ ชื่นสัมพันธ์	รองผู้อำนวยการกองวิชากฎหมายและสังคมศาสตร์
นาวาโทหญิง สุณีพร อมตพร	หัวหน้าห้องสมุด ฝ่ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ
นาวาโท รองศาสตราจารย์ สันติ งามเสริฐ	อาจารย์ ฝ่ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ



กองบรรณาธิการ (ภายนอก)

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.สุรชาติ บำรุงสุข	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พลเรือโท ไชยวุฒิ นาวิกายุธน	ข้าราชการบำนาญ กรมอุทกศาสตร์
พลเรือตรี รองศาสตราจารย์ ทองใบ อีรำนันทางกูร	มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พลเรือตรี วชิรพร วงศ์นครสว่าง	ผู้ทรงคุณวุฒิกองทัพเรือ
พลเรือตรี ปฐมพจน์ แก่นจันทร์	กรมอุทกศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรศรี สวงนวงศ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.พรนภิส ดาราสว่าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจวรรณ กี่สุขพันธ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
รองศาสตราจารย์ ดร.นवलจิตต์ เขาวงกิตพงศ์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภมิตร ปิติพัฒน์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.กุลชลี จงเจริญ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาชิต สุขวรรณดี	มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา สุขสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิภา พูนผล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กียรติพร จูตะวิริยะ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประทีป ฉัตรสุภาวงศ์	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูเกียรติ น้อยฉิม	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ พัฒนพงษ์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิตติภูมิ มีประดิษฐ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.ต.ดร.พงศ์เทพ จิระโร	วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุภูมิ เขตจัตุรัส	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีชญาดา พันผา	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉราวรรณ บุรีภักดิ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ดร.จุรีรัตน์ นิลจันทิก	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ดร.ภัททิยา ยิมเรวัต	ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยมหิดล
ดร.จิรวัดน์ วีรังกร	ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.จิรณี ตันดิรัตน์วงศ์	ข้าราชการบำนาญ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
ดร.จเร พันธุ์เปรื่อง	ข้าราชการบำนาญ สำนักนายกรัฐมนตรี
ดร.วิรงรอง ทิมดี	กรมประมง
นาวาเอก ศักดิ์ดีตา วัฒนธรรม	กองเรือยุทธการ
นาวาเอก อิศเรศ เลิศทางธรรม	กรมยุทธศึกษาทหารเรือ
นาวาตรี หญิง หฤทัย อาจปฐุ	กรมแพทย์ทหารเรือ
เรือเอก หญิง ดร.จุฬาลักษณ์ โสระพันธ์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
นาย ธนรจ โรจน์มานะวงศ์	กรมเจ้าท่า



เจ้าของ โรงเรียนนายเรือ  
สำนักงาน อาคาร 6 ชั้น 1 กองวิชากฎหมายและสังคมศาสตร์ ฝ่ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ  
เลขที่ 204 ถ.สุขุมวิท ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10270  
โทรศัพท์ 02 - 4753984 โทรสาร 02 - 7565916 E-mail:rtna.edu.ls@gmail.com  
กำหนดออก ปีละ 1 ฉบับ (มกราคม – ธันวาคม)  
พิมพ์ที่ บริษัท แอดวานซ์ กราฟี่ จำกัด

บทความที่ตีพิมพ์ เป็นข้อคิดเห็นของผู้เขียน มิใช่เป็นข้อคิดเห็นหรือนโยบายของหน่วยงานใดของรัฐ และ  
มิได้ผูกพันต่อทางราชการแต่อย่างใด การกล่าวถึงคำสั่ง กฎ ระเบียบต่าง ๆ เป็นเพียงข่าวสารเบื้องต้น  
เพื่อประโยชน์แก่การค้นคว้า บรรณาธิการผู้พิมพ์มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องและไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ





## บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการโรงเรียนนายเรือ ด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศึกษาศาสตร์ ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 (มกราคม - ธันวาคม 2565) ยังคงมีความมุ่งมั่นในการดำรงมาตรฐานของวารสารในระดับชาติและจะพัฒนาคุณภาพวารสารให้มีคุณภาพในระดับสากล วารสารฉบับนี้กองบรรณาธิการได้พิจารณาและคัดเลือกบทความวิชาการและบทความวิจัยที่มีเนื้อหาที่ค่อนข้างมีความทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการ จำนวนทั้งสิ้น 12 บทความ โดยจัดให้มีเนื้อหาครอบคลุมความรู้ด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศึกษาศาสตร์ ดังนี้

นาวาเอก สมาน ใต้รัมย์ และ นาวาเอกหญิง รศ.ศิริรัตน์ บุญโสภิต ได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับสถานะทางกฎหมายของเกาะโลซิน ซึ่งเกาะโลซินมีสถานะเป็นส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรงโดยสมบูรณ์ภายใต้ UNCLOS 1958 และ UNCLOS 1982 นาวาเอก ชัยยศ คงขวัญ ได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการแบ่งเขตแดนทางทะเล โดยศึกษาจากกรณีคำตัดสินของศาลระหว่างประเทศ ต่อมา ผศ.ดร.พีชญาดา พื้นผา ได้นำเสนอการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของพนักงานในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) คุณชัยวัฒน์ ปะสุณะ ได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการศึกษาเมืองมะละแหม่ง ในฐานะเมืองท่าการค้าและเมืองหลวงของอาณาจักรอังกฤในพม่า ระหว่าง ค.ศ. 1826 - 1852 เพื่อศึกษาการตั้งถิ่นฐานและการขยายอาณาจักรการค้า และสินค้าจากเมืองมะละแหม่ง การทำสัมปทานป่าไม้และอุตสาหกรรมไม้สัก และการพัฒนาเมืองมะละแหม่ง ดร.ภาวิณี ทุงไธสง ได้นำเสนอการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างรอยเชื่อมต่อการศึกษาระดับปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งและส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยในการปรับตัวรับความเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดีและส่งผลให้สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น ร้อยเอก ปวีร์ศ ไซยลาโก และพันตรี ศรณรินทร์ กาญจนะโนพินิจ ได้นำเสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ที่มีต่อทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4 วิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร ของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ซึ่งพบว่านักเรียนนายร้อยมีทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองสูงขึ้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พันจ่าเอกหญิง นุชปิยา ทองโชติ ได้นำเสนอผลงานวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการฟื้นพลังและแบบวัดการตอบสนองตามความปรารถนาของสังคมสำหรับนักเรียนนาวิกเวชกิจ นาวาโทหญิง ดร.เบญจภัค สางห้วยไพร และ ศ.ดร.วิสาขา ภูจินดา ได้นำเสนอผลงานวิจัยเรื่องการสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุสู่ความเป็นเลิศของโรงพยาบาล ระดับตติยภูมิสังกัดกองทัพเรือไทย นาวาโทหญิง จุฑามาศ พบสุข และคณะ ได้นำเสนอผลงานวิจัยเรื่องการบูรณาการระบบแสดงตนอัตโนมัติกับการตระหนักรู้อาณาเขตทางทะเลของศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.) คุณบุษยพรรณ ธิทานนท์ ได้นำเสนอผลงานวิจัยเรื่องการแก้ไขปัญหาโรฮิงญาในมิติความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล และสุดท้าย ดร.สุภาภรณ์ สะดวกดี และคณะ ได้นำเสนองานวิจัยจำนวน 2 เรื่อง ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ คือกลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน และการใช้เกมคณิตศาสตร์เป็นสื่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด



กองบรรณาธิการ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารฉบับนี้จะได้เผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ และงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม หากท่านใดมีข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็น ที่เป็นประโยชน์สำหรับการจัดทำวารสารฉบับต่อไป กองบรรณาธิการ มีความยินดีรับข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นดังกล่าวเพื่อนำมาปรับปรุงวารสารให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพยิ่งขึ้น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะให้ความสนใจติดตามวารสารฉบับต่อไป ไม่ว่าจะในฐานะผู้อ่าน เจ้าของบทความ หรืออื่น ๆ ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นาวาเอก ผศ. ปิยะ ลิ้มสกุล  
บรรณาธิการวารสารวิชาการโรงเรียนนายเรือ  
ด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศึกษาศาสตร์







## สารบัญ

บทความวิชาการ	หน้า
สถานะทางกฎหมายของเกาะโลซิน สมาน ใต้รัมย์ ศิริรัตน์ บุญโสภิต	1 - 12
ลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการแบ่งเขตแดนทางทะเล กรณีศึกษาคำตัดสินของศาลระหว่างประเทศ ชัยยศ คงขวัญ	13 - 22
Comprehensive Literature Review of Factors Influence Work Happiness of Employees during the COVID-19 Pandemic Pichyada Pheunpha	23 - 38
มะละแหม่ง : เมืองท่าการค้าและศูนย์กลางการปกครองอาณานิคมของอังกฤษ ในพม่าระหว่าง ค.ศ. 1826-1852 ชัยวัฒน์ ปะสุนะ	39 - 54
การจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพเพื่อการสร้างรอยเชื่อมต่อระหว่างการศึกษา ระดับปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาวิณี หุ่นไธสง	55 - 66



## สารบัญ

### บทความวิจัย

### หน้า

ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้  
และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ที่มีต่อทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองและ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4 วิชาจิตวิทยาการปกครอง  
ทางทหาร (PC 4103)

ปวีศ ไชยลาโภ

ศรนรินทร์ กาญจนะโนพินิจ

การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่คำนึงถึงการตอบ  
ตามความปรารถนาของสังคมสำหรับนักเรียนนาวิกเวชกิจ

นุชปียา ทองโชติ

Synthesis the development model of the elderly's health service  
system towards the excellence of tertiary hospitals attached to  
the Royal Thai Navy

Benjapak Sanghuaiprai

Wisakha Phoochinda

การบูรณาการระบบแสดงตนอัตโนมัติกับการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเลของ  
ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.)

จุฑามาศ พบสุข

เผติมศักดิ์ จารยะพันธุ์

วชิรพร วงศ์นครสว่าง

อรัญญา ศรีชัย

การแก้ไขปัญหาโรฮิงญาในมิติความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล

131 - 144

บุษยพรรณ ถิตานนท์

เผติมศักดิ์ จารยะพันธุ์

โสภารัตน์ จารุสมบัติ



การใช้เกมคณิตศาสตร์เป็นสื่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ  
ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

145 - 156

สุภาภรณ์ สดวกดี  
ฐิมาภรณ์ อรน้อย  
นิพนธ์ รุ่งสว่าง  
พรสินี คงมณี  
วัฒนชัย งอกศิลป์

ผลการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับ  
การใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

157 - 168

สุภาภรณ์ สดวกดี  
ธีระพงศ์ เกตุทอง  
ทิพย์ภาพร ประชารุ่ง  
ศิริพร ไทรแก้ว  
ฟารีดา ภูมิเดช





## สถานะทางกฎหมายของเกาะโลซิน The Legal Status of Ko Losin

สมาน ใต้รายรัมย์<sup>1</sup> และ ศิริรัตน์ บุญโสภิต<sup>2</sup>  
โรงเรียนนายเรือ

Samharn Dairairam and Sirirat Boonsopa  
Royal Thai Naval Academy

(Received 08/11/2021, Revised 21/01/2022, Accepted 08/02/2022)

### บทคัดย่อ

การสิ้นสุดบันทึกความเข้าใจระหว่างราชอาณาจักรไทยและมาเลเซียเกี่ยวกับการจัดตั้งองค์การร่วมเพื่อแสวงประโยชน์จากทรัพยากรในพื้นที่ทะเลในบริเวณที่กำหนดของไหล่ทวีปของประเทศทั้งสองในอ่าวไทยในปี พ.ศ.2572 ถูกหยิบยกมาเป็นประเด็นเกี่ยวกับสถานะของเกาะโลซิน ว่าเกาะโลซินไม่มีสถานะเป็นเกาะตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ.1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea 1982 : UNCLOS 1982) เป็นผลให้ประเทศไทยสูญเสียอาณาเขตทางทะเลในบริเวณดังกล่าวเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ครบถ้วน ว่าประเทศไทยไม่เคยประกาศเขตทางทะเลให้กับเกาะโลซิน แต่บรรพบุรุษของเราได้ยึดถือกฎหมายระหว่างประเทศในการกำหนดให้เกาะโลซินเป็นส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ในการประกาศอาณาเขตทางทะเลของไทย ดังนั้นเกาะโลซินจึงมีสถานะเป็นส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรงโดยสมบูรณ์ทั้งภายใต้ UNCLOS 1958 และ UNCLOS 1982

**คำสำคัญ :** เกาะโลซิน, UNCLOS 1982, เส้นฐานตรง

### Abstract

The end of memorandum of understanding between the Kingdom of Thailand and Malaysia for the sea-bed in defined area around the continental shelf of the two countries in the Gulf of Thailand in 2029 was highlighted legally about the status of Ko (island) Losin. Regarding to Article 121 regime of islands of UNCLOS 1982, Ko Losin was legally defined as a rock. Maritime zones of rocks are none. The fact that Thailand has never claimed maritime zones for Ko Losin. But, Ko Losin was just a turning point as part of straight baseline area 4 of Thai Water. As a part of straight baseline, Ko Losin was lawful under either UNCLOS 1958 or UNCLOS 1982.

**Key words :** Ko Losin, UNCLOS 1982, Straight Baseline

<sup>1</sup> อาจารย์ ฝ้ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ, E – Mail : samharn92@yahoo.com

<sup>2</sup> อาจารย์ ฝ้ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ, E – Mail : siriratb@hotmail.com



## 1. บทนำ

เกาะโลซินเป็นเกาะโดดเดี่ยวที่อยู่ด้านใต้สุดของอ่าวไทย อยู่ในบัญชีรายชื่อเกาะของ จว.ปัตตานี (อนุวัฒน์, 2551) ประเทศไทยใช้ชื่อเพื่อแสดงสถานะว่า “โลซิน” เป็น “เกาะโลซิน” มาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา และใช้ชื่อ “เกาะโลซิน” มาตลอดโดยไม่มีการใช้ชื่อหรือคำนำหน้าอื่นๆ ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน หลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ปรากฏในแผนที่เดินเรือของประเทศฝรั่งเศส ที่ผลิตเมื่อ พ.ศ.2204 - 2245 (ค.ศ.1667 - 1711) ปรากฏชื่อ Pullo Losin นอกจากนี้ ทร. ได้อนุมัติให้สร้างกระโจมไฟบนเกาะโลซินในปี พ.ศ.2509 ซึ่งถือเป็นการใช้อำนาจอธิปไตยเหนือเกาะโลซิน เช่นเดียวกับประการ Horsburgh บนเกาะ Pedra Branca ของสิงคโปร์ (ศิริชัย เนยทอง, 2564) เมื่อทะเลมีความสำคัญมากขึ้นตามลำดับนอกเหนือจากการเดินทางและขนส่งสินค้า ทั้งในเรื่องของการประมงและทรัพยากรทางธรรมชาติทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต เขตอำนาจอธิปไตยและสิทธิอธิปไตยทางทะเลของรัฐชายฝั่งตามอาณาเขตทางทะเลชนิดต่างๆ ได้ถูกบัญญัติไว้ในทั้ง อนุสัญญาเจนีวาว่าด้วยกฎหมายทะเล (Geneva Convention) หรือที่รู้จักกันในชื่อของ UNCLOS 1958 และอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล (United Nations Convention on the Law of the Sea 1982 : UNCLOS 1982) ให้มีความกว้างออกไปในทะเลจากเส้นฐาน โดยเส้นฐานที่ประเทศไทยใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการกำหนดความกว้างของเขตทางทะเลประกอบด้วยเส้นฐานปกติ และเส้นฐานตรง เกาะโลซินได้ถูกใช้เป็นส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ของประเทศไทย ซึ่งเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ที่ประเทศไทยได้ประกาศกำหนดนั้นมีความถูกต้องเหมาะสมตามบทบัญญัติทั้งของ UNCLOS 1958 และ 1982 ทุกประการ

## 2. เนื้อหาและบทวิเคราะห์

### 2.1 ความหมายของคำว่า "เกาะ" ตามหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเกาะโลซิน

2.1.1 เกาะที่แสดงบนแผนที่เดินเรือ ตามความหมายขององค์การอุทกศาสตร์สากล (International Hydrographic Organization: IHO) ได้จำแนกพื้นที่หรือวัตถุตามธรรมชาติที่อยู่เหนือน้ำตลอดเวลาด้วยสี่เหลี่ยมสำหรับพื้นที่หรือวัตถุตามธรรมชาติที่อยู่เหนือน้ำในเวลาน้ำลง แต่จะอยู่ใต้น้ำเมื่อเวลาน้ำขึ้นด้วยสี่เหลี่ยม โดย IHO ได้บัญญัติชื่อของพื้นที่หรือวัตถุทุกชนิดที่อยู่เหนือน้ำเฉพาะในเวลาน้ำลงไว้คือ Low Tide Elevation (LTE) กรมอุทกศาสตร์ของไทยก็ยึดถือการระบุ LTE ตามที่ IHO กำหนดไว้ทุกประการ แต่สำหรับพื้นที่หรือวัตถุตามธรรมชาติที่อยู่เหนือน้ำตลอดเวลาออกเหนือจากแผ่นดินที่ถูกแสดงบนแผนที่เดินเรือด้วยสี่เหลี่ยมนี้มีชื่อเรียกแตกต่างกันไป แต่สามารถจำแนกได้ 2 ชนิดคือ หินหรือเกาะ โดยการระบุว่าเป็นหินหรือเกาะนั้น IHO มิได้กำหนด เนื่องจากวัตถุประสงค์ของแผนที่เดินเรือมีไว้สำหรับความปลอดภัยในการเดินเรือ ดังนั้น การแสดงสัญลักษณ์และการกำหนดสีอย่างชัดเจนจึงเพียงพอต่อความปลอดภัยในการเดินเรือโดยไม่คำนึงว่าจะมีพื้นที่เท่าไรหรือวัตถุนั้นจะถูกเรียกว่าหินหรือเกาะ โดยอำนาจในการกำหนดชื่อและสถานะว่าพื้นที่หรือวัตถุที่แสดงบนแผนที่เดินเรื่อนั้นเป็นหินหรือเกาะจึงขึ้นอยู่กับรัฐชายฝั่งเป็นสำคัญ สำหรับเกาะโลซินที่แสดงบนแผนที่เดินเรือไทยนั้นมีสถานะเป็นเกาะมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ตามที่แสดงบนแผนที่เดินเรือหมายเลข 045 และ 026 โดยมีการให้ชื่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในลักษณะทับศัพท์ว่า เกาะโลซิน และ Ko Losin สำหรับภาษาอังกฤษ กรมอุทกศาสตร์ของประเทศอังกฤษ ที่จำหน่ายแผนที่เดินเรือทั่วโลก ในส่วนของแผนที่เดินเรือที่แสดงตำบลที่ของเกาะโลซินเองก็มีการให้ชื่อเกาะโลซินว่า Ko Losin ซึ่งสอดคล้องกับแผนที่เดินเรือไทย



โดยในที่นี้คำว่า Ko หมายถึง Island นั่นเอง สำหรับคำว่าหินในแผนที่เดินเรือไทยจะแสดงทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษควบคู่กันไป ส่วนคำว่าหินที่แสดงบนแผนที่เดินเรืออังกฤษนั้นจะทับศัพท์โดยใช้คำว่า Hin ซึ่งออกเสียงว่า หิน สำหรับสถานะของเกาะหรือหินที่แสดงบนแผนที่เดินเรือไม่มีนัยสำคัญต่อการกำหนดอาณาเขตทางทะเล เนื่องจากจุดประสงค์ของแผนที่เดินเรือคือความปลอดภัยด้านการเดินเรือ ดังนั้นแผนที่เดินเรือที่แสดงตำบลที่ของวัตถุทั้งที่อยู่เหนือน้ำ ใต้น้ำได้อย่างถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็เกาะหรือหิน ก็ถือว่าเป็นไปตามจุดประสงค์ของแผนที่เดินเรือ

2.1.2 เกาะตามนิยามของ UNCLOS 1958 และ UNCLOS 1982 วิวัฒนาการกฎหมายทะเลที่สำคัญจากอนุสัญญาเจนีวาว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ.1958 (UNCLOS 1958) ที่มีอนุสัญญาฯ เกี่ยวกับกฎหมายทะเลจำนวน 4 ฉบับ มีการแก้ไขปรับปรุงเรื่อยมา ที่ประจักษ์ชัดได้แก่การรวบอนุสัญญาเจนีวาฯ จำนวน 4 ฉบับเข้าด้วยกันเกิดเป็นอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ.1982 เพียงฉบับเดียว (United Nations Convention on the Law of the Sea 1982 : UNCLOS 1982) อนุสัญญาเจนีวาฯ ค.ศ.1958 ว่าด้วยทะเลอาณาเขตและเขตต่อเนื่อง กำหนดให้เกาะ คือ พื้นที่ที่อยู่เหนือน้ำตลอดเวลาแม้ในเวลาน้ำขึ้นสูงสามารถมีทะเลอาณาเขตทางทะเลได้ (Convention on the Territorial Sea and the Contiguous Zone, 1958, p.212) แต่ใน UNCLOS 1982 นั้นมีความแตกต่างอย่างสิ้นเชิงเนื่องจากมีการบัญญัติว่าพื้นที่ตามธรรมชาติที่อยู่เหนือน้ำแต่สิ่งมีชีวิตไม่สามารถดำรงชีวิตได้ด้วยตนเองให้มีสถานะเป็นหิน และไม่สามารถมีอาณาเขตทางทะเลได้ (UNCLOS, 1982, p.66) ในประเด็นทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้ในวรรค 1 มาตรา 311 ของ UNCLOS 1982 ระบุว่า “UNCLOS 1982 มีผลบังคับเหนืออนุสัญญาเจนีวาว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ.1958” อย่างไรก็ตามวรรค 2 ในมาตราเดียวกันระบุว่า “UNCLOS 1982 จะไม่กระทบต่อข้อตกลงและพันธกรณีระหว่างประเทศ” (UNCLOS, 1982, p.140) ซึ่งหมายความว่าข้อตกลงทางทะเลระหว่างรัฐ ย่อมมีสถานะทางกฎหมายเหนือกว่า UNCLOS 1982

## 2.2 หลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการนำเกาะโลซินมาเป็นส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรง

2.2.1 เส้นฐาน (Baseline) จุดเริ่มต้นในการวัดความกว้างของอาณาเขตทางทะเล UNCLOS 1958 และ UNCLOS 1982 กำหนดเส้นฐานสำหรับรัฐชายฝั่งไว้ 2 ชนิดคือ เส้นฐานปกติ (Normal baseline) สำหรับชายฝั่งที่มีความราบเรียบ และเส้นฐานตรง (Straight baseline) ใช้ในกรณีที่ชายฝั่งที่มีความเว้าแหว่งมีเกาะเล็กเกาะน้อยเรียงรายอยู่ตามชายฝั่ง โดยมาตรา 4 ของ UNCLOS 1958 ฉบับว่าด้วยเรื่องทะเลอาณาเขตและเขตต่อเนื่อง (UNCLOS, 1958, p.208) และ มาตรา 7 ของ UNCLOS 1982 (UNCLOS, 1982, p.28) บัญญัติคุณลักษณะที่สำคัญเกี่ยวกับเส้นฐานตรงไว้คือ

- ในบริเวณชายฝั่งที่มีลักษณะเว้าลึกและตัดเข้าไปในแผ่นดินหรือบริเวณที่มีเกาะเล็กเกาะน้อยเป็นบริวารเรียงรายอยู่ในบริเวณใกล้เคียง (immediate vicinity) การสร้างเส้นฐานตรง ได้แก่ การเชื่อมต่อจุดที่เหมาะสม (joining appropriate) และให้ทำการวัดความกว้างของอาณาเขตทางทะเลจากเส้นฐานตรงดังกล่าว

- ในบริเวณที่เกิดการทับถมของตะกอนบริเวณปากแม่น้ำ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งจุดที่เหมาะสมในการเชื่อมต่อเส้นฐานตรงคือบริเวณที่อยู่นอกสุดของแนวน้ำลงต่ำ (furthest seaward



extent of the low-water line) และหากแนวน้ำลงน้ำเกิดการร่นถอยเข้าไปในแผ่นดิน จุดดังกล่าวยังคงมีผลต่อไปจนกว่ารัฐชายฝั่งจะมีการประกาศเปลี่ยนแปลง (มีเฉพาะใน UNCLOS 1982)

- เส้นฐานตรงมีทิศทางสอดคล้องกับทิศทางทั่วไปของชายฝั่ง และเส้นฐานตรงจะต้องบรรจบกับแผ่นดินของรัฐชายฝั่งก่อให้เกิดน่านน้ำภายใน

- เส้นฐานตรงจะต้องไม่เกิดจากการเชื่อมต่อจากพื้นที่เหนือน้ำขณะน้ำลด ยกเว้นแต่ว่ารัฐชายฝั่งมีการสร้างเครื่องหมายช่วยการเดินเรือที่มีความถาวรไว้ในบริเวณดังกล่าว และมีการประกาศให้ทราบทั่วกัน

- วิธีการสร้างเส้นฐานตรงสามารถพิจารณาจากสถานะแวดล้อมทางเศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ที่มีการดำรงอยู่อย่างยาวนานปรากฏเป็นหลักฐานอย่างชัดเจน

- ระบบของเส้นฐานตรงจะต้องไม่ปิดกั้นทางออกสู่ทะเลหลวงของรัฐชายฝั่งอื่น

- มีการแสดงเส้นฐานตรงไว้บนแผนที่เดินเรือและประกาศให้ทราบทั่วกัน

2.2.2 ความเป็นนามธรรมในการสร้างเส้นฐานตรง คุณลักษณะของเส้นฐานตรงตามที่บัญญัติไว้ใน UNCLOS ทั้งสองฉบับ นั้นมีความเป็นนามธรรม และต้องใช้การตีความในการพิจารณาสร้างเส้นฐานตรงใน 2 ประเด็น คือ เกาะเล็กเกาะน้อยเป็นบริวารเรียงรายอยู่ในบริเวณใกล้เคียง (immediate vicinity) และการเชื่อมต่อจุดที่เหมาะสม (joining appropriate) เนื่องจาก UNCLOS ทั้งสองฉบับ มิได้ระบุว่าบริเวณใกล้เคียงนั้นต้องมีระยะทางเท่าใด หากเกาะที่เรียงรายตามชายฝั่งมีระยะจากแผ่นดินใหญ่ไม่เกิน 12 ไมล์ทะเล สามารถตีความว่าเป็น immediate vicinity ได้ เนื่องจากในระยะดังกล่าว UNCLOS 1982 บัญญัติให้รัฐชายฝั่งสามารถขยายระยะของทะเลอาณาเขตออกไปได้อีก 12 ไมล์ทะเลจากพื้นที่เหนือน้ำในขณะน้ำลด หากพื้นที่เหนือน้ำในขณะน้ำลดนั้นอยู่ภายในระยะ 12 ไมล์ทะเลจากแนวน้ำลงต่ำ หรือเส้นฐานปกติ (UNCLOS, 1982, p.29) ดังนั้น เกาะหรือหินใด ๆ ที่อยู่ภายในระยะของทะเลอาณาเขต จึงย่อมสามารถถือว่าเป็น immediate vicinity ตามเงื่อนไขที่มีการบัญญัติเกี่ยวกับพื้นที่เหนือน้ำในขณะน้ำลดได้ หากเกาะเล็กเกาะน้อยที่อยู่ห่างจากแผ่นดินใหญ่ระยะตั้งแต่ 100 ไมล์ทะเลเป็นต้นไป ย่อมมีความชัดเจนว่าไม่มีความเหมาะสมที่จะนำมาพิจารณาเป็น immediate vicinity เนื่องจากระยะห่างที่มีมาก แต่เกาะเล็กเกาะน้อยหรือหินที่อยู่ห่างจากแผ่นดินและไม่สามารถระบุได้ว่าเกาะเล็กเกาะน้อยหรือหินนั้นเป็น immediate vicinity หรือไม่นั้น เป็นสิ่งที่เป็นนามธรรม เนื่องจาก UNCLOS มิได้บัญญัติระยะห่างของเกาะเล็กเกาะน้อยหรือหินจากแผ่นดินใหญ่ไว้อย่างชัดเจน ปัญหาเขตแดนทางทะเลระหว่างรัฐชายฝั่งเกิดจากรัฐชายฝั่งกำหนดให้เกาะเล็กเกาะน้อยตลอดจนหินที่อยู่นอกฝั่งทั้งหมดเป็นส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรง หรือประกาศกำหนดอาณาเขตทางทะเลให้กับเกาะโดดเดี่ยว หรือหินกลางทะเลโดยไม่คำนึงถึงระยะทางว่าอยู่ห่างจากแผ่นดินเท่าไร ด้วยเหตุผลว่าเกาะหรือหินเหล่านั้นมีคุณสมบัติเป็น immediate vicinity การสร้างเส้นฐานตรงที่ต้องใช้การตีความที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ joining appropriate เนื่องจากการใช้วิจารณ์ญาณในการตีความหมาย ทั้งนี้ UNCLOS 1982 มิได้บัญญัติว่า joining appropriate ว่าต้องมีลักษณะเป็นเช่นไร ดังนั้นรัฐชายฝั่งจึงพิจารณาเส้นฐานตรงที่สร้างขึ้นนั้น มีการเชื่อมต่ออย่างเหมาะสมในทุกกรณี และนำมาใช้เป็นเหตุผลสนับสนุนในการประกาศอาณาเขตทางทะเลของรัฐตน





2.3 เกาะโลซินกับพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย และการประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศไทย ด้านประชิดประเทศมาเลเซีย พื้นที่ทับซ้อนทางทะเลเกิดจากการประกาศเขตทางทะเลฝ่ายเดียวหรือต่างฝ่าย ต่างประกาศของรัฐชายฝั่ง โดยการอ้างปัจจัยสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ที่สามารถใช้เป็นเหตุผลสนับสนุน การประกาศ เช่น การใช้เกาะหรือหินที่อยู่นอกฝั่งเป็นที่มาของพื้นที่ทับซ้อนทางทะเล ทั้งนี้การประกาศ เขตทางทะเลของแต่ละฝ่ายย่อมมีเหตุผลที่เป็นไปตาม UNCLOS และเมื่อเกิดพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลขึ้นจึงต้อง มีการเจรจาแบ่งเขตแดนทางทะเลในที่สุด หากไม่สามารถเจรจาแก้ปัญหาได้ก็สามารถนำเรื่องเข้าสู่ การพิจารณาของศาลระหว่างประเทศได้ (UNCLOS, 1982, p.52) ปัญหาพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลในอ่าวไทย เกิดจากการประกาศเขตทางทะเลฝ่ายเดียว (ต่างฝ่ายต่างประกาศ) สามารถจำแนกได้ดังนี้

2.3.1 พื้นที่ทับซ้อนทางทะเลระหว่างไทย-เวียดนาม มีการเจรจาแบ่งเขตแดนทางทะเลอย่างชัดเจน

2.3.2 พื้นที่ทับซ้อนทางทะเลไทย-กัมพูชา ประเทศทั้งสองร่วมกันจัดทำบันทึกความเข้าใจร่วมกัน ในการแก้ปัญหาพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลเมื่อ พ.ศ.2544

2.3.3 พื้นที่ทับซ้อนทางทะเลระหว่างไทย-มาเลเซีย ทั้งสองฝ่ายมีการเจรจาแก้ปัญหาพื้นที่ทับซ้อน ทางทะเลมาอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ไม่สามารถหาข้อยุติเกี่ยวกับเขตแดนทางทะเลได้ เพื่อไม่ให้ปัญหาเขตแดนทางทะเล เป็นอุปสรรคในการนำทรัพยากรใต้พื้นท้องทะเลมาใช้ประโยชน์ ไทยและมาเลเซียจึงลงนามร่วมกันในบันทึก ความเข้าใจ (Memorandum of Understanding : MOU) ระหว่างราชอาณาจักรไทยและมาเลเซีย เกี่ยวกับการ จัดตั้งองค์การร่วมเพื่อแสวงประโยชน์จากทรัพยากรในพื้นที่ทะเลในบริเวณที่กำหนดของไหล่ทวีปของ ประเทศทั้งสองในอ่าวไทย เมื่อ 21 กุมภาพันธ์ 2522 (ค.ศ.1979) ณ จว.เชียงใหม่ ซึ่งเป็นที่มาของพื้นที่ พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย (Malaysia-Thailand Joint Development Area : MT-JDA) เมื่อทั้งสองประเทศ ให้สัตยาบรรณสารระหว่างกันเมื่อ 24 ตุลาคม 2522 บันทึกความเข้าใจฯ จึงมีผลผูกพันไปอีก 50 ปี (ประกาศใช้บันทึกความเข้าใจระหว่างราชอาณาจักรไทยและมาเลเซีย เกี่ยวกับการจัดตั้งองค์การร่วมเพื่อแสวง ประโยชน์จากทรัพยากรในพื้นที่ทะเลในบริเวณที่กำหนดของไหล่ทวีปทั้งสองในอ่าวไทย. 2533, 24 มีนาคม) เมื่อบันทึกความเข้าใจฯ มีผลผูกพันได้มีการดำเนินการทางธุรการจนถึงปี พ.ศ. 2533 ไทยและมาเลเซีย จึงสามารถร่วมกันจัดตั้งองค์การร่วมไทย-มาเลเซีย ได้สำเร็จ โดยมีหมายเหตุต่อท้ายพระราชบัญญัติองค์การร่วม ไทย-มาเลเซีย พ.ศ.2533 เพื่อระบุถึงสาเหตุการออกพระราชบัญญัติว่า “เนื่องจากมีการลงนามในบันทึก ความเข้าใจฯ เมื่อ 21 กุมภาพันธ์ 2522 และความตกลงว่าด้วยธรรมนูญและเรื่องอื่น ๆ เมื่อ 30 พฤษภาคม 2533 ความตกลงฯ กำหนดให้ทั้งสองประเทศจะต้องออกกฎหมายอนุวัติการก่อตั้งองค์การร่วมไทย-มาเลเซีย โดยมีสาระสำคัญเหมือนกัน และประกาศใช้บังคับพร้อมกัน จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้” (พระราชบัญญัติองค์การร่วมไทย-มาเลเซีย พ.ศ.2533. 2553, 29 สิงหาคม) ลำดับเหตุการณ์การของบันทึก ความเข้าใจฯ ความตกลงต่าง ๆ เกี่ยวกับพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซียแสดงไว้ตามตารางลำดับเหตุการณ์ใน การจัดตั้งองค์การร่วมไทย-มาเลเซีย



ตาราง ลำดับเหตุการณ์ในการจัดตั้งองค์กรร่วมไทย-มาเลเซีย

วัน เดือน ปี	เหตุการณ์
21 ก.พ.2522	บันทึกความเข้าใจ ระหว่างราชอาณาจักรไทยและมาเลเซีย เกี่ยวกับการจัดตั้งองค์กรร่วม เพื่อแสวงประโยชน์จากทรัพยากรในพื้นที่ดินใต้ทะเลในบริเวณที่กำหนดของไหล่ทวีปของประเทศทั้งสองในอ่าวไทย
24 ต.ค.2522	ไทยและมาเลเซียแลกเปลี่ยนสัตยาบรรณสารบันทึกความเข้าใจ ระหว่างกัน (มีผลให้บันทึกความเข้าใจฯ มีผลผูกพันไปอีก 50 ปี)
25 มี.ค.2523	ไทยประกาศใช้บันทึกบันทึกความเข้าใจ ระหว่างราชอาณาจักรไทยและมาเลเซีย เกี่ยวกับการจัดตั้งองค์กรร่วมเพื่อแสวงประโยชน์จากทรัพยากรในพื้นที่ดินใต้ทะเลในบริเวณที่กำหนดของไหล่ทวีปของประเทศทั้งสองในอ่าวไทย
30 พ.ค.2533	ความตกลงระหว่างรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทยและรัฐบาลแห่งมาเลเซียว่าด้วยธรรมนูญและเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการจัดตั้งองค์กรร่วมไทย-มาเลเซีย
24 ส.ค.2533	ไทยประกาศใช้ พ.ร.บ.องค์กรร่วมไทย-มาเลเซีย พ.ศ.2533

2.4 แนวทางการแก้ปัญหาเมื่อสิ้นสุดบันทึกความเข้าใจฯ แม้ในบันทึกความเข้าใจฯ ระหว่างราชอาณาจักรไทยและมาเลเซียเมื่อ 21 ก.พ.2522 มีวัตถุประสงค์เพื่อการแสวงประโยชน์ร่วมกัน แต่ก็มิได้ละเลยเกี่ยวกับเขตแดนทางทะเลที่ยังไม่สามารถหาข้อยุติได้ โดยแนวทางการแก้ปัญหาเขตแดนทางทะเลในบันทึกความเข้าใจฯ นั้นมีสาระสำคัญคือ

2.4.1 ทั้งสองฝ่ายยอมรับร่วมกันว่ามีพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลที่เกิดจากการประกาศเขตทางทะเลฝ่ายเดียวระหว่างประเทศทั้งสอง ตามข้อความปรากฏในตอนต้นของบันทึกความเข้าใจฯ ว่า “โดยยอมรับว่า ผลจากการอ้างสิทธิเหลื่อมล้ำกันโดยประเทศทั้งสอง เกี่ยวกับเส้นเขตไหล่ทวีปของประเทศทั้งสองในอ่าวไทย ทำให้มีบริเวณพื้นที่เหลื่อมล้ำกันในไหล่ทวีปที่ประชิดกัน”

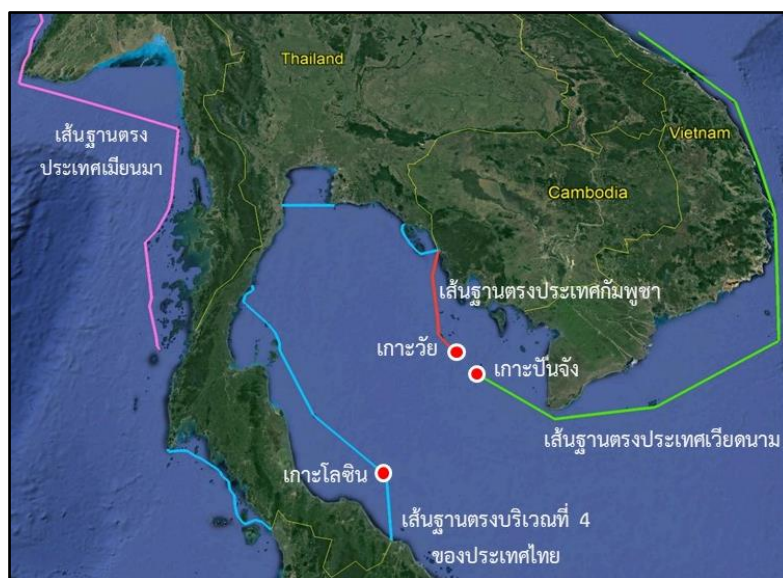
2.4.2 ข้อ 2 ของบันทึกความเข้าใจฯ กำหนดแนวทางในการเจรจาแก้ไขปัญหาพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลว่า “คู่ภาคีตกลงที่จะแก้ปัญหาต่อไปในเรื่องการแบ่งเขตไหล่ทวีปในอ่าวไทย ระหว่างประเทศทั้งสองโดยการเจรจาและโดยสันติวิธีอื่นๆ ที่คู่ภาคีตกลงกัน ตามหลักกฎหมายและการปฏิบัติระหว่างประเทศ” ไทยและมาเลเซียลงนามในบันทึกข้อตกลงฯ เมื่อ 21 กุมภาพันธ์ 2522 (ค.ศ.1979) เป็นการลงนามภายหลัง UNCLOS 1958 แต่ก่อน UNCLOS 1982 ดังนั้นหากไทยและมาเลเซียต้องการเจรจาตามหลักกฎหมายและการปฏิบัติระหว่างประเทศตามที่ระบุไว้ในบันทึกความเข้าใจฯ ก็ต้องเจรจาภายใต้ UNCLOS 1958 ที่กำหนดให้วัตถุประสงค์ตามธรรมชาติทุกชนิดที่อยู่เหนือน้ำตลอดเวลา มีสถานะเป็นเกาะและสามารถมีอาณาเขตทางทะเลได้ อีกทั้งแม้ UNCLOS 1982 จะมีผลบังคับใช้ แต่จะไม่กระทบต่อข้อตกลงและพันธกรณีระหว่างประเทศ (UNCLOS, 1982, p.140) ซึ่งหมายความว่าบันทึกความเข้าใจฯ ระหว่างไทยและมาเลเซียมีสถานะทางกฎหมายเหนือกว่า UNCLOS 1982

2.4.3 หากไทยและมาเลเซียไม่สามารถหาข้อยุติเกี่ยวกับพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลได้ภายในระยะเวลาของบันทึกความเข้าใจฯ ซึ่งมีระยะเวลา 50 ปี หรือเมื่อพ้นระยะผูกพันตามบันทึกข้อตกลงฯ สิ้นสุดลง ไทยและมาเลเซียได้ร่วมกันกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเขตแดนทางทะเลไว้อย่างชัดเจนในวรรค 2 ข้อ 6

ของบันทึกความเข้าใจฯ ว่า “ถ้าไม่สามารถหาข้อยุติอันเป็นที่พอใจสำหรับปัญหาการแบ่งเขตไหล่ทวีปได้ภายในระยะเวลาห้าสิบปีดังกล่าว ให้ใช้ข้อตกลงที่มีอยู่นี้ต่อไป หลังจากที่พ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าว” ดังนั้นแม้ว่าบันทึกความตกลงจะสิ้นพันธผูกพันระหว่างไทยและมาเลเซีย ในปี พ.ศ.2572 และทำให้พื้นที่ MT-JDA หมดอายุตามไปด้วย แต่หากไทยและมาเลเซียยังไม่สามารถตกลงเรื่องอาณาเขตทางทะเลในบริเวณดังกล่าวได้ ข้อตกลงดังกล่าวก็จะมีผลบังคับใช้ต่อไป ซึ่งเป็นสิ่งยืนยันว่าไทยและมาเลเซียมีความพยายามในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับอาณาเขตทางทะเลอย่างสันติวิธี ซึ่งการแก้ปัญหาเขตแดนทางทะเลโดยสันติวิธีนั้นเป็นหลักการที่บัญญัติไว้ใน UNCLOS 1982

2.5 วิเคราะห์แนวทางปฏิบัติและแนวทางกฎหมายของประเทศไทยในการกำหนดสถานะทางกฎหมายของเกาะโลซิน เมื่อเปรียบเทียบกับเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ของไทย กับเส้นฐานตรงของประเทศเพื่อนบ้าน และพิจารณาคุณสมบัติของเส้นฐานตรงตามที่มีการบัญญัติไว้ใน UNCLOS 1958 และ UNCLOS 1982 สามารถสรุปได้ว่า

2.5.1 ลักษณะทางกายภาพด้านระยะทาง เกาะโลซินอยู่ห่างจากแผ่นดินประมาณ 37.26 ไมล์ทะเล สามารถพิจารณาว่าเป็น immediate vicinity ในการนำมาเป็นส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับเส้นฐานตรงของประเทศกัมพูชาที่ใช้เกาะว็ย ซึ่งอยู่ห่างจากแผ่นดินประมาณ 53.96 ไมล์ทะเล หรือในกรณีของเวียดนามที่ใช้เกาะปันจ้ง ซึ่งอยู่ห่างจากแผ่นดินประมาณ 82.35 ไมล์ทะเล หรือมีระยะห่างจากแผ่นดินมากกว่า 2 เท่า เมื่อเทียบระยะระหว่างเกาะโลซินกับแผ่นดิน ผลการเปรียบเทียบเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ของไทยกับเส้นฐานตรงของประเทศกัมพูชาและเวียดนามปรากฏตามรูปที่ 1



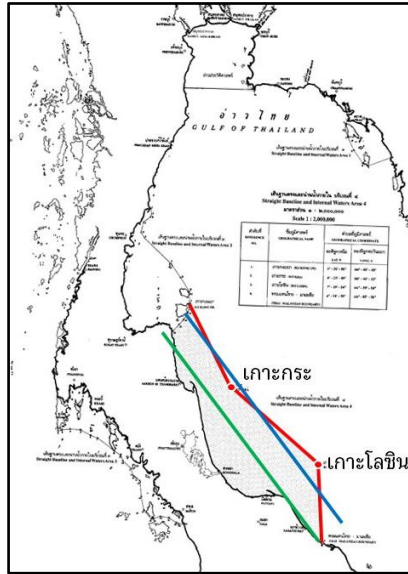
รูปที่ 1 เส้นฐานตรงของประเทศกัมพูชาและเวียดนาม (DOALOS, 2021) เปรียบเทียบกับเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ของประเทศไทย

2.5.2 UNCLOS 1982 บัญญัติคุณสมบัติเกี่ยวกับทิศทางทั่วไปของชายฝั่งในการสร้างเส้นฐานตรงไว้ว่า เส้นฐานตรงมีทิศทางสอดคล้องกับทิศทางทั่วไปของชายฝั่ง (UNCLOS, 1982, p.25) สำหรับทิศทางทั่วไปของชายฝั่งนั้นสามารถกำหนดได้หลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์เป็นสำคัญ หากเป็นการแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างประเทศก็สามารถใช้จุดสิ้นสุดเขตแดนทางบกระหว่างรัฐเป็นจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดในการกำหนดทิศทางทั่วไปของชายฝั่ง วิธีการนี้มีทิศทางทั่วไปของชายฝั่งเพียง 1 ทิศทาง การพิจารณาทิศทางทั่วไปของชายฝั่งเป็นช่วง ๆ ให้สอดคล้องกับชายฝั่งมีการเปลี่ยนทิศทางอย่างชัดเจน วิธีการนี้จะทำให้มีทิศทางทั่วไปของชายฝั่งมากกว่า 1 ทิศทาง หรือสามารถกำหนดทิศทางโดยรวมของชายฝั่งในลักษณะของทิศทางทั่วไปเฉลี่ยของชายฝั่งก็ได้ (TALOS 5<sup>th</sup> Edition, p.113) ตามรูปที่ 2



รูปที่ 2 ทิศทางทั่วไปของชายฝั่ง (General Direction of the Coast)  
เส้นทึบ - การใช้จุดสิ้นสุดเขตแดนทางบกกำหนดทิศทางทั่วไปของชายฝั่ง  
เส้นปะ - ทิศทางทั่วไปของชายฝั่งเฉลี่ย

ตามรูปที่ 3 ทิศทางทั่วไปเฉลี่ยของชายฝั่งในส่วนของเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ของไทย (เส้นสีน้ำเงิน) มีความสอดคล้องกับทิศทางทั่วไปของชายฝั่งเฉลี่ย (เส้นสีเขียว) ดังนั้นเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ที่มีเกาะโลซินเป็น turning point ของเส้นฐานตรงจึงมีความเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับบทบัญญัติเกี่ยวกับเส้นฐานตรงในกรณีของทิศทางทั่วไปของชายฝั่งด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงสนับสนุนได้ว่า การใช้เกาะโลซินเป็นส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรงเป็นการเชื่อมต่อเส้นฐานตรงอย่างเหมาะสม (joining appropriate)



รูปที่ 3 เส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 (แผนที่แนบท้ายประกาศเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ของประเทศไทย)

2.5.3 เส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ที่ใช้เกาะโลชินเป็นส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรงนั้นบรรจบเข้ากับแผ่นดินบริเวณจุดสิ้นสุดเขตแดนทางบกระหว่างไทยและมาเลเซีย ทำให้เกิดเป็นน่านน้ำภายใน หากเปรียบเทียบกับเส้นฐานตรงของกัมพูชาและเวียดนาม ตามรูปที่ 1 พบว่า ในขณะที่เส้นฐานตรงของไทยบรรจบกับแผ่นดิน แต่เส้นฐานตรงทั้งของกัมพูชาในส่วนของการใช้เกาะเวียและเวียดนามที่ใช้เกาะปันจิงเป็นส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรงนั้นมิได้ทำการลากเส้นฐานตรงต่อจากเกาะดังกล่าวให้บรรจบกับแผ่นดินของตนเอง แต่เป็นจุดสิ้นสุดของเส้นฐานตรงลอย ๆ อยู่กลางทะเล ดังนั้นด้วยเหตุผลนี้เพิ่มเติมจากข้อ 2.5.2 จึงถือได้ว่าการใช้เกาะโลชินเป็นส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรงทำให้เกิดเป็น joining appropriate

2.5.4 เกาะโลชินมีใช้พื้นที่ที่อยู่เหนือน้ำขณะน้ำลด และไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ตามธรรมชาติที่ส่งผลให้แนวน้ำลงต่ำเกิดการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ กรมอุทกศาสตร์ ได้สร้างเครื่องหมายช่วยการเดินเรืออย่างถาวรไว้บนเกาะโลชินตามที่ปรากฏบนแผนที่เดินเรือ

2.5.5 บทบัญญัติอื่น ๆ ตาม UNCLOS 1958 และ UNCLOS 1982 ที่ไม่ขัดแย้งต่อการกำหนดเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ของไทยคือเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 มิได้ปิดกั้นทางออกสู่ทะเลหลวงของรัฐใด ๆ และบริเวณน่านน้ำภายในดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่ประชาชนชาวไทยทำการประมงอย่างช้านาน

### 3. สรุป

3.1 การประกาศเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ของไทยมีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ภายใต้กฎหมายระหว่างประเทศทุกประการ ปัจจุบันมีการกล่าวถึงการสิ้นพันธผูกพันระหว่างไทยและมาเลเซีย ตามที่ระบุในบันทึกความเข้าใจระหว่างราชอาณาจักรไทยและมาเลเซีย และจะส่งผลให้สถานะของเกาะโลชินไม่มีความเป็นเกาะเป็นการอ้างอิงเฉพาะ UNCLOS 1982 และปราศจากข้อมูลเกี่ยวกับช่วงเวลาที่ยังสองประเทศมีการลงนามในบันทึกความเข้าใจฯ ซึ่งสัมพันธ์กับช่วงเวลาที่ยัง UNCLOS 1958 และ UNCLOS 1982 มีผลบังคับใช้นอกจากนี้ยังพิจารณาแต่เพียงว่า เกาะโลชิน เป็นเกาะหรือไม่เท่านั้น โดยมิได้พิจารณาสถานะแวดล้อมและ



ปัจจัยประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เมื่อพิจารณาข้อมูลอย่างครบถ้วน ครอบคลุม และเป็นธรรม เกาะโลชิน ในฐานะส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรงจึงมีความสมบูรณ์ตามกฎหมายเนื่องจากเหตุผลดังต่อไปนี้

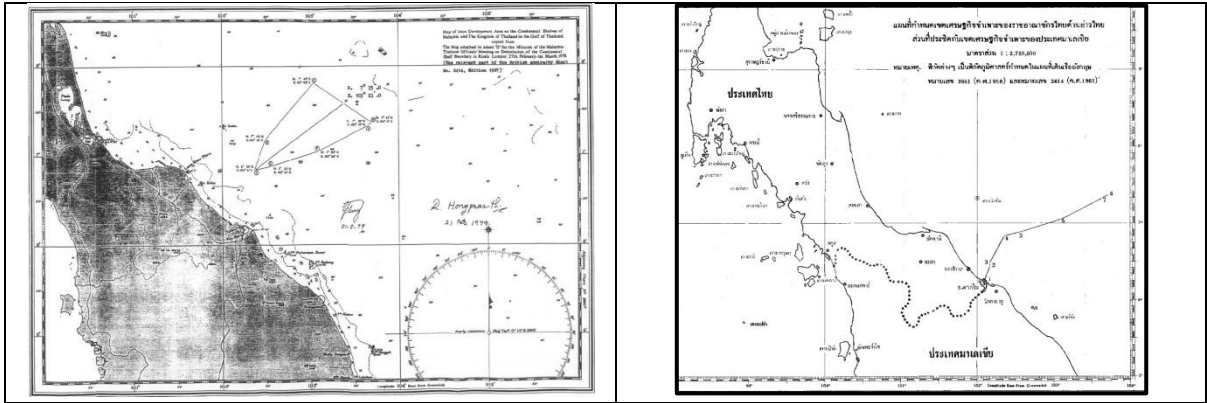
3.1.1 UNCLOS 1958 และ UNCLOS 1982 กำหนดให้เกาะมีอาณาเขตทางทะเลได้เหมือนกัน สิ่งที่แตกต่างกันคือ UNCLOS 1958 เกาะหมายความถึงวัตถุตามธรรมชาติทุกชนิดที่อยู่เหนือน้ำตลอดเวลา แต่ UNCLOS 1982 บัญญัติให้เกาะที่จะสามารถมีอาณาเขตทางทะเลได้ต้องมีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่และสามารถดำรงชีวิตได้ด้วยตนเอง โดยไม่คำนึงถึงขนาดว่าจะมีพื้นที่เท่าไร เกาะโลชินมีสถานะเป็นเกาะตาม UNCLOS 1958 หาก UNCLOS 1982 ที่มาแทนที่ UNCLOS 1958 ก็ไม่มีผลต่อเกาะโลชินเนื่องจากในทางกายภาพ ประเทศไทยไม่เคยประกาศอาณาเขตทางทะเลให้กับเกาะโลชิน ในทางกฎหมาย UNCLOS 1982 หากไทย ประกาศเขตทางทะเลให้กับเกาะโลชิน กฎหมายไม่ควรก่อให้เกิดผลที่เป็นโทษย้อนหลังตามหลักของกฎหมายทั่วไป

3.1.2 เกาะโลชินในฐานะส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ของไทยมีคุณลักษณะทางกายภาพ สอดคล้องตามบทบัญญัติทั้ง UNCLOS 1958 และ UNCLOS 1982 ทุกประการ เนื่องจากเป็น Immediate vicinity ที่มีการ joining เส้นฐานตรงได้อย่าง appropriate แนวน้ำลงต่ำของเกาะโลชินไม่มีการเปลี่ยนแปลง มีการสร้างเครื่องหมายช่วยการเดินเรืออย่างถาวรไว้บนเกาะโลชิน ทิศทางทั่วไปของเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 สอดคล้องกับทิศทางทั่วไปของชายฝั่ง เส้นฐานตรงจากเกาะโลชินเชื่อมต่อกับแผ่นดินก่อให้เกิดน่านน้ำภายใน และที่สำคัญคือเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ไม่ปิดกั้นทางออกสู่ทะเลหลวงของรัฐใด ๆ

3.1.3 บันทึกร่วมความเข้าใจฯ เป็นการยอมรับทั้งสองฝ่ายว่ามีพื้นที่ทับซ้อนทางทะเล แต่มิได้มีการกล่าวถึงสถานะของเกาะโลชิน ซึ่งหากพ้นระยะผูกพันสิ้นสุดลง สถานะของพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลระหว่างไทย และมาเลเซียก็จะคงเดิมคือพื้นที่ทับซ้อนทางทะเล ซึ่งรัฐทั้งสองก็จะต้องทำหน้าที่เจรจากันต่อไปเพื่อหาทางแก้ปัญหา สำหรับการแก้ปัญหาเรื่องเขตทางทะเลนั้น มีการกำหนดไว้ในบันทึกความเข้าใจฯ ไว้อย่างชัดเจนว่า หากไทยและมาเลเซียไม่สามารถตกลงเรื่องอาณาเขตทางทะเลในบริเวณได้ภายในระยะเวลา 50 ปี ตามที่ระบุ ในบันทึกความเข้าใจฯ ก็ให้ข้อตกลงมีผลบังคับใช้ต่อไป

3.1.4 เมื่อไทยและมาเลเซียร่วมกันจัดทำบันทึกความเข้าใจฯ มีการระบุค่าพิกัดของพื้นที่พัฒนาร่วมฯ ประเทศไทยได้นำค่าพิกัดของพื้นที่พัฒนาร่วมในส่วนที่อยู่ติดกับประเทศมาเลเซีย และข้อตกลงอื่น ๆ เกี่ยวกับการแบ่งเขตแดนทางทะเลกับประเทศมาเลเซียมาประกาศเป็นเขตเศรษฐกิจจำเพาะ (Exclusive Economic Zone : EEZ) ของราชอาณาจักรไทยส่วนที่ประชิดกับเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศมาเลเซีย เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2531 หากพิจารณาห้วงเวลาของบันทึกความเข้าใจฯ และห้วงเวลาในการประกาศ EEZ ด้านที่ประชิดกับประเทศมาเลเซีย สามารถอธิบายได้ว่าบันทึกความเข้าใจฯ ระหว่างไทย และมาเลเซียจัดทำขึ้นภายใต้ UNCLOS 1958 มีจุดประสงค์เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับทรัพยากรในพื้นที่ดินใต้ทะเลในบริเวณที่มีการประกาศไหล่ทวีปทับซ้อนกันเท่านั้น ไม่รวมในส่วนของมวลน้ำ และพื้นท้องทะเล ต่อมาเมื่อเกิด UNCLOS 1982 ซึ่งมีการบัญญัติเกี่ยวกับเขตเศรษฐกิจจำเพาะกำหนดให้รัฐชายฝั่งมีสิทธิอธิปไตยในส่วนของมวลน้ำ ทรัพยากรทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตในน้ำ พื้นท้องทะเล (seabed) และดินใต้พื้นท้องทะเล (subsoil) (UNCLOS 1982, p.43) การนำค่าพิกัดเขตแดนทางทะเลระหว่างไทย-มาเลเซีย และพิกัดของพื้นที่ JDA ในส่วนที่ประชิดกับประเทศมาเลเซียมาประกาศเป็นเขต EEZ ของราชอาณาจักรไทยส่วนที่ประชิดกับเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศมาเลเซีย ถือได้ว่าเป็นการประกาศเขต EEZ ภายใต้ UNCLOS 1982 และรักษาไว้

ซึ่งอำนาจและสิทธิอธิปไตยทางทะเลของไทยภายใต้กฎหมายระหว่างประเทศ สามารถเปรียบเทียบอาณาเขตทางทะเลของไทยก่อนและหลังการประกาศเขต EEZ ส่วนที่ประชิดกับประเทศมาเลเซียได้ตามรูปที่ 4



รูปที่ 4 การประกาศเขต EEZ ของไทยด้านประชิดกับ EEZ มาเลเซียโดยใช้ค่าพิกัดของพื้นที่ JDA ส่วนที่ประชิดกับประเทศมาเลเซีย

ซ้าย : แผนที่แนบท้ายบันทึกความตกลงฯ ไทย-มาเลเซีย

ขวา : แผนที่แนบท้ายประกาศ EEZ ของไทยส่วนที่ประชิดกับ EEZ มาเลเซีย

3.2 ข้อเสนอแนะ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง สมบูรณ์และครบถ้วนเกี่ยวกับสถานะของเกาะโลซิน และการแก้ปัญหาพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลระหว่างไทย-มาเลเซีย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการให้ความรู้กับประชาชนได้เรียนรู้และรับทราบในสิ่งที่สำคัญดังนี้

3.2.1 สถานะของเกาะโลซินในฐานะส่วนหนึ่งของเส้นฐานตรงบริเวณที่ 4 ที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ.1982 ทุกประการ

3.2.2 แนวทางการแก้ปัญหาพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลระหว่างไทย-มาเลเซีย เมื่อบันทึกความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่พัฒนาร่วมระหว่างไทย-มาเลเซียสิ้นสุดลง ทั้งสองประเทศได้กำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างสันติวิธีไว้เรียบร้อยแล้ว

3.2.3 ประเทศไทยได้ประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะของราชอาณาจักรไทยด้านอ่าวไทยส่วนที่ประชิดกับเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศมาเลเซีย เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2531 ดังนั้นจึงต้องยึดถืออาณาเขตทางทะเลของไทยตามประกาศดังกล่าว



### บรรณานุกรม

- กรมอุทกศาสตร์. (2555). **คู่มือเทคนิคกฎหมายทะเลสำหรับนายทหารอุทกศาสตร์: ที่ระลึกวันคล้ายวันสถาปนากกรมอุทกศาสตร์ ครบรอบปีที่ 91 วันที่ 16 มกราคม 2555**. กรุงเทพฯ: กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ.
- ประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะของราชอาณาจักรไทยส่วนที่ประชิดกับเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศมาเลเซีย. (2531, 16 กุมภาพันธ์). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 105 ตอนที่ 27. หน้า 51.
- ประกาศใช้บันทึกความเข้าใจระหว่างราชอาณาจักรไทยและมาเลเซีย เกี่ยวกับการจัดตั้งองค์การร่วมเพื่อแสวงประโยชน์จากทรัพยากรในพื้นที่ดินใต้ทะเลในบริเวณที่กำหนดของไหล่ทวีปของประเทศทั้งสองในอ่าวไทย. (2533, 24 มีนาคม). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 97 ตอนที่ 70. ฉบับพิเศษ หน้า 1.
- พระราชบัญญัติองค์การร่วมไทย-มาเลเซีย พ.ศ.2533. (2533, 29 สิงหาคม). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 108 ตอนที่ 11. ฉบับพิเศษ หน้า 1.
- ศิริชัย เนยทอง, พลเรือโท. (2564). **การศึกษาสถานะทางกฎหมายของเกาะโลซินเมื่อพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซียได้ดำเนินการครบ 50 ปีตามข้อตกลงในปี พ.ศ.2572**. [Power Slide]. สถานที่ผลิต: หน่วยงานที่เผยแพร่. (ม.ป.ท.: ม.ป.พ.)
- อนุวัฒน์ นทีวัฒนา. (2551). **ความหลากหลายของเกาะในประเทศไทย. ใน เอกสารเผยแพร่สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ฉบับที่ 39**. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- International Hydrographic Organization (IHO), Advisory Board for the Law of the Sea (ABLOS). (2020). **A Manual on Technical Aspects of the United Nations Convention on the Law of the Sea-1982**. (C-51 Edition 6.0.0). Monaco: International Hydrographic Organization. Retrieved November 20, 2020, from [https://iho.int/uploads/user/pubs/cb/c-51/C\\_51\\_Ed600\\_052020.pdf](https://iho.int/uploads/user/pubs/cb/c-51/C_51_Ed600_052020.pdf)
- United Nations. (1958, April 29). **Convention on the Territorial Sea and the Contiguous Zone**. Retrieved from [https://www.un.org/depts/los/convention\\_agreements/texts/unclos/part2.htm](https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/part2.htm)
- United Nations, Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea, Office of Legal Affairs, (2001). **United Nations Convention on the Law of the Sea 1982**. Retrieved from [https://www.un.org/depts/los/convention\\_agreements/texts/unclos/unclos\\_e.pdf](https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf)
- United Nations, Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea, Office of Legal Affairs. (2022). **Deposit of charts/lists of coordinates under the Convention**. Retrieved from <https://www.un.org/Depts/los/LEGISLATIONANDTREATIES/depositpublicity.htm>





## ลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการแบ่งเขตแดนทางทะเล กรณีศึกษาคำตัดสินของศาลระหว่างประเทศ

### Topology for Maritime Delimitation: Case study of judgments of International Courts

ชัยยศ คงขวัญ<sup>1</sup>

Chaiyoth Kongkwan

โรงเรียนนายเรือ

Royal Thai Naval Academy

(Received 17/04/2565, Revised 30/04/2565, Accepted 17/05/2565)

#### บทคัดย่อ

สภาวะแวดล้อมพิเศษในการแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างประเทศมีทั้งที่เป็นนามธรรมและรูปธรรม สำหรับสิ่งที่เป็นนามธรรม เช่น หลักฐานทางประวัติศาสตร์ การดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ การใช้ประโยชน์จากทะเลในบริเวณนั้นมาอย่างยาวนาน สิ่งเหล่านี้เป็นสภาวะแวดล้อมที่ยังไม่สามารถทำให้คู่กรณียอมรับได้ทั้งสองฝ่ายเนื่องจากความเป็นนามธรรมที่ต่างฝ่ายต่างก็อ้างขึ้นมาเพื่อประโยชน์ที่จะสนับสนุนในการแบ่งเขตแดนทางทะเล แต่สภาวะแวดล้อมพิเศษที่มีความเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน และเป็นที่ยอมรับจากคู่กรณี และทั้งศาลยุติธรรมระหว่างประเทศ (International Court of Justice : ICJ) และศาลกฎหมายทะเลระหว่างประเทศทางทะเล (International Tribunal for the Law of the Sea : ITLOS) นำมาเป็นองค์ประกอบในการพิจารณาคำตัดสินการแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างประเทศคือลักษณะทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ ความยาวชายฝั่ง ทิศทางทั่วไปของชายฝั่ง ความโค้งเว้า ความเว้าแหว่ง หรือความราบเรียบของชายฝั่ง ขนาดของเกาะ ตำบลที่ตั้งของเกาะที่สำคัญคือระยะห่างจากชายฝั่ง บทความนี้จึงได้ทำการวิเคราะห์ผลการตัดสินของศาลที่เกี่ยวข้องกับการนำลักษณะทางภูมิศาสตร์มาประกอบการพิจารณาแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างประเทศ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างไทยและประเทศเพื่อนบ้าน

**คำสำคัญ :** การแบ่งเขตแดนทางทะเล, ลักษณะทางภูมิศาสตร์, คำตัดสินของศาล, ศาลระหว่างประเทศ

#### Abstract

Special circumstances for maritime delimitation can be considered as objective and subjective. The subjective circumstances are such as historical title, social life or economical profit in specific sea area for a long time. The subjective circumstances are arguable because they are unilaterally claimed. Length of coastlines, general direction of the coast, shape of the coast, islands or rock are objective circumstances which are naturally tangible and cannot be made up. Either International Court of Justice (ICJ) or International Tribunal for the Law of the Sea (ITLOS) always objectively delineate the maritime boundary regarding coastlines, islands or rocks as special circumstances. This article aims at studying the result from judgments about maritime boundaries which are adjusted by topographic circumstances and comparing the topography between Thailand and neighboring coastal States for preparing maritime boundary negotiation.

**Key words :** Maritime Delimitation, Topology, Judgements, International Courts

<sup>1</sup> ผู้อำนวยการกองวิชาวิศวกรรมอุทกศาสตร์ ฝ้ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ, E – mail : chaiyoth33@gmail.com



## 1. บทนำ

ตามบทบัญญัติของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (United National Convention on the Law of the Sea 1982 : UNCLOS 1982) ได้กำหนดแนวทางในการหาข้อยุติประเด็นข้อพิพาทเกี่ยวกับการแบ่งเขตแดนทางทะเลไว้ว่ารัฐชายฝั่งสามารถนำข้อพิพาทเกี่ยวกับข้อขัดแย้งทางทะเลขึ้นสู่การพิจารณาของศาลระหว่างประเทศ (International Courts) ทั้งจากศาลยุติธรรมระหว่างประเทศ (International Court of Justice: ICJ) หรือศาลกฎหมายทะเลระหว่างประเทศ (International Tribunal for the Law of the Sea: ITLOS) (United Nations [UN], 1982, p.131) ที่ผ่านมาทั้ง ICJ และ ITLOS ได้พิจารณาคัดสินแบ่งเขตแดนทางทะเลที่เป็นความขัดแย้งระหว่างรัฐชายฝั่งมาแล้วหลายกรณี โดยพื้นที่ที่เป็นผลจากคำตัดสินนั้นมีลักษณะภูมิประเทศใกล้เคียงและคล้ายคลึงกับลักษณะภูมิประเทศของไทยและประเทศเพื่อนบ้านที่พื้นที่ทางทะเลอยู่ระหว่างการเจรจาหาข้อยุติ ดังนั้นการศึกษาคำตัดสินของศาลเกี่ยวกับการแบ่งเขตแดนทางทะเลในประเด็นเกี่ยวกับการใช้ลักษณะทางกายภาพทั้งของชายฝั่ง หิน เกาะ เป็นสภาวะแวดล้อมพิเศษ จึงเป็นประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมสำหรับการแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างไทยและประเทศเพื่อนบ้านเป็นอย่างยิ่ง โดยกรณีศึกษาที่นำมาพิจารณาได้แก่ ผลการตัดสินการแบ่งเขตแดนทางทะเลของศาลยุติธรรมระหว่างประเทศ (ICJ) ในคดีระหว่างโรมาเนียและยูเครน และคดีระหว่างนิการากัวกับโคลัมเบีย และผลการตัดสินการแบ่งเขตแดนทางทะเลของศาลกฎหมายทะเลระหว่างประเทศ (ITLOS) ในคดีระหว่างบังคลาเทศและเมียนมา

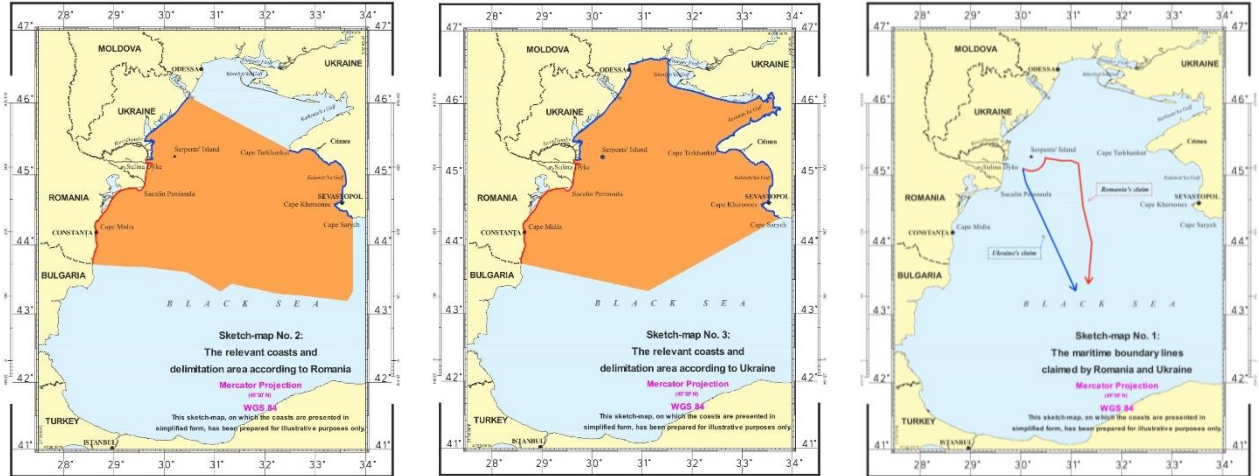
## 2. กรณีศึกษา

การแก้ปัญหาพื้นที่ทางทะเลโดยส่วนมากจะเป็นปัญหาของพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลที่เกิดจากรัฐชายฝั่งทำการประกาศอาณาเขตทางทะเลของตนฝ่ายเดียวหรือที่เรียกว่าต่างฝ่ายต่างประกาศ โดยใช้ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่สนับสนุนการประกาศเขตทางทะเลของตนว่าเป็นไปตามบทบัญญัติตามที่ระบุไว้ในกฎหมายระหว่างประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่ง UNCLOS 1982 จุดเริ่มต้นในการแก้ปัญหาพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลก็คือการเจรจาระหว่างรัฐคู่กรณี แต่สุดท้ายเมื่อเข้าสู่ระยะเวลาที่เหมาะสมรัฐคู่กรณีก็สามารถนำเรื่องเข้าสู่การพิจารณาของศาลระหว่างประเทศ (International Courts) ได้ไม่ว่าจะเป็น ICJ หรือ ITLOS (UN, 1982, p.131) สำหรับประเทศไทยนั้นมีโอกาสเขตทางทะเลที่เป็นไปในลักษณะทั้งที่เป็นพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลในอ่าวไทยกับประเทศกัมพูชา และพื้นที่ที่ยังอยู่ในระหว่างการเจรจากับประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ ประเทศเมียนมาบริเวณตั้งแต่ด้านเหนือของหมู่เกาะสุรินทร์ เข้ามาจนถึงบริเวณปากแม่น้ำกระบุรี หรือพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย ดังนั้นการศึกษาคำตัดสินของศาลระหว่างประเทศเกี่ยวกับการแบ่งเขตแดนทางทะเลจึงนับว่ามีความจำเป็นและสำคัญเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเจรจาแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างไทยและประเทศเพื่อนบ้านได้ในอนาคต โดยผลการตัดสินของศาลที่นำมาศึกษาวิเคราะห์ประกอบด้วย ผลการตัดสินระหว่างโรมาเนียและยูเครน บังคลาเทศและเมียนมา และนิการากัวกับโคลัมเบีย

### 2.1 กรณีศึกษาคดีระหว่างโรมาเนียและยูเครน

เมื่อ 3 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 2009 ศาลยุติธรรมระหว่างประเทศ (ICJ) ได้เผยแพร่ผลการตัดสินการแบ่งเขตแดนทางทะเลในทะเลดำ (Black Sea) ระหว่างโรมาเนียและยูเครน ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ผลการพิจารณาคดีสามารถสรุปได้ว่า สาเหตุสำคัญที่ทำให้โรมาเนียและยูเครนมีพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลระหว่างกันเกิดจาก

ความเห็นไม่ตรงกันเกี่ยวกับองค์ประกอบในการแบ่งเขตแดนทางทะเล ได้แก่ ความยาวชายฝั่งที่เกี่ยวข้องในการแบ่งเขตแดนทางทะเลและการที่อยู่ครนน้ำเกาะ Serpents ของตนเองมาเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างเส้นมีระยะ แต่ในขณะที่โรมาเนียทำการสร้างเส้นมีระยะระหว่างกัน โดยใช้ขอบฝั่งของแต่ละประเทศเท่านั้น ทำให้เกิดพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลขึ้น (International Court of Justice [ICJ], 2009) ดังรูปที่ 1



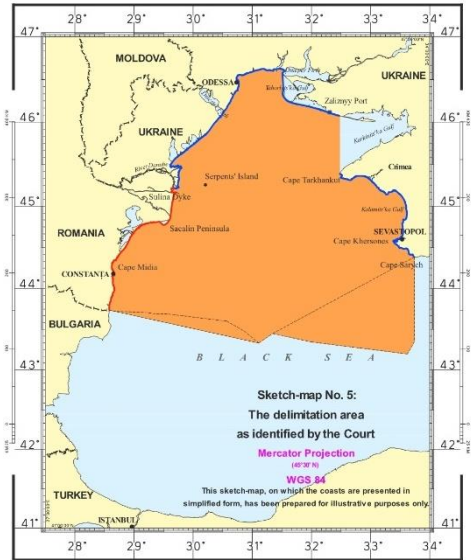
รูปที่ 1 พื้นที่ทับซ้อนทางทะเลระหว่างโรมาเนีย – ยูเครน (ICJ, 2009)

รูปซ้าย พื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งที่เกี่ยวข้องเสนอโดยโรมาเนีย (ไม่รวมเกาะ Serpents)

รูปกลาง พื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งที่เกี่ยวข้องเสนอโดยยูเครน (รวมเกาะ Serpents)

รูปขวา พื้นที่ทับซ้อนทางทะเลระหว่างโรมาเนียและยูเครน

สำหรับผลการพิจารณานั้นศาลได้พิจารณาสร้างเส้นมีระยะแบบเคร่งครัดโดยมีจุดเริ่มต้นจากจุดที่อยู่ในทะเลซึ่งเป็นจุดกึ่งกลางระหว่าง Tsyganka Island ของยูเครน และ Sulina Dyke ของโรมาเนีย และทำการสร้างเส้นมีระยะจากจุดดังกล่าวโดยใช้ชายฝั่งที่เกี่ยวข้องทั้งในรูปแบบของรัฐประชิดและรัฐตรงข้าม เมื่อทำการสร้างเส้นมีระยะเรียบร้อยแล้ว ศาลได้พิจารณาสภาพแวดล้อมพิเศษที่เกี่ยวข้องในการปรับแต่งเส้นมีระยะ ได้แก่ อัตราส่วนความยาวของชายฝั่งที่เกี่ยวข้อง ลักษณะทางกายภาพของทะเลดำ (Black Sea) ที่เป็นอ่าวปิด เมื่อพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ แล้วศาลมิได้ทำการปรับแต่งเส้นมีระยะ ข้อพิจารณาที่สำคัญได้แก่ เกาะ Serpents ซึ่งทั้งโรมาเนียและยูเครนมีความเห็นที่แตกต่างกันอย่างมากในการที่จะนำเกาะ Serpents มาเป็นส่วนหนึ่งของจุดควบคุมในการสร้างเส้นมีระยะระหว่างกัน ศาลมิได้นำเกาะ Serpents มาเป็นจุดควบคุมในการสร้างเส้นมีระยะโดยให้เหตุผลว่า เกาะ Serpents เป็นเกาะโดดเดี่ยวที่อยู่ห่างจากชายฝั่งประมาณ 20 ไมล์ทะเล และไม่ถือเป็นกลุ่มของเกาะเล็กเกาะน้อยที่จะสามารถถือเป็นส่วนหนึ่งของชายฝั่งของประเทศยูเครนได้ (ICJ, 2009, p.16) อย่างไรก็ตามศาลได้กำหนดทะเลอาณาเขตระยะ 12 ไมล์ทะเลให้กับเกาะ Serpents ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงระหว่างโรมาเนียและยูเครนที่มีอยู่เดิม สำหรับอัตราส่วนความยาวของชายฝั่งของโรมาเนียต่อความยาวชายฝั่งของยูเครนที่ศาลนำมาพิจารณาคือ 1:2.8 ส่วนอัตราส่วนพื้นที่ทางทะเลที่แต่ละฝ่ายได้รับภายหลังจากที่ศาลทำการแบ่งเขตแดนทางทะเลคือ 1:2.1 (ICJ, 2009, p.11) ทั้งนี้เขตแดนทางทะเลระหว่างโรมาเนียและยูเครนตามผลการตัดสินของ ICJ ปรากฏตามรูปที่ 2

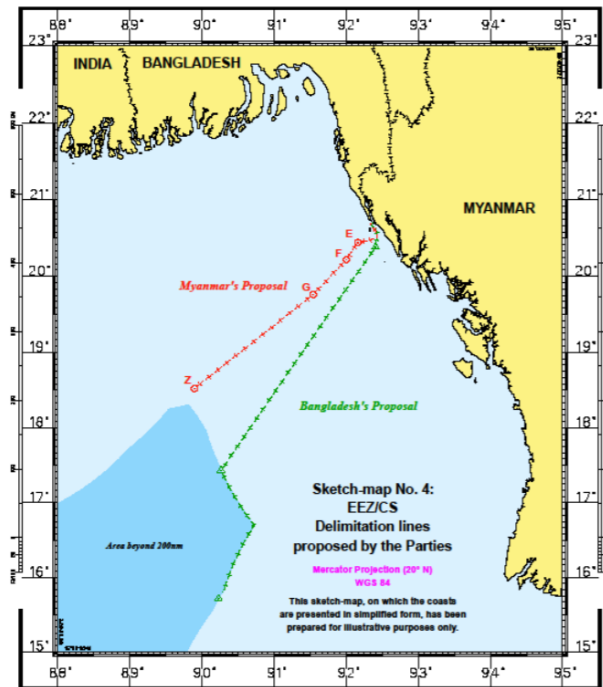


## รูปที่ 2 ผลการตัดสินของศาลในการแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างโรมาเนีย – ยูเครน (ICJ, 2009)

รูปซ้าย พื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งที่เกี่ยวข้อง พิจารณาโดยศาลยุติธรรมระหว่างประเทศ (ICJ) นั้นมิได้นำความยาวของชายฝั่งบริเวณ Karkinit's'ka Gulf ของยูเครนมาเป็นส่วนหนึ่งของความยาวชายฝั่งที่เกี่ยวข้องในการแบ่งเขตแดนทางทะเล (ICJ, 2009, p.10)

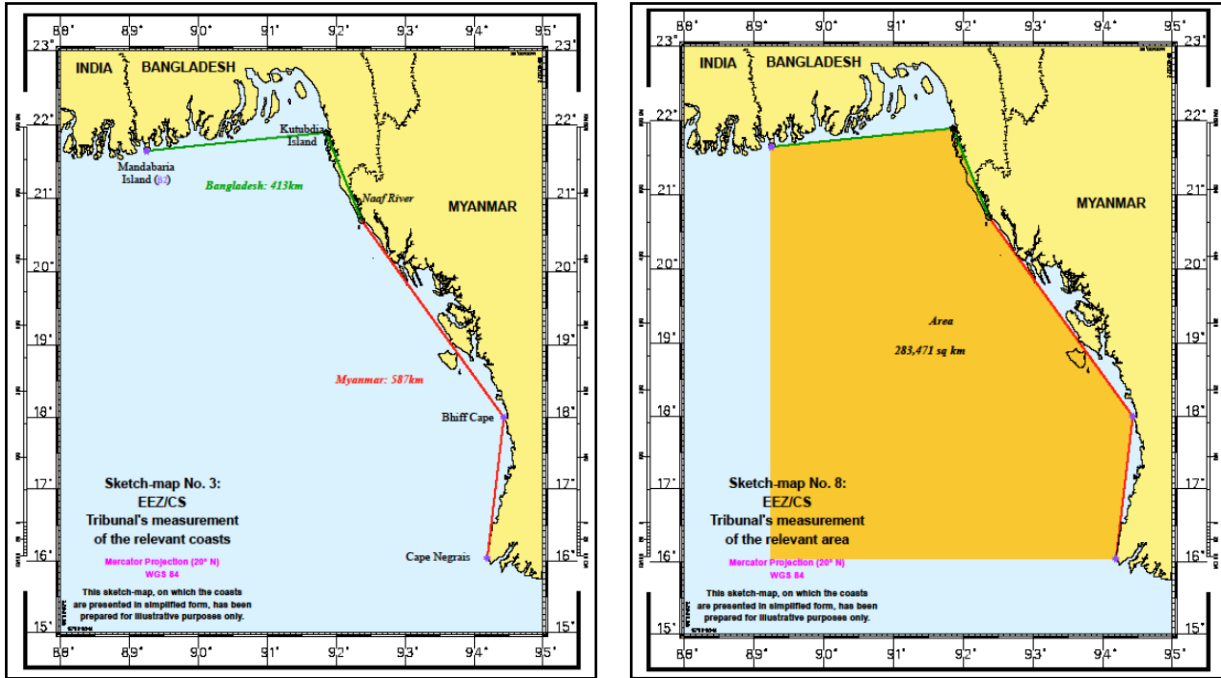
รูปขวา ผลการตัดสินแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างโรมาเนียและยูเครนโดยศาลยุติธรรมระหว่างประเทศ (ICJ)

2.2 กรณีศึกษาระหว่างบังคลาเทศและเมียนมา เมื่อ 14 มีนาคม ค.ศ.2012 ศาลกฎหมายทะเลระหว่างประเทศทางทะเล (ITLOS) ได้มีผลคำตัดสินการแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างบังคลาเทศกับเมียนมาในอ่าวเบงกอล ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ผลการพิจารณาคดีสามารถสรุปได้คือ พื้นที่ทับซ้อนทางทะเลระหว่างบังคลาเทศกับเมียนมาเกิดจากการให้อิทธิพลต่อเกาะ St. Martin ของบังคลาเทศที่วางตัวอยู่หน้าชายฝั่งของเมียนมา โดยบังคลาเทศทำการแบ่งเขตแดนทางทะเลโดยให้อิทธิพลแบบ Full Effect กับเกาะ St. Martin ในขณะที่เมียนมาไม่เห็นด้วยการให้ Full Effect กับเกาะ St. Martin เนื่องจากเกาะ St. Martin ตั้งอยู่หน้าแผ่นดินใหญ่ของเมียนมา หากให้ Full Effect กับเกาะ St. Martin ในการสร้างเส้นมัธยะก็จะทำให้เส้นมัธยะที่ได้เกิดความผิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริง (International Tribunal for the Law of the Sea [ITLOS], 2012) โดยพื้นที่ทับซ้อนทางทะเลระหว่างบังคลาเทศและเมียนมาแสดงได้ตามรูปที่ 3

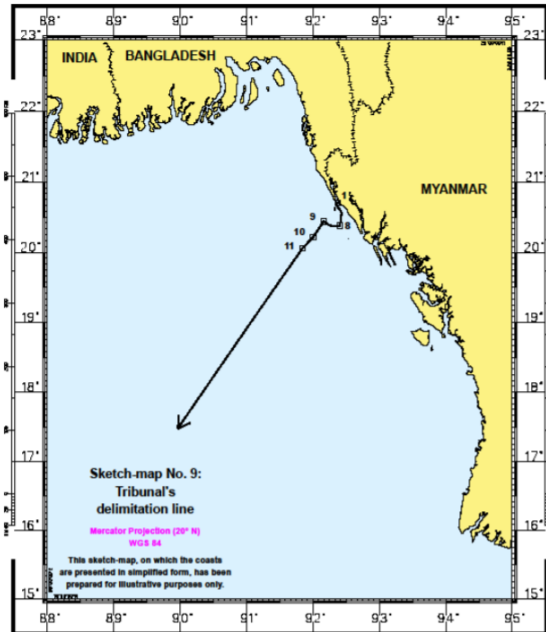


รูปที่ 3 พื้นที่ทับซ้อนทางทะเลระหว่างบังคลาเทศและเมียนมา (ITLOS, 2012)

ความยาวของชายฝั่งที่เกี่ยวข้องนั้นศาลมิได้ใช้ความยาวของชายฝั่งทั้งหมดเนื่องจากชายฝั่งของบังคลาเทศและเมียนมามีความเว้าแหว่งที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน ดังนั้น ITLOS ได้ใช้ทิศทางทั่วไปของชายฝั่งในการกำหนดความยาวชายฝั่งของประเทศทั้งสองโดยความยาวของชายฝั่งของเมียนมาคือ 587 กิโลเมตร ความยาวชายฝั่งของบังคลาเทศคือ 413 กิโลเมตร คิดเป็นอัตราส่วน 1.42 : 1 ได้กำหนดพื้นที่ที่เกี่ยวข้องในการแบ่งเขตแดนทางทะเล (Relevant Area) โดยมีพื้นที่ที่เกี่ยวข้องคือ 283,471 ตร.กม. (ITLOS, 2012, p.142) รายละเอียดตามรูปที่ 4 อีกทั้งกำหนดเส้นอาณาเขตทางทะเลที่มีความกว้าง 12 ไมล์ทะเลล้อมรอบเกาะ St. Martin (ITLOS, 2012, p.101) และในขั้นตอนสุดท้าย ITLOS ได้กำหนดเส้นเขตแดนทางทะเลระหว่างบังคลาเทศและเมียนมา โดยมีรายละเอียดตามรูปที่ 5



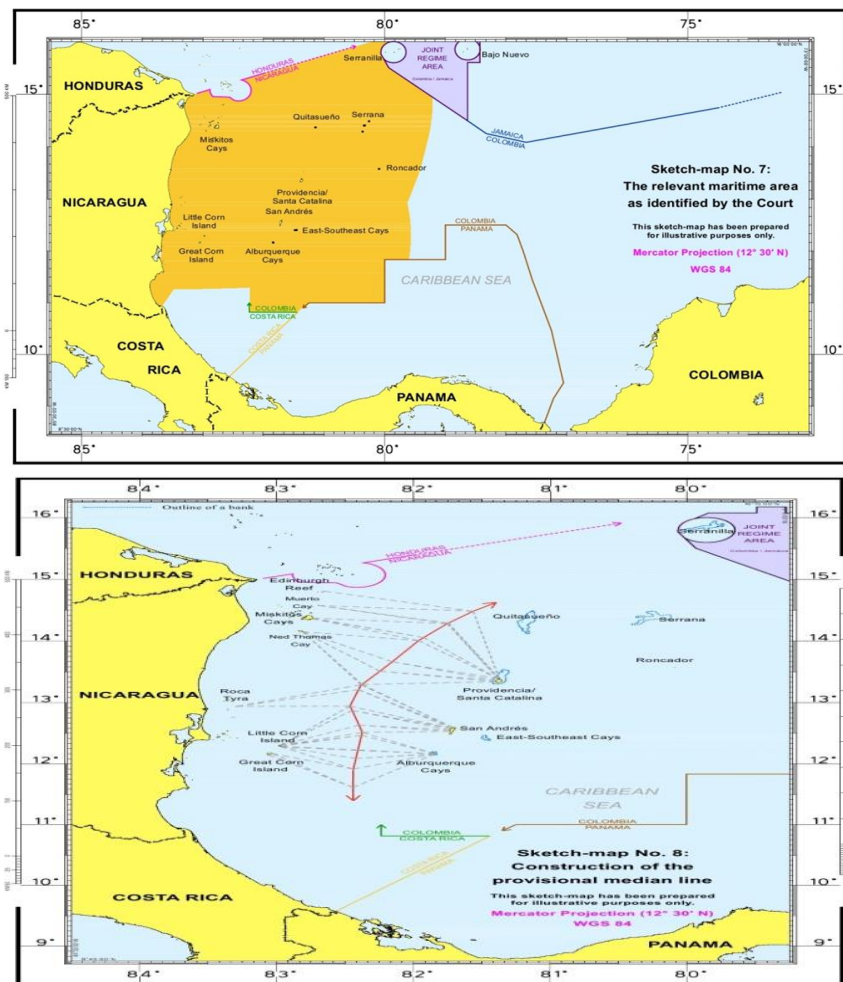
รูปที่ 4 ทิศทางทั่วไปของชายฝั่ง (ซ้าย) และพื้นที่ทางทะเลที่เกี่ยวข้อง (ขวา) (ITLOS, 2012)



รูปที่ 5 เส้นเขตแดนทางทะเลระหว่างบังคลาเทศ-เมียนมาที่ ITLOS พิจารณาตัดสิน (ITLOS, 2012)

2.3กรณีศึกษาการแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างนิการากัวและโคลัมเบีย เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน ค.ศ.2012 ศาลยุติธรรมระหว่างประเทศ (ICJ) ได้เผยแพร่ผลคำตัดสินการแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างนิการากัวกับโคลัมเบีย ซึ่งมีผลการวิเคราะห์การพิจารณาดี สามารถสรุปประเด็นที่น่าสนใจกรณีระหว่างนิการากัวกับโคลัมเบีย คือ เกาะ หิน ที่อยู่นอกฝั่งของทั้งสองประเทศที่ถูกนำมาใช้เป็นจุดควบคุมในการสร้างเส้นมัธยะ โดยที่ไม่คำนึงถึงว่าจะเป็นหิน หรือเกาะ แม้ว่าบางแห่งจะเป็นพื้นที่น้ำท่วมถึง (อยู่เหนือน้ำในเวลาน้ำลงแต่อยู่

ได้น้ำเวลาน้ำขึ้น) ลักษณะทางกายภาพสำคัญที่น่าสนใจคือ หินและเกาะของโคลัมเบียที่ถูกนำมาพิจารณานั้น อยู่ห่างจากชายฝั่งของโคลัมเบียมาก และอยู่ใกล้กับชายฝั่งของนิการากัวมากกว่า การพิจารณาศาลยังคงใช้หลักการของเส้นมัธยะแบบเคร่งครัดในการแบ่งเขตแดนทางทะเลในเบื้องต้นระหว่างนิการากัวกับโคลัมเบีย โดยจุดควบคุมในการสร้างเส้นมัธยะนั้น มิได้ใช้ชายฝั่งบนแผ่นดินใหญ่ แต่กลับใช้หินและเกาะต่าง ๆ ของประเทศทั้งสองเป็นจุดควบคุมในการสร้างเส้นมัธยะ โดยศาลได้พิจารณาความยาวของชายฝั่งที่เกี่ยวข้องในการแบ่งเขตแดนทางทะเลของนิการากัว ได้แก่ ความยาวชายฝั่งของแผ่นดินทั้งหมด ยกเว้นชายฝั่งบริเวณ Punta de Perlas สำหรับโคลัมเบียศาลได้พิจารณาความยาวชายฝั่งที่เกี่ยวข้องคือความยาวของชายฝั่งที่เป็นเกาะทั้งหมด ยกเว้นเกาะ Quitasueno เกาะ Serranilla และ เกาะ Bajo Nuevo โดยเมื่อคิดอัตราส่วนความยาวของชายฝั่งที่เกี่ยวข้องแล้วคือ อัตราส่วน ความยาวชายฝั่งโคลัมเบีย : ความยาวชายฝั่งนิการากัว คือ 1:8.2 และเมื่อพิจารณาอัตราส่วนพื้นที่ทางทะเลที่แต่ละฝ่ายได้รับคิดเป็นอัตราส่วน 1:3.44 (ICJ, 2012) โดยมีรายละเอียดตามรูปที่ 6



รูปที่ 6 พื้นที่ทางทะเลที่เกี่ยวข้อง (รูปบน) และเส้นมัธยะโดยเคร่งครัด (รูปล่าง) (ICJ, 2012)



### 3 บทวิเคราะห์

จากผลการตัดสินทั้งของ ICJ และของ ITLOS พบว่า การแบ่งเขตแดนทางทะเลนั้นไม่สามารถนำผลหรือแนวทางการตัดสินของกรณีใดกรณีหนึ่งมาเป็นแนวทางหรือบรรทัดฐานกับอีกกรณีอื่น ๆ ได้ โดยสิ่งที่ยืนยันในหลักการนี้ได้แก่คำกล่าวของ ITLOS ในกรณีระหว่างบังคลาเทศและเมียนมา ที่ได้กล่าวว่า “There is no general rule in this respect. Each case is unique and requires specific treatment, the ultimate goal being to reach a solution that is equitable.” (ITLOS, 2012, p.96) (ไม่มีหลักเกณฑ์ที่ตายตัวในกรณีดังกล่าว แต่ละกรณีมีองค์ประกอบเฉพาะและต้องการพิจารณาที่แตกต่างกันไป โดยเป็นไปเพื่อให้ผลการตัดสินบรรลุผลแห่งความเที่ยงธรรม) โดยผลการศึกษามูลการตัดสินนั้นสามารถสรุปได้ดังนี้

3.1 ความยาวทั่วไปของชายฝั่งจากทั้ง 3 กรณี พบว่า กรณีของโรมาเนีย-ยูเครน ศาลมิได้ใช้ความยาวชายฝั่งตามที่คู่กรณีนำเสนอ โดยศาลเห็นพ้องกับความยาวของชายฝั่งโรมาเนีย แต่เห็นแตกต่างทั้งจากของโรมาเนียที่ให้ความยาวชายฝั่งของยูเครนน้อยกว่าที่ ICJ พิจารณา ในขณะที่ยูเครนก็ให้ความยาวชายฝั่งที่เกี่ยวข้องมากกว่าที่ ICJ พิจารณา โดยชายฝั่งของประเทศไทยที่มีความคล้ายคลึงกับชายฝั่งของยูเครนที่ ICJ มีได้นำมาร่วมพิจารณาในการแบ่งเขตแดนทางทะเลได้แก่ชายฝั่งในบริเวณอ่าวไทยรูปตัว ก เนื่องจากในบริเวณดังกล่าวเป็นอ่าวที่ล้อมรอบด้วยแผ่นดินและทะเลของประเทศไทย ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับอ่าว Karkinit'ska Gulf ของยูเครน สำหรับในกรณีระหว่างบังคลาเทศและเมียนมา ITLOS มิได้ใช้ความยาวชายฝั่งเนื่องจากชายฝั่งทั้งของบังคลาเทศและเมียนมามีความเว้าแหว่งมาก ITLOS จึงใช้ความยาวของทิศทางทั่วไปของชายฝั่งเป็นความยาวชายฝั่งที่เกี่ยวข้องในการแบ่งเขตแดนทางทะเล ส่วนในกรณีระหว่างนิการากัวและโคลัมเบียมีลักษณะที่แตกต่างออกไปจากทั้งสองกรณีเนื่องจาก ICJ สร้างเส้นมัธยะโดยเคร่งครัดจากเกาะหรือหินที่อยู่ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องแทนการใช้ชายฝั่งเหมือนกับกรณีระหว่างโรมาเนียกับยูเครน หรือกรณีระหว่างบังคลาเทศกับเมียนมาในการแบ่งเขตแดนทางทะเล

3.2 กรณีของเกาะหรือหินนอกฝั่ง พบว่าทั้ง 3 กรณีมีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงโดยกรณีระหว่างโรมาเนียกับยูเครน ICJ มีได้นำเกาะ Serpents มาเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างเส้นมัธยะ แต่ก็ยังคงให้เกาะ Serpents สามารถมีอาณาเขตทางทะเลได้ 12 ไมล์ทะเล ตามความตกลงระหว่างโรมาเนียกับยูเครนที่มีมาก่อนในกรณีระหว่างบังคลาเทศและเมียนมา ITLOS กลับให้อธิปไตยกับเกาะ St. Martin ในการแบ่งเขตแดนทางทะเล ส่วนในกรณีระหว่างนิการากัวกับโคลัมเบีย ICJ กลับไม่ใช่แผ่นดินใหญ่ในการแบ่งเขตแดนทางทะเล แต่ใช้เกาะทุกเกาะที่อยู่ระหว่างนิการากัวกับโคลัมเบียในการสร้างเส้นมัธยะแบบเคร่งครัด

3.3 การเตรียมการในการแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างไทยและประเทศเพื่อนบ้านโดยการอ้างอิงจากการศึกษามูลการตัดสินของศาลระหว่างประเทศ (International Courts) นั้น พบว่าแม้จะไม่มีวิธีการที่แน่นอน หรือไม่สามารถนำผลการตัดสินของศาลเกี่ยวกับการแบ่งเขตแดนทางทะเลมาอ้างอิงในการแบ่งเขตแดนทางทะเลตามที่ ITLOS ได้พิจารณาไว้ในกรณีการแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างบังคลาเทศและเมียนมาแต่หากพิจารณาภาพรวมของผลการตัดสินจะพบว่าทั้งสามกรณีที่ทำการศึกษามานั้น พบว่า สภาพแวดล้อมที่ศาลนำมาพิจารณาเหมือนกันทั้งสามกรณีก็คือ สภาพทางกายภาพที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความยาวของชายฝั่ง เกาะ หิน พื้นที่ที่อยู่เหนือน้ำขณะน้ำลด และพื้นที่ทางทะเลที่เกิดจากชายฝั่งที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นหากประเทศไทยต้องการเตรียมความพร้อมในการแบ่งเขตแดนทางทะเล ก็ควรจะมีการศึกษาและเตรียมการให้เกิดความพร้อมสูงสุด

3.4 เส้นมัธยะระหว่างรัฐสร้างจากเส้นฐาน (UN, 1982, p.30) หรือจุดเริ่มต้นในการกำหนดความกว้างของอาณาเขตทางทะเล โดยเส้นฐานนั้นมี 3 ชนิด ได้แก่ เส้นฐานปกติ สำหรับชายฝั่งที่มีความราบเรียบ เส้นฐานตรงสำหรับชายฝั่งที่มีความเว้าแหว่งไม่ราบเรียบ และเส้นฐานรัฐหมู่เกาะ สำหรับรัฐชายฝั่งที่เป็นหมู่เกาะ





(UN, 1982, p.40) เช่น ประเทศฟิลิปปินส์ หรือประเทศอินโดนีเซีย เป็นต้น สำหรับประเทศไทยได้มีการประกาศกำหนดเส้นฐานตรง 4 บริเวณ (กรมอุทกศาสตร์, 2555) ดังนั้น สามารถทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของการสร้างเส้นมัธยะทั้งจากชายฝั่งตามแนวน้ำลงต่ำในส่วนของเส้นฐานปกติ และจากเส้นฐานตรง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเจรจาเรื่องเขตแดนทางทะเลกับประเทศเพื่อนบ้าน

#### 4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

##### 4.1 สรุป

การแบ่งเขตแดนทางทะเลเป็นเรื่องที่มีความสลับซับซ้อน หากพิจารณาผลการตัดสินที่นำมาศึกษาวิเคราะห์จะพบว่า แต่ละกรณีมีความเป็นเอกลักษณ์ไม่สามารถใช้อ้างอิงระหว่างกันได้ แม้ว่าปัจจัยสถานะแวดล้อมพิเศษที่นำมาศึกษาวิเคราะห์จะมีความเป็นรูปธรรม ได้แก่ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ แต่ศาลก็ยังใช้หลักการของความเที่ยงธรรมในการแบ่งเขตแดนทางทะเล ซึ่งหากมีการนำหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของแต่ละรัฐ สภาพสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งมีความเป็นนามธรรมมาเป็นองค์ประกอบในการพิจารณาแบ่งเขตแดนทางทะเล ก็ย่อมจะส่งผลให้เกิดความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้นไปอีก ดังนั้นการเตรียมความพร้อมในการแบ่งเขตแดนทางทะเลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยสามารถทำการศึกษาเพิ่มเติมจากผลการตัดสินของศาลระหว่างประเทศเกี่ยวกับการแบ่งเขตแดนทางทะเลหรือข้อตกลงระหว่างรัฐในการแก้ไขปัญหาเขตแดนทางทะเล เพื่อให้ประเทศไทยมีความพร้อมในการเจรจาแบ่งเขตแดนทางทะเลกับประเทศเพื่อนบ้านมากที่สุด

4.2 ข้อเสนอแนะ หากประเทศไทยต้องการเตรียมความพร้อมในการแบ่งเขตแดนทางทะเล ก็ควรจะมีการศึกษาและเตรียมการในด้านต่าง ๆ ได้แก่

4.2.1 ชายฝั่งของประเทศไทยส่วนใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการแบ่งเขตแดนทางทะเลกับประเทศเพื่อนบ้าน โดยสามารถทำการศึกษาจากการสร้างเส้นมัธยะแบบเคร่งครัด แล้วพิจารณาว่าชายฝั่งส่วนใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเส้นมัธยะ และคิดเป็นอัตราส่วนความยาวเท่าไรเมื่อเทียบกับความยาวชายฝั่งของประเทศเพื่อนบ้านที่เกี่ยวข้องกับการแบ่งเขตแดนทางทะเล เนื่องจากชายฝั่งที่เกี่ยวข้องในการแบ่งเขตแดนทางทะเลอาจมิใช่ความยาวชายฝั่งทั้งหมด

4.2.2 พิจารณาหาพื้นที่ทางทะเลที่เกี่ยวข้องกับการแบ่งเขตแดนทางทะเล โดยทำการศึกษาว่าเมื่อสร้างเส้นมัธยะแบบเคร่งครัดแล้วอัตราส่วนพื้นที่ทางทะเลที่ไทยได้รับจะสอดคล้องกับอัตราส่วนความยาวชายฝั่งหรือไม่ โดยหากอัตราส่วนพื้นที่ทางทะเลที่ได้รับน้อยกว่าอัตราส่วนความยาวชายฝั่งที่เกี่ยวข้องก็จะช่วยให้ไทยสามารถเตรียมการในการเจรจาได้

4.2.3 สามารถใช้ผลการศึกษาระหว่างนิคารากัวและโคลัมเบียเป็นแนวทางในการแบ่งเขตแดนทางทะเลระหว่างไทยและประเทศเพื่อนบ้านที่พื้นที่ทางทะเลมีลักษณะเป็นเกาะแก่งจำนวนมาก เช่น บริเวณพื้นที่ทางทะเลระหว่างไทยและเมียนมา ตั้งแต่ด้านเหนือของหมู่เกาะสุรินทร์จนถึงปากแม่น้ำกระบุรี เนื่องจากบริเวณดังกล่าว มีเกาะแก่งเรียงรายไปตามแนวชายฝั่งและอยู่ตรงข้ามกัน



### บรรณานุกรม

- กรมอุทกศาสตร์. (2555). **คู่มือเทคนิคกฎหมายทะเลสำหรับนายทหารอุทกศาสตร์ : ที่ระลึกวันคล้ายวันสถาปนากรมอุทกศาสตร์ ครบรอบ 91 ปี**. กรุงเทพฯ: กรมอุทกศาสตร์.
- International Court of Justice. (2009). **Maritime Delimitation in the Black Sea (Romania v. Ukraine)**. Retrieved March 20, 2021, from <https://www.icj-cij.org/en/case/132>
- International Court of Justice. (2012). **Territorial and Maritime Dispute (Nicaragua v. Colombia)**. Retrieved March 20, 2021, from <https://www.icj-cij.org/en/case/124>
- International Tribunal for The Law of the Sea. (2012). **Dispute Concerning Delimitation of the Maritime Boundary Between Bangladesh and Myanmar in The Bay of Bengal**. Retrieved March 20, 2021, from [https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case\\_no\\_16/published/C16-J-14\\_mar\\_12.pdf](https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_16/published/C16-J-14_mar_12.pdf)
- United Nation. (1982). **United Nation Convention on the Law of the Sea**. Retrieved March 20, 2021, from [https://www.un.org/depts/los/convention\\_agreements/texts/unclos/unclos\\_e.pdf](https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf)



## Comprehensive Literature Review of Factors Influence Work Happiness of Employees during the COVID-19 Pandemic

Pichyada Pheunpha<sup>1</sup>

Ubon Ratchathani Business School, Ubon Ratchathani University

(Received 02/09/2021, Revised 01/04/2022, Accepted 08/04/2022)

### Abstract

Emerging of COVID-19, all countries have to prevent its spread by social distancing, prolonged lockdown, wearing masks, closure communities, clubs, bars, schools, and businesses. Some company staff has to work from home. Some lay off and don't have payment, so there affects their work happiness and anxiety. Stress can cause fear, anger, sadness, worry, or dissatisfaction for this current situation how to decrease stress and increase staff happiness. Satisfaction at the workplace is essential for improving productivity and refers to employees' happiness with their work and life, pleasant moods, and certainty. Job satisfaction, positive emotion, work engagement, understanding, and competence influence happiness at work. This paper reviews previous research both outside and in Thailand to conclude the definitions, causes that influence happiness staff's work during the COVID-19 pandemic. The results found that staff traits, economic, internal organization, and anxiety factors affect employee happiness. The outputs can be an input for future research, and maintaining long-term staff satisfaction at the workplace of firms could probably enhance and prolong company efficiency and effectiveness gets through of COVID-19 period.

**Keywords:** Economic Factors, Internal Organization, Anxiety, Happiness, Workplace, COVID-19

---

<sup>1</sup> Assistant Professor Dr. Pichyada Pheunpha gained a Ph.D. in Educational Research Methodology from Chulalongkorn University, Thailand. Currently, she's an assistant Professor of Ubon Ratchathani University, Thailand. E-mail: pichyada.p@ubu.ac.th; Tel.++66646394199



## 1. Introduction

Nowadays, the COVID-19 has spread since December 2019 in Wuhan, China. It has continued to spread across the world until now (2022). The spread can't control or stop, and it's more intense day by day. On March 11, 2020, The World Health Organization (2019) announced that COVID-19 was a total (epidemic) with several patients and casualties. Life increased significantly, with a mortality rate of about 4.60% (Suwanaphant, K., Seedaket, S., Vonok, L., Assana, S., Wawngam, W., Kingsawad, K., On - Kail, P., 2020). With the rapid spread of COVID-19, all countries have adopted several public health trials to prevent its spread and social distancing. Firstly, social distancing and closing of businesses, schools, shopping malls, churches, saloons, hotels, and so forth, mass meetings have been banned, and lockdown measures have been imposed in many countries and Thailand transportable only for essential needs. Secondly, the aim is that through social distancing, governments will be able to level the curve or decrease the number of new cases related to COVID-19 from one day to the next to break exponential growth and reduce stress on medical services (John Hopkins University, 2020). Thirdly, The COVID-19 vaccine will stimulate the body to build up the immune system to this virus. Help prevent infection if people get it in the future. Still, after vaccination, it takes some time for the body to build up the immune system—however, the restrictions on the number of vaccines currently available in the country. The limited vaccines caused the general public to wait several months for the vaccine to be open and begin injections to the general public.

The results of the spread of COVID-19 are making economic slowdown. Some businesses have to close, for example, hotels, retail stores, airlines, restaurants, bars, companies, and so forth. For the industry in Thailand, much affected by the COVID -19, today's hotels, restaurants, transportation companies, airlines have limited customers. In the national of ban travel, millions of employees haven't received any help from Social Security Economic Vaccine today, reflecting people's troubles in many industries. All businesses are trying to keep employees. Most companies decreased the number of staff. Entrepreneurs and employees have lacked income since the end of January past. Some places use the method to let employees take time off, not receive wages or leave without pay, split, switch, or stop. This situation makes people and staff unhappy. However, happiness at the workplace is the most crucial thing that many organizations have to improve both employees and organizations, even in the COVID-19 pandemic.

An employee's happiness is at the center of her connection with the company, whether that connection is inside the organization as "satisfaction," "morale," a "psychological contract," or "engagement." Staff members are essential resources for success in the organization. They need to be knowledgeable, skillful, with the right attitude, relationships, balance, enrichment, and happiness. Moreover, changing work environments lead to the changing nature of work (Januwarsono, 2015). Environmental factors such as increasing internationalization of



business, new technology, digital marketing, money, leisure activities, and work anxiety in the COVID-19 pandemic (Hamouche, 2020) are determined to affect happiness and change work nature substantially. Moreover, many researchers found that personality traits are the significant factors affecting happiness rather than extra income or economic factors, social class, works, recreation, religion, or other external factors (Diner et al., 1999). Meanwhile, Januwarsono (2015) found the six main factors that determine happiness at work: employee performance, organizational culture, organizational trust, job satisfaction, leadership behavior, and individual characteristics.

Stoia (2016) studied happiness and well-being at work and found that the main positive and determinants factors of satisfaction in an organization were: employee performance, job characteristics, use and development of strengths, relationship and leader behavior, feedback, work experience, and organizational culture. Fisher (2010) has studied culture and human resource practice characteristics to determine employee happiness. Employees' satisfaction is different under different enterprises' ownership (Zhou & Qiu, 2013). Happiness defines as the involvement of common positive effects, irregular negative affect, and an overall sense of satisfaction with life's high subjective well-being (Myers & Diener, 1995). Happiness is usually defined by how people involvement and assess their lives as a whole. Since most people use much of their lives at work, it is judgmentally essential to understand the role that service and the workplace play in determining happiness for individuals and globally. For a long time, work and desire weren't strongly associated. Work was a dwelling where you meant to come in, get the work done, and watch out. Happiness was for your free time. However, we now know just how significant it is for workers to be joyful in the workplace. In the last two decades, happiness has developed new concepts and has extended to today's society, particularly interesting for the organization.

Pedraza, Guzi, and Tjidsens (2020) studied life dissatisfaction and anxiety in the COVID-19 pandemic from March to April 2020 in 25 advanced and developing countries from four continents. The results found that persons with better general health, a paid job, living with a spouse, regular exercising, and those avoiding isolation report less displeasure and less depression. The attendance of children and a pet in the household does not affect. Women had anxiety feelings more often than men. Older people report lower dissatisfaction and depression, significant given that the more aging population is among the most vulnerable in the current pandemic. Job-related changes due to COVID-19, such as income reduction and increase or decrease of workload, are associated with more dissatisfaction and anxiety. So, for the previous results, personal characteristics, economic, and personal behavior factors affect their satisfaction and stress.

This review aims to study factors that affect company staff's happiness during the COVID-19 spread because research on employee happiness, especially in the COVID-19 period, research was rarely seen and publication. The move towards positive psychology has inspired



organizational researchers in general. And have begun to pursue positive organizational scholarship (Cameron et al. 2003) and positive organizational behavior (Luthans 2002), though they're still debating on precisely what these terms encompass and how helpful they might be (Hackman 2009). As will be explained below, several constructs in organizational behavior appear to have some connection with the comprehensive concept of happiness in the workplace. In the pages that follow, three sets of questions about happiness are addressed:

(1) How has happiness been defined and measured?

(2) What are the factors affect happiness at work especially during COVID-19 pandemic?

Whether happy employees matter to firm production has been asked for nearly a century. Myers & Diener (1995) stated that happiness is an entirely subjective feeling of well-being experienced by the person, characterized by positive emotions and the absence of negative emotions. In contrast, happiness at the workplace is essential to individuals and organizations (Fisher, 2010; Wesarat, Yazam, & Halim, 2014). But, happiness at the workplace as the outcome of employee behavior has not received much attention in the remaining literature (Wok & Hashim, 2015). For many decades, the topic of happiness in organizations is also had a significant lack of research on its antecedents (Fisher, 2010; Januwarsono, 2015; Stoia, 2016). The researchers should further investigate happiness employees to help co-workers and entrepreneurs perform better and do more of their work. And to provide acceptable methods and policies to support staff companies in the new normal and those interested in the notion of happiness at the workplace (Stoia, 2016). Because of a tremendous impact on the employee's happiness, Pryce-Jones (2010) found that employees are happy to embrace the challenges and objectives much more than employees are not satisfied. For example, 18% more in terms of challenges. 33% more in terms of goals. 47% more productive every week; less than 42% take absent than those who are not happy; 180% more energy; 108% more involved with their peers; 82% more job satisfaction, and 50% more motivated than those not working happiness. The problem is related to the situation on the staff of firms during the COVID-19 pandemic.

The objectives of the papers are as below:

1) Review the literature of relationship between factors influence company employees of work happiness in the COVID-19 pandemic.

2) Establish the empirical basis for a causal model of employee happiness at the workplace for company staff during the COVID-19 pandemic.

## 2. Review of Literature

This paper reviews the literature from two angles: 1) the structural dimensions of employee's work happiness and 2) independent factors that affect employees' happiness that focused on happiness at the workplace of individual company employees during the COVID-19 period.



## 1) Workplace Happiness

The word “happiness” has been studied and discussed for a period (Andrew, 2011) because it’s the vital goal many people pursue worldwide. All persons in every culture, country search for happiness. Happiness is crucial for improving productivity in jobs and life. Happy people are productive people, while those unhappy may not pay full attention to anything, even task (Wesarat et al., 2014). Happy employees have higher capacity. Also, they are more sensitive to the occasions in the workplace, more open and help fellow employees, more positive and self-confident (Januwarsano, 2015). Currently, the debate about the importance of happiness remains open. Philosophers and social researchers have defined the meaning of happiness in a variety of ways, such as Fisher (2010); Diener et al. (1999); Diener, Lucas, & Oishi (2005); Conzo, Aassve, Fuochi, & Mencarini (2017), and happiness constructs have defined in many ways as well. For example, happiness can describe as the experience of a positive emotional state and a sense of pleasure with life as a whole (Myers & Diener, 1995). Bhatia and Mohsin (2020) stated that happiness is a concept of subjective well-being of people and the feeling of joy, fun, delight, and positive emotions, or people get by doing or achieving something desirable or getting something positive unexpectedly.

Meanwhile, Fisher (2010) claims that happiness showed through pleasant moods, positive emotions, subjective well-being, and a positive attitude. Happiness at work includes job satisfaction. A comprehensive measure of individual-level happiness might consist of work engagement, job satisfaction, and affective organizational commitment. Wesarat et al. (2014) stated that happiness is related to individuals and subjective well-being. Joy at the workplace is defined as how satisfied are people with their life and work. There is a nearby association between job satisfaction and life satisfaction. Conzo et al. (2017) suggest that well-being drove by the joy of three basic psychological needs: autonomy, relatedness, and competence. In this research author considers well-being as synonyms for happiness because of the physiologists such as Diener and Biswas-Diner, 2008; Conzo et al. (2017) which claimed that well-being is often used as a synonym of happiness and wellness. The synthesis of joy at the workplace is job satisfaction that includes job autonomy, organizational commitment that provides for relatedness, and work engagement supported by the previous studies see in table 1.

**Table 1:** Happiness at the workplace constructs.

Diener et al. (1999)	Fisher (2010)	Diener, Lucas, & Oishi (2005)	Conzo et al. (2017)
Job Satisfaction	Job Satisfaction	Satisfaction & Meaning	Autonomy
Organizational Commitment	Organizational Commitment	Engagement	Relatedness
Positive Emotion while Working	Work Engagement	Positive Emotion	Competence or Performance



## Independent Factors Affecting of Happiness at Workplace

### 1) Employee Personality

According to Diner et al. (1999) and Januwarsono (2015) claimed that personality (such as age, sex, race, culture, and money) was the critical factor determinant of happiness. And many researchers such as Robbins and Judge (2012) have found consistent results individual characteristics, include age, gender, education level, marital status, and work experience-related happiness. Fujita, Diener, and Sandvik (1991) stated that women's more intense sadness, given dire environments, has to be measured in light of their better ability for happiness beneath appropriate circumstances. Shemon (2018) studied the impact of different biographic characteristics such as gender, age, occupational level, education, etc., on employees' overall job satisfaction working in banks. The result found that how the fulfillment of the employees of different ages, gender, and educational backgrounds varies from one another and which factors influence the groups most. Pedraza, Guzi, and Tijdens (2020) studied life dissatisfaction and anxiety in the COVID-19 pandemic. The results found that women report anxiety feelings more often than men. Older people report lower dissatisfaction and anxiety, remarkable given that the more aging population is among the most vulnerable in the current pandemic. Therefore, this difference carried over into the world of work; different traits will lead to the people's satisfaction with another diverse workplace (Januwarsono, 2015).

### 2) Internal Organization Factor

The organizational factors determine how the organization moves forward, both as a self-contained corporate entity and in response to its external environment. Organizational factors can separate into external and internal elements. External factors such as political, economic, social, or technological affect an organization; however, this part emphasizes the internal organizational aspects in this study. These are essential questions terms an organization's work. Organization success has a clear sense of its final resolution and knows how it intends to fulfill that purpose. According to Stoia (2016); Wen (2006); Ryff & Singer (2008); Januwarsono (2015); Wesarat et al. (2014), individual and organizational factors that affect happiness at the workplace had many construct categories see in Table 2.





**Table 2:** Individual and organizational factors affect employ's happiness.

Stoia (2016)	Wen (2006)	Ryff&Singer (2008)	Januwarsono (2015)	Wesarat et al. (2015)
Employee Performance	The value of work	Purpose in life	Individual Characteristics	Employment Status
Organizational Culture	Environmental controlling	Mastery	Organizational Culture	Cultural Values
Job Characteristics	Benefit	Personal Growth	Organizational Trust	Income
Positive Leadership behavior	Autonomy	Autonomy	Leadership Behavior	Work Activities
Positive feedback	Self-acceptance	Self-acceptance	Job Satisfaction	Friendship
Strengths & progress	Interpersonal relations	Positive relation	Employee Performance	
Positive Relationship	Development outlook			
Experience at Work				

In the following paragraphs, this part emphasized the internal organizational factors from the previous studies that will explain four dimensions: employee performance, organizational culture, positive leadership behavior, and positive relationship.

### 2.1) Employee Personality

According to Diner et al. (1999) and Januwarsono (2015) claimed that personality (such as age, sex, race, culture, and money) was the critical factor determinant of happiness. And many researchers such as Robbins and Judge (2012) have found consistent results individual characteristics, include age, gender, education level, marital status, and work experience-related happiness. Fujita, Diener, and Sandvik (1991) stated that women's more intense sadness, given dire environments, has to be measured in light of their better ability for happiness beneath appropriate circumstances. Shemon (2018) studied the impact of different biographic characteristics such as gender, age, occupational level, education, etc., on employees' overall job satisfaction working in banks. The result found that how the fulfillment of the employees of different ages, gender, and educational backgrounds varies from one another and which factors influence the groups most. Pedraza, Guzi, and Tijdens (2020) studied life dissatisfaction and anxiety in the COVID-19 pandemic. The results found that women report anxiety feelings more often than men. Older people report lower dissatisfaction and anxiety, remarkable given that the more aging population is among the most vulnerable in the current pandemic. Therefore, this difference carried over into the world of work; different traits will lead to the people's satisfaction with another diverse workplace (Januwarsono, 2015).



## **2.2) Organizational Culture**

Organizational culture has been studied for many decades; Organizational culture means differences between values and expectations of employees with different cultural experiences (Tayeb, 1996). Belias and Koustelios (2014) claimed that organizational culture refers to the attitudes and behaviors of employees of a specific organization, affecting its occupation and total well-being. Culture creates a group of people living in the same place, attitudes, and behavior. People in the group have cultures that share similar norms, history, religion, values, and objects that discriminate against them. Kennerly (1989) revealed the relationship between job satisfaction, leadership behaviors, and organizational culture. Organizational behaviors, like warmth among employees, mutual trust, respect, and rapport between employees and superiors can be significant predicting factors of the job satisfaction experienced by employees in the field of health. Organizational culture can be encouraged to facilitate the achievement of job happiness and organizational goals in the future.

## **2.3) Leadership Behavior**

Leadership behavior has a critical role in creating successful organizations (Larsson & Vinberg, 2010). Great leaders inspire and direct to support employee happiness have to develop working systems and a culture that reinforce the role of the individual within the context of the community (Andrew, 2011). Positive leaders can positively influence their followers and make them happy, reflecting on their performance and productivity. Leader mode can profoundly impact people's outcomes, so they should be aware of its effects and use it efficiently to motivate their followers and express their creativities that can benefit everyone (Mubarak, 2014). Warr (2007) suggests that a positive leader behavior includes a willingness to listen to employees, showing support, admiration. And concern for employee well-being and a tendency to show appreciation for employees and their work well done negatively correlated poor manager behavior and overall job satisfaction. Hu and Kaplan (2015) propose a positive relationship between transformational leadership and positive emotions in the workplace. The leader can create a healthy circumstance, which has long-lasting effects on the organization. The leader encourages employees to invest in themselves to contribute to company success. To attain a great product, the supporters need four things from the leader: trust, compassion, stability, and hope.

## **2.4) Positive Relationship**

A recent U.S. survey reported that the top engagement condition for 79 % of respondents was their relationship with co-workers (SHRM, 2016). Indeed, the workplace is an essential contributor to individual well-being, in particular, because it offers the potential for positive correlations. While employees tend to change jobs more efficiently, loyalty and engagement to organizations depend on working relationships rather than economic incentives (Ragins & Dutton, 2007). Countless studies show that relationships and work are significant contributors to individual well-being (Diener & Biswas-Diener, 2008). Friendship is the source of



well-being at work can be a cordial relationship with other people (Stoia, 2016). Because employees spend much of their working work hours, it is not difficult to understand the importance of interpersonal dynamics in the workplace, so intrapersonal relationships play a central role in human happiness and well-being (Fisher, 2010). Wesarat et al. (2014) state that the employees have good attitudes, more commitment, more collaboration, and firm's productivity. Moreover, Ganser (2012) states that happiness is usually individuals' socials with more friends. Therefore, positive connections based on a foundation of mutual trust and understanding can enhance efficiency and organizational achievement. Management can show maintenance for their staff by considering their views and offering staff chances to show their capacities and effective communication (SHRM, 2016).

### **3) Economic factor**

The theoretical concepts were related to economic factors. Some researchers harvested the economy and job satisfaction or happiness at work. Ingard, Kanjanapoomi, and Sheoychitra, (2020) brought income, expenditures, and debt into account the regression model for predicting people's anxiety during COVID-19 spread. Siebern Thomas (2005), in his cross-sectional analysis on the European Community Household Panel, confirms that there is a strong positive association between wage and job satisfaction. Researchers from the University of Warwick in the UK studied people who are happy at work are about 12% more productive. Anchor (2010) states that the happiness benefit has measured the welfares of a joyful company – sales increase by 37%, productivity 31%, and accuracy on tasks improve by 19%, not to mention the health and quality of life improvements staff. Benefits like wage and salary income strongly correlate with life satisfaction. Wang and Liu (2007) concluded that although the pay system in all kinds of ownership is biased to the mechanical compensation system, foreign companies attach the most importance to position payment and external equity, while state-owned enterprises emphasize internal equity. Private enterprises see the performance based on empirical analysis of enterprises' pay systems. Lembregts & Pandelare (2014) claimed that people compare their income with others, and they are likely to be happy when they receive income equality.

Diaz Serrano & Cabral Vieira's (2005) results indicate that low-paid workers report a lower level of job satisfaction when compared with their higher-paid counterparts in most countries, except in the UK. This result supports the idea that low-wage pay in these countries mainly includes low quality. The results also show that the gap in average job satisfaction between low- and higher-paid laborers are markedly more complete in the Southern European countries than in the rest of the EU. Finally, there are essential differences in the factors of job satisfaction across countries. It seems then that the same policy may be inappropriate to increase happiness, hence labor productivity, in the EU. The National Center for Economic Research in Thailand and Vietnam (TVSEP, 2019), which collected economic and social data in Thailand and Vietnam under normal conditions including income during COVID-19, income



decreases during COVID-19, expenses during COVID-19 (11 items including food, personal fees, laundry, electricity, water, gas, beauty, travel, education, health, and social expenses). Debts during the COVID-19 pandemic (There are five items: house, car, labor, credit card bill, and other costs). They borrow during COVID-19 (borrowing / no-borrowing) and debt from borrowing during COVID-19 (baht). In this research, the researcher scope the financial parameters for staff firms in the COVID-19 epidemic like the researchers above; however, the central economic construct follows the TVSEP (2019) items.

#### **4) Anxiety Factor**

The COVID-19 pandemic has impacted all people, family experiences, communities, organizations, and personal well-being. Trougakos, Chawla, and McCarthy (2020) studied working in a pandemic to explore the impact of COVID-19 health anxiety (CovH anxiety) on work, family, and health outcomes. The research testing plans used a longitudinal design that followed 503 staff members across the first four weeks to stay-at-home including social distancing orders were passed. Regular with estimates, CovH anxiety was found to be dangerous damage work (objective development), home (family commitment), and health (somatic protests) products due to improved feeling suppression and lack of emotional need success. Further, individuals who frequently participate in handwashing behavior were protected from the negative impact of CovH anxiety. Combined, their work integrates and extends existing theory and has many critical practical suggestions. This research represents a first step to understanding the work, home, and health-related implications of this unique situation stress the harmful impact of the anxiety stopping from the COVID-19 pandemic.

The Department of Mental Health of Ministry of Public Health, Thailand (2008) defines anxiety as a trait of individuals thinking about possible problems or unwanted things, causing unhappiness and fear, an emotional state arising from a person's cognitive and cognitive processes. The disease affects people lifestyles, increase stress or some may injure themselves or others, or end life by suicide because they cannot tolerate the conditions that arise. The situation of the COVID-19 epidemic is causing people to have a lot of anxiety. The Coronavirus COVID-19 pandemic has profoundly altered social and working environments in several ways. Social distancing policies, lockdowns, isolation periods, and anxiety of getting sick, along with the delay of creative activity, cost of income, and fear of the future, jointly influence the mental health of citizens and workers. Workplace parts can play an essential role in controlling or falling mental health of people facing this pandemic scenario. This paper aimed to deepen the psychological aspects linked to workplace factors for company staff in Thailand, following the epidemic rise of COVID-19, to address upcoming psychological critical issues in the workplaces. The researcher performed a literature search using Google Scholar, PubMed, and Scopus, selecting papers focusing on workers' psychological problems, for example, Giorgi, Lecca, Leon-Perez, Pignata, Topa, Mucci (2020). So the results of work anxiety can separate into three groups that can be related to the workplace during the pandemic.



The first group of the psychological problem is the fear of uncertainty and economy includes:

- 1) The anxiety of losing the job
- 2) The anxiety of pay cuts
- 3) The anxiety of lay-offs
- 4) The anxiety of reduced benefits
- 5) The anxiety of job insecurity
- 6) The anxiety of economic loss
- 7) The anxiety of unemployment

These are psychosocial risks may arise or increase as a result of the COVID-19 - disaster. Many of them may have appeared during the rapid spread of the virus and strict isolation measures and continue over time as businesses open their doors. Others may increase when employees were coming back to their workplaces. If inappropriately evaluated and managed, psychosocial risks may increase stress levels and lead to the second group of psychological problems of physical and mental health problems.

The second group is physical and mental health problems that may include:

- 1) Low mood
- 2) Low motivation
- 3) Exhaustion, anxiety
- 4) Depression
- 5) Burnout
- 6) Suicidal thoughts.

The third group of the psychological problem is physical reactions can also occur, such as:

- 1) Digestive problems
- 2) Changes to appetite and weight
- 3) Dermatological reactions
- 4) Fatigue
- 5) Cardio-vascular disease
- 6) Musculoskeletal disorders
- 7) Headaches or other unexplained aches and pains.

8) Changes in behaviors, such as a change in activity level or increased use of tobacco, alcohol, and drugs, are coping and changes in the person's ability to relax or level of irritability.

Summary of the theory and previous research used in this research is as conceptual framework follows:

### 3. Conceptual Model

The overall conceptual model of the study is presented in figure 1

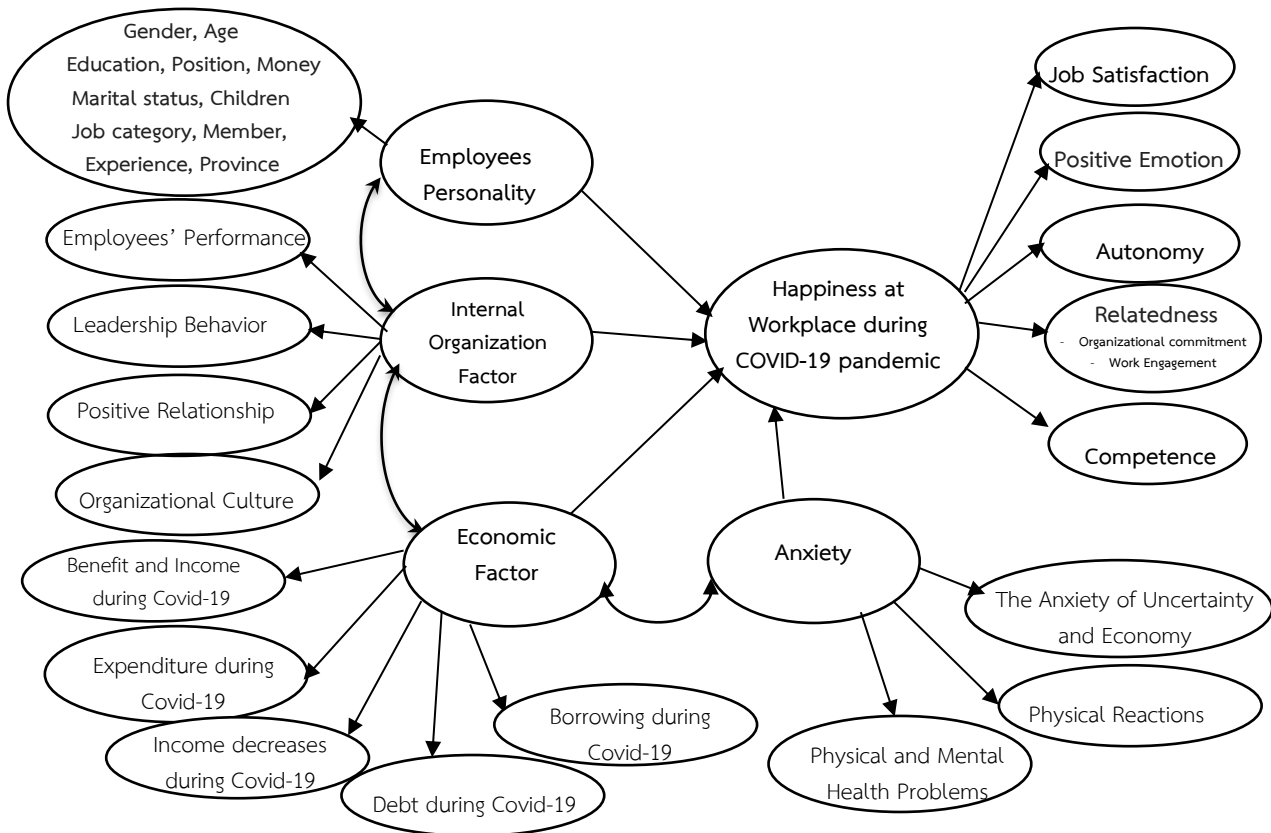


Figure1: Conceptual framework for workplace happiness during COVID-19 pandemic and the predictors

### 4. Method

The method of this paper uses content analysis and study of the literature of collect the data, the information with are related to the happiness at workplace. Through the literature studies, the writer studied the meaning of happiness at the workplace in the company, cause and problem found. The writer takes the source and reviews many written sources from journals, articles, books, and all supporting references for writing the paper. The output of this literature study is the collection of contents that are relevant to the problems studied.

### 5. Conclusion

The COVID-19 pandemic has affected people, economies, and societies in every respect. The increasing numbers of COVID-19 cases and deaths day by day, extended lockdowns, essential restrictions on public life, and an economic decline are likely to affect personal well-being and mental health negatively. This study explored the research related to the factors affecting happiness at the workplace of company staff in the COVID-19 period. The aim is to



bring coherence to the academic and policy debate and aid further research. In syntheses, happiness at the workplace of the documentaries review conducted above, the conclusions can show:

1) Based on Myers & Diener (1995); Fisher (2010); Diener et al.(1999); Conzo et al. (2017); Diener, Lucas & Oishi (2005), happiness can be defined as the experience of positive feelings and a sense of satisfaction with life as a whole that includes job satisfaction, autonomy, relatedness that include organizational commitment and work engagement, competence, and positive emotion while working.

2) The previous research results illustrate the importance of organizational factors: employees' performance, leadership behavior, positive relationship, and organizational culture are strongly associated with employees' happiness.

3) Anxiety such as uncertainty and economy, physical and mental health problems, and physical reactions (Trogakos, Chawla, and McCarthy, 2020; Giorgi, Lecca, Leon-Perez, Pignata, Topa, Mucci, 2020) will affect the happiness of the staff's workplace in the COVID-19 pandemic.

4) Economic factors, in this research, the scope of financial parameters for staff firm in the COVID-19 epidemic, including income and benefit during COVID-19, income decreases during COVID-19, expenses during COVID-19 (for example food, personal fees, laundry, electricity, water, gas, beauty, travel, education, health, and social expenses). Debts during the COVID-19 pandemic (for instance house debt, car debt, labor debt, credit card bill, and other costs). Company staff borrowing during COVID-19 (borrowing / no-borrowing) and debt from borrowing during COVID-19.

5) Difference personal trait: gender, age, education, position, organization, province et al. will correlate work happiness also (Diner et al., 1999; Januwarsono, 2015; Wok & Hashim, 2015).

The findings will help to plan for the situation of company workers during the COVID-19 outbreak. And to provide relevant agencies and the government to take measures to solve problems correctly and efficiently to help reduce problems or quit a job, no motivation to work and increase happiness at work in the future.

## Bibliography

- Anchor, S. (2010). The happiness advantage: the seven principles of positive psychology that fuel success and performance at work. **The Happiness Advantage**, Printed in the United of America.
- Andrew, S. S. (2011). **The differentiating quotient for happiness at work**.  
[www.happinestmind.com](http://www.happinestmind.com)



- Bhatia, A. & Mohsin, F. (2020). Comprehensive literature review on workplace happiness linked to employee outcomes. **TEST Engineering & Management Journal**. Vol 83, issues May-June 2020.
- Cameron, K. S., Dutton, J. E., Quinn, R. E., & Wrzesniewski, A. (2003). Developing a discipline of positive organizational scholarship. In K.S. Cameron, J. E. Dutton, & R. E. Quinn (Eds.), **Positive organizational scholarship**, pp. 361–370.
- Conzo, P., Aassve, A., Fuochi, G., & Mencarini, L. (2017). The cultural foundations of happiness. **Journal of Economic Psychology**, 62, 268-283.
- Diaz Serrano, L. & Cabral Vieira, J. A. (2005). Low pay, higher pay and job satisfaction within the European Union: Empirical evidence from fourteen countries. **IZA Discussion Paper No. 1558**. file:///C:/Users/Dell/Downloads/SSRN-id702889.pdf
- Diener, E., & Biswas-Diener, R. (2008) **Happiness: Unlocking the Mysteries of Psychological Wealth**. Malden, MA: Blackwell.
- Diener, E., Eunkook, M.S., Richard, E. L., Dan Heidi, L.S. (1999). Subjective well-being: three decade progress. **Psychological Bulletin**. 125(2), 276-302.
- Diener, E., Lucas, R. E., & Oishi, S. (2005). Subjective well-being: The science of happiness and life satisfaction. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), **Handbook of positive psychology (2nd ed.)**, (pp. 63-73). New York, NY: Oxford University Press.
- Fisher, C. D. (2010). Happiness at work. **International Journal of Management Reviews**, 12, 384-412. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2370.2009.00270.x>
- Fujita, F. E. Diener, & Sandvik, E. (1991). Gender Differences in Negative Affect and Well-Being: The Case for Emotional Intensity. **Journal of Personality and Social Psychology**, Vol. 61, 3, 427-434. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.61.3.427>
- Ganser, W.G. (2012). **Pursuing happiness with gratitude and kindness: An experimental intervention comparing cognitive and behavioral activities**. Unpublished master's thesis, Northern Arizona University, United States.
- Giorgi G., Lecca L.I., Leon-Perez J.M., Pignata S., Topa G., Mucci, N. (2020). COVID-19 -related mental health effects in the workplace: a narrative review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 17 (21).
- Hackman, R. J. (2009). The perils of positivity. **Journal of Organizational Behavior**, 30, 309 – 319. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/job.587>
- Hamouche, S. (2020). **COVID-19 and employees' mental health: stressors, moderators and agenda for organizational actions**. <https://emeraldopenresearch.com/articles/2-15#ref-85>.
- Hu, X., & Kaplan, S. (2015). Is “feeling good” good enough? Differentiating discrete positive emotions at work. **Journal of Organizational Behavior**, 36(1), 39-58.





- Ingard, A., Kanjanapoomi, N., and Sheoychitra, P. (2020). Undergraduate Student's Anxiety during the Coronavirus disease Epidemic in 2019. **MUT Journal of Business Administration**, 17(2), 94-113.
- Januwarsono, S. (2015). Analytical of factors determinants of happiness at work case study on PT. PLN (Persero) region Suluttego, Sulawesi, Indonesia. **European Journal of Business and Management**, 7(8), 9 – 17.
- John Hopkins University. (2020). **New Cases of COVID-19 in World Countries**. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. <https://coronavirus.jhu.edu/data/new-cases>
- Kennerly, S.M. (1989). **Leadership behavior and organizational characteristics: implications for faculty satisfaction**, J. Nursing Educ. 28, 198–202.
- Larsson, & Vinberg, (2010). Leadership behavior in successful organizations: Universal or Situation dependent?. **Total Quality Management**, 21(3), 317-334.
- Lembregts, C., & Pandelaere, M. (2014). A 20% income increase for everyone? The effect of relative increases in income on perceived income inequality. **Journal of Economic Psychology**, 43, 37-47. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joep.2014.04.008>
- Luthans, F. (2002). Positive organizational behavior: Developing and managing psychological strengths. **Academic of Management Perspectives**, 16(1), 57-72.
- Mubarak, E. (2014). Leadership behaviors and its effects on employees' happiness. **International Journal of Scientific & Engineering Research**, 5(10), 622–624.
- Myers, D., & Diener, E. (1995). Who is happy?. **Psychological Science Journal**, 6, 10-19.
- Pedraza, P. De., Guzi, M., and Tijdens, K. (2020). **Life dissatisfaction and anxiety in COVID-19 pandemic**. The Joint Research Centre (JRC), the European Commission's science and knowledge service. <file:///C:/Users/Dell/Downloads/kjna30243enn.pdf>
- Pryce-Jones, J. (2010). Happiness at work, maximizing your psychological capital for success, **Journal of Workplace Behavioral Health**, 26(3), 271-273.
- Ragins, B.R. & Dutton, J.E. (2007) **Positive Relationships at Work: An Introduction and Invitation**. In: Dutton, J.E. and Ragins, B.R., Eds., Exploring Positive Relationships at Work: Building a Theoretical and Research Foundation, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, 29-45.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2012). **Organizational behavior**. Pearson Education Inc. Publishing as Prentice Hall.
- Ryff, C. D., & Singer, B. H. (2008). Know thyself and become what you are: a eudaimonic approach to psychological well-being. **Journal of Happiness Studies**, 9, 13-39.
- Shemon, W. S. (2018). Effects of biographic factors on overall job satisfaction of bank employees. **Global Journal of Management and Business Research: G Interdisciplinary**, 18(2).



- SHRM, (2016). Human capital benchmarking report. **Society for Human Resource Management**. <https://www.shrm.org/hr-today/trends-and-forecasting/research-and-surveys/Documents/2016-Human-Capital-Report.pdf>
- Siebern-Thomas, F. (2005). Job quality in European labor markets. **Job Quality and Employer Behavior**. [https://www.researchgate.net/publication/304646881\\_Job\\_Quality\\_in\\_European\\_Labour\\_Markets](https://www.researchgate.net/publication/304646881_Job_Quality_in_European_Labour_Markets)
- Stoia, E. (2016). **Happiness and well-being at work**. Business Administration and Marketing Department. AE1049-Final Degree Project. University Jaume.
- Suwanaphant, K., Seedaket, S., Vonok, L., Assana, S., Wawngam, W., Kingsawad, K., On-Kail, P. (2020). Factors associated with stress due to corona virus disease 2019 (COVID-19) pandemic among students of the Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute. **Journal of Research in Health Sciences**, 14(2), 138 -148.
- Tayeb, M.H. (1996). **The Management of Multicultural Workforce**. Wiley.
- The Department of Mental Health, Ministry of Public Health. (2008). **Manual stress relief**. Bangkok. Thammasat University.
- The World Health Organization. (2019). **Coronavirus disease (COVID-2019), situation reports**. [Internet]. 2020 [Cited 2020 Apr 16]; Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus2019/situation-reports/>
- Trougakos, J. P., Chawla, N., & McCarthy, J. M. (2020). Working in a pandemic: Exploring the impact of COVID-19 health anxiety on work, family, and health outcomes. **Journal of Applied Psychology**, 105(11), 1234–1245. <https://doi.org/10.1037/apl0000739>
- TVSEP. (2019). Thailand household level survey guide. Thailand-Vietnam Socioeconomics Panel. Poverty Dynamics and Sustainable Development. **Interview Guidelines for 2017 Household Survey**.
- Wang, L. Y. & Liu, H. (2007). Comparative study of remuneration system in enterprises of different ownership. **Business Economics and Management**, 9, p. 37-41.
- Warr, P. (2007). **Work, Happiness, and Unhappiness**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Wen, F. (2006). **Working happiness structures and associated research**. Master Dissertation, Jinan University, Guang-zhou.
- Wesarat, P., Yazam, M.S., & Halim, A.M.A. (2014). A conceptual framework of happiness at the workplace. **Asian Social Science**, 11(2).
- Wok, S., & Hashim, J. (2015). The moderating effect of employee relations on networking towards workplace happiness among married women in Malaysia. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 211, 306 – 312.
- Zhou, S., & Qiu, L. (2013). The differences of factors influencing employees' happiness. **American Journal of Industrial and Business Management**, 3, 719-724.



มะละแหม่ง:

เมืองท่าการค้าและศูนย์กลางการปกครองอาณานิคมของอังกฤษในพม่า

ระหว่าง ค.ศ. 1826-1852<sup>1</sup>

Moulmein:

A Seaport and Administrative Center of the British Colony in Burma,  
1826-1852

ชัยวัฒน์ ปะสุณะ<sup>2</sup>

Chaiwat Pasuna

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Faculty of Arts, Chulalongkorn University

(Received 29/09/2021, Revised 21/12/2021, Accepted 30/12/2021)

### บทคัดย่อ

บทความนี้ศึกษาเมืองมะละแหม่งในฐานะเมืองท่าการค้าและเมืองหลวงของอาณานิคมของอังกฤษในพม่าระหว่างช่วง ค.ศ. 1826-1852 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการตั้งถิ่นฐานและการขยายอาณานิคม การค้าและสินค้าจากเมืองมะละแหม่ง การทำสัมปทานป่าไม้และอุตสาหกรรมไม้สัก และการพัฒนาเมืองมะละแหม่งโดยศึกษาผ่านเอกสารชั้นปฐมภูมิและทุติยภูมิ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหนังสือพิมพ์ในเครืออาณานิคมอังกฤษและบันทึกของมิชชันนารีเกี่ยวกับเมืองมะละแหม่ง ซึ่งผ่านกระบวนการศึกษาด้านวิธีวิทยาทางประวัติศาสตร์โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับการขยายอาณานิคมและการขยายเครือข่ายการค้า

ผลการศึกษาพบว่า การสร้างเมืองมะละแหม่งสะท้อนแรงปรารถนาในการขยายมณฑลอำนาจอาณานิคมอังกฤษให้ครอบคลุมเส้นทางเดินเรือในทะเลอันดามัน เมืองท่ามะละแหม่งจึงทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางสินค้า 2 ลักษณะ ได้แก่ การรองรับสินค้าของป่าจากรัฐทางตอนในทวีปส่งออกไปยังเมืองท่าอื่นโดยอาศัยเส้นทางการค้าทางทะเล ขณะเดียวกันก็ทำหน้าที่เป็นแหล่งกระจายสินค้าจากอาณานิคมไปยังพื้นที่ทางตอนในทวีปโดยอาศัยเส้นทางการค้าทางบก นอกจากนี้เมืองมะละแหม่งเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงอาณานิคม และมีอุตสาหกรรมป่าไม้เป็นรากฐานทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะอุตสาหกรรมไม้แปรรูปและอุตสาหกรรมอู่ต่อเรือ เนื่องจากมีศักยภาพรองรับการค้าทั้งทางบกและทางทะเลจึงส่งผลให้กลายเป็นเมืองศูนย์กลางการปกครองอาณานิคมในพม่าที่เจริญขึ้นตามลำดับ อีกทั้งยังส่งต่อความเจริญไปยังดินแดนรอบข้างอีกด้วย ข้อค้นพบสำคัญจากบทความนี้ คือ บทบาทของเมืองมะละแหม่งในฐานะเมืองท่าที่มีส่วนสนับสนุนทั้งสินค้าอุปโภคบริโภคให้แก่เมืองท่าในเครือข่ายอาณานิคมอังกฤษในแหลมมลายูที่จำเป็นต้องพึ่งพาสินค้าเกษตรจากเมืองท่ามะละแหม่งเพื่อหล่อเลี้ยงประชากรอาณานิคมเหล่านั้น อีกทั้งการเกิดขึ้นของเมืองท่ามะละแหม่งมาจากเงื่อนไขการขยายอิทธิพลทางทะเลบนเครือข่ายเมืองท่าอาณานิคมของอังกฤษ

**คำสำคัญ:** มะละแหม่ง, เมะลาลิง, เมืองท่า, อาณานิคมอังกฤษ, พม่า

<sup>1</sup> บทความแสดงความอาลัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เรือโท ดร. ดินาร์ บุญธรรม (อาจารย์ที่ปรึกษา) คุณความดีที่ทั้งปวงที่เกิดจากบทความนี้ขอยกเป็นอาจารย์บูชา

<sup>2</sup> สาขาวิชาประวัติศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, E-mail: chaiwatpasuna@gmail.com



## Abstract

This article aims at studying the Moulmein as a seaport and capital of British colony in Burma during 1826-1852. The objectives of the study were: 1) the settlement and colonization, 2) trading and products from Moulmein, 3) the forest concession and teak industry, and 4) the development of Moulmein. The article will focus on colonization and expansion of trade networks. The sources are from primary and secondary such as the British Colonial newspaper and the missionaries' journals in Moulmein. The research process is a historical methodology.

The results of the study show that the establishment of Moulmein reflected British's desire to expand powers for covering maritime routes in the Andaman Sea. Moulmein is considered as the center of goods in two reasons: 1) importing and exporting forest products between continental states via sea trade routes and 2) distributing sources from the colonies to the continental states via land trade routes. Additionally, Moulmein's economic growth was rapid during colonial period because of forestry industries such as the lumber industry and the shipyard industry. Moulmein's potential to support land and sea trade became a colonially prosperous center of in Burma. The prosperity was expanded around the states. The main ideas from this paper are about Moulmein's role as a main seaport for transporting consumer goods to the other ports in the Malacca Peninsula. It was founded that those cities had to rely on agricultural products from Moulmein to support their colonial populations. Therefore, the establishment of Moulmein as a seaport reflected expanding maritime influence on the British colonial port network in Southeast Asia.

**Keywords:** Moulmein, Mawlamyine, Seaport, British Colony, Burma

## 1. บทนำ

การครอบครองพม่าให้เป็นอาณานิคมของอังกฤษ เกิดขึ้นจากความไม่ได้ตั้งใจให้เกิดเหตุการณ์ที่นำไปสู่การยึดครองดินแดนพม่า ตั้งงานศึกษาของฮอลล์อ้างถึงเอกสารจากรัฐบาลอังกฤษที่พยายามดำรงเสถียรภาพและสร้างสันติระหว่างพม่ากับอินเดีย (2549, น. 569) กระทั่งราชสำนักพม่ามองว่าอังกฤษเป็นภัยคุกคาม และรัฐบาลอังกฤษมองว่ามูลเหตุสำคัญเกิดจากการที่พม่าไม่ยอมรับแนวคิดการแบ่งเส้นเขตแดน ซึ่งเป็นสำนึกทางความคิดแบบตะวันตกที่เจ้าอาณานิคมอังกฤษนำมาบังคับใช้ในดินแดนโลกตะวันออก เมื่อเกิดความไม่สงบภายในราชสำนักพม่ายังคงถือปฏิบัติโดยยกทัพเข้าไปปราบปรามอริราชศัตรู ความขัดแย้งระหว่างพม่ากับอังกฤษเกิดขึ้นจากปมเหตุ เมื่อราชสำนักพม่าเคลื่อนทัพเข้าไปในแคว้นเบงกอลของอังกฤษโดยมีข้ออ้าง เช่น ตามจับกบฏซึ่งอังกฤษเคยพยายามเข้ามาปรับความเข้าใจและเจรจาสัมพันธไมตรีใน ค.ศ. 1795 แต่กลับไม่สัมฤทธิ์ผล กองทัพพม่า นำโดยแม่ทัพมหาบัณฑิต ยกทัพรุกกล้าเข้าไปยังดินแดนคาซาร์ในแคว้นอัสสัม รัฐอารักขาของอังกฤษในขณะนั้น ส่งผลให้เกิดเป็นสงครามครั้งแรกขึ้นระหว่างอังกฤษและราชสำนักพม่าตั้งแต่ ค.ศ. 1824 เป็นต้นมากระทั่งยุติลง ค.ศ. 1826 โดยการลงนามสนธิสัญญาอันดาโบมีสารัตถะ 3 ประการ ได้แก่ 1) พม่าต้องมอบดินแดนอาระกัน ตะนาวศรี และมณีปุระให้แก่อังกฤษ 2) พม่าพร้อมชดใช้ค่าปฏิกรรมสงคราม 1 ล้านปอนด์



และ 3) พม่าต้องแต่งตั้งราชทูตไปประจำการยังเมืองกัลกัตตาและต้อนรับราชทูตอังกฤษประจำพม่า นอกจากนี้ผลจากการลงนามสัญญาได้ก่อให้เกิดการแบ่งแยกพัฒนาการทางเศรษฐกิจทั้งสองดินแดนไปโดยสิ้นเชิง (Burma, 1973, p. 8)

หลังจากสามารถครอบครองบางส่วนของพม่าได้แล้ว รัฐบาลอังกฤษเล็งเห็นการขยายอาณานิคมมายังพื้นที่ใหม่ ซึ่งมีความท้าทายต่อการขยายอิทธิพลจึงเล็งเห็นพื้นที่ริมชายฝั่งเป็นสำคัญ โดยเฉพาะบริเวณที่ตั้งเมืองมะละแหม่ง (မော်လမြိုင်) หรือในเอกสารสยามเรียกมะละลำเลิงหรือมะละลำไย เป็นเมืองท่าสำคัญขนาดใหญ่ในยุคอาณานิคม ตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งอ่าวมะละแหม่ง ริมปากแม่น้ำสาละวินในกลุ่มวัฒนธรรมมอญ ความสำคัญและสถานะของเมืองเปลี่ยนผ่านไปสู่มืองท่าการค้า ตั้งแต่การเข้ามาสถาปนาอำนาจอังกฤษเหนือเมืองมะละแหม่งหลังจากสงครามอังกฤษ-พม่าครั้งที่ 1 ยุติลงใน ค.ศ. 1826 ส่งผลให้บริเวณแคว้นอาระกันและภาคตะนาวศรีตกอยู่ภายใต้อธิปไตยของเจ้าอาณานิคมอังกฤษ (Burman Empire, 1834, p. 2) อย่างไรก็ตามพบว่าอังกฤษก็ให้ความสนใจบริเวณดังกล่าวตั้งแต่ศตวรรษก่อนหน้าแล้ว ดังจะเห็นได้จากการเข้ามาทำสัญญาขออนุญาตตั้งโรงสีน้ำตาลและท่าเรือสำหรับซ่อมบำรุงเรือ โดยอาศัยไม้ที่ล่องลงมาสู่ปากแม่น้ำสาละวิน ต่อมาภายหลังจึงได้รับการยกสถานะให้เป็นเมืองท่าการค้าของอังกฤษ

ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในภูมิภาคตะนาวศรีไม่เพียงส่งผลต่อพัฒนาการของชุมชนและสังคมพม่า ในบริเวณดังกล่าวเพียงเท่านั้น หากแต่การสถาปนาเมืองมะละแหม่งได้ทำให้รัฐข้างเคียงอย่างสยาม ได้รับรู้และตระหนักถึงอิทธิพลจากระบอบอาณานิคมของอังกฤษที่กำลังแผ่ขยายเข้ามาทั้งอำนาจการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ ฯลฯ โดยเฉพาะการกำหนดเขตแดนของรัฐ ส่งผลให้เกิดการแบ่งแยกและกำหนดอธิปไตยเหนือดินแดนในส่วนภาคตะนาวศรี ที่เดิมที่มีความคลุมเครือระหว่างราชสำนักพม่าและราชสำนักสยาม ในการอ้างสิทธิ์ครอบครองภูมิภาคตะนาวศรี จะเห็นได้ว่าการเข้ามาเถลิงอำนาจของอังกฤษจึงส่งผลให้ความสัมพันธ์แบบพื้นเมืองถูกจัดระเบียบให้อยู่ภายใต้กฎเกณฑ์แบบตะวันตก เช่น การข้ามดินแดน การทำหนังสือเดินทาง การกำหนดสิทธิและกรรมสิทธิ์ ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีส่วนที่ทำให้การรับรู้ระหว่างสยามกับตะนาวศรีในหน้าประวัติศาสตร์ค่อย ๆ เลือนหายออกจากกัน อนึ่งข้อกำหนดในการถือครองกรรมสิทธิ์ในดินแดนตะนาวศรีทั้งหมด ส่งผลต่อการติดต่อในรูปแบบดั้งเดิมระหว่างผู้คนหลากหลายกลุ่มทำได้ยากมากขึ้น

เจ้าอาณานิคมอังกฤษได้ยกระดับเมืองท่าและการค้าชายฝั่ง ส่งผลให้มะละแหม่งในฐานะท่าเรือและเป็นจุดแวะพักซ่อมบำรุงเรือของอังกฤษ จึงขยายตัวและยกระดับขึ้นเป็นศูนย์กลางการปกครองของอังกฤษในพม่า ดำรงสถานะเทียบได้กับเป็น “เมืองหลวงของอาณานิคมอังกฤษในพม่า” ตั้งแต่ ค.ศ. 1826 ก่อนที่อังกฤษสามารถครอบครองพม่าตอนล่างทั้งหมดใน ค.ศ. 1852 สถานะเมืองหลวงจึงได้ย้ายไปยังเมืองย่างกุ้ง จึงเรียกได้ว่ามะละแหม่งเป็นเมืองท่าและเมืองหลวงที่มีความคึกคักทางเศรษฐกิจและเติบโตอย่างมากในยุคอาณานิคม (Paik, 2016, p. 187) เนื่องจากอังกฤษสามารถเชื่อมเป็นเครือข่ายการเดินทางเรือมหาสมุทรอินเดียจากเมืองมัทราส เมืองกัลกัตตา มายังเมืองมะละแหม่ง เพื่อติดต่อกับเมืองปีนัง เมืองมะละกา เมืองสิงคโปร์ (Singapore, 1834, p. 2) ซึ่งอนุমানได้ว่าอังกฤษสามารถควบคุมเส้นทางการค้าและการเดินเรือ โดยกระจายเมืองท่าตามแนวชายฝั่งในมหาสมุทรอินเดียสำเร็จในช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 การสถาปนามะละแหม่งให้เป็นเมืองท่าในแนวชายฝั่งอ่าวมะละแหม่ง ส่งผลต่อการควบคุมเส้นทางการเดินเรือทางทะเลของอังกฤษ ซึ่งขยายเครือข่ายครอบคลุมเส้นทางการค้า โดยมีนัยสำคัญครอบคลุมจรดปลายแหลมมลายูอีกด้วย

องค์ความรู้เกี่ยวกับเมืองมะละแหม่งในบริบทงานนิพนธ์ในประเทศไทยยังคงมีการศึกษาอย่างจำกัด และไม่ได้รับการค้นคว้าอย่างแพร่หลายเท่าที่ควรเมื่อเทียบกับกรณีศึกษาเมืองหลวงอาณานิคมอย่างเช่นเมืองย่างกุ้ง รวมไปถึงข้อจำกัดด้านข้อมูลและหลักฐานยังคงมีอยู่มาก ซึ่งผู้เขียนบทความได้ตระหนักถึงข้อจำกัดในขอบเขตพรมแดนความรู้เกี่ยวกับพม่าศึกษา จุดมุ่งหมายของบทความนี้จึงคาดหวังต่อการเป็นส่วนกระตุ้นให้เกิด



การศึกษาประเด็นเกี่ยวกับเมืองมะละแหม่งและพม่าศึกษาอย่างจริงจัง โดยผู้เขียนบทความคาดหวังให้เกิดเป็นองค์ความรู้จากคุณูปการของบทความนี้มอบไว้ให้เป็นมรดกความรู้ด้านพม่าศึกษาและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษาสู่สังคมไทย

กระบวนการศึกษาในบทความนี้ได้รับคุณูปการจากการเลือกใช้เอกสารของเครือข่ายหนังสือพิมพ์ในอาณานิคมอังกฤษ ซึ่งเป็นการนำเสนอชุดหลักฐานที่รายงานความเป็นไปของเมืองมะละแหม่งที่ได้รับการพัฒนาจากอังกฤษตลอดช่วง ค.ศ. 1826-1852 โดยผู้เขียนบทความพยายามนำเสนอโดยอาศัยการถ่ายทอดเรื่องราวบนหลักฐานประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อสะท้อนมุมมองของเจ้าอาณานิคมอังกฤษในการสถาปนาเมืองมะละแหม่งให้เป็นศูนย์กลางอีกแห่งบนภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากนี้ยังพยายามเชื่อมโยงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับเมืองมะละแหม่งกับเครือข่ายการค้าและรัฐพื้นเมืองรอบข้าง ภายใต้กรอบการนำเสนอแบบประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยพยายามทำความเข้าใจพัฒนาการของเมืองมะละแหม่งในฐานะหน่วยทางการเมืองและหน่วยทางเศรษฐกิจหนึ่ง ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์และการส่งอิทธิพลไปยังหน่วยการเมืองและหน่วยทางเศรษฐกิจอื่นในภูมิภาค

## 2. กรอบคิดและกระบวนการศึกษา

### 2.1 ขอบเขตการศึกษา

1) ขอบเขตเชิงเวลา (Time) ศึกษาในช่วงหลังจากสงครามระหว่างอังกฤษและพม่าครั้งที่ 1 ได้สิ้นสุดลง ส่งผลให้อังกฤษครอบครองเมืองมะละแหม่ง แล้วสถาปนาให้เป็นศูนย์กลางอำนาจอังกฤษในพม่าตั้งแต่ ค.ศ. 1826 สถานะดังกล่าวดำรงมาจนกระทั่งสิ้นสุดใน ค.ศ. 1852 อันเป็นช่วงเวลาที่อังกฤษสามารถทำสงครามครอบครองพม่าตอนล่างสำเร็จ ซึ่งสถานะความเป็นศูนย์กลางอาณานิคมในพม่าได้ย้ายจากเมืองมะละแหม่งไปยังดินแดนพม่าตอนล่าง (Lower Burma) บริเวณเมืองย่างกุ้ง

2) ขอบเขตเชิงสถานที่ (Space) ศึกษาบริเวณพื้นที่เมืองมะละแหม่ง ตั้งอยู่ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ อันเป็นเมืองซึ่งได้รับการพัฒนาและยกระดับให้เป็นทั้งศูนย์กลางทางเศรษฐกิจในฐานะเมืองท่าอาณานิคม และศูนย์กลางการปกครองในฐานะเมืองหลวงของอาณานิคมอังกฤษในพม่า ซึ่งความเจริญของมะละแหม่งได้สะท้อนให้เห็นถึงอิทธิพลที่เจ้าอาณานิคมอังกฤษได้เปลี่ยนชุมชนปากแม่น้ำ ให้เป็นหนึ่งในชุมทางการค้าทางทะเลแห่งหนึ่งของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

### 2.2 วิธีวิทยาและหลักฐานในการศึกษา

เอกสารชั้นปฐมภูมิ (Primary sources) ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นเกี่ยวกับเมืองมะละแหม่ง ในช่วง ค.ศ. 1826-1852 ได้รับคุณูปการจากเอกสารประเภทหนังสือพิมพ์ในเครืออาณานิคมของอังกฤษในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งมีอยู่หลายสำนักพิมพ์ นอกจากนี้ยังพบว่ามีการจัดพิมพ์บทความเดี่ยวซ้ำกันถึง 2-3 สำนักพิมพ์ จึงเป็นแหล่งอ้างอิงสำคัญและรายงานสภาพของเมืองมะละแหม่งอย่างรอบด้าน ความสำคัญของบทความและรายงานข่าวถือเป็นบันทึกเหตุการณ์ร่วมสมัย ที่สามารถบ่งชี้ถึงพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการปกครองภายใต้รัฐบาลอาณานิคมได้เป็นอย่างดี และเป็นการสะท้อนมุมมองของผู้ปกครองที่เป็นปัจจัยหลัก (Main factors) ในการจัดการปกครองเมืองมะละแหม่งได้เป็นอย่างดี

กระนั้นก็ตามเพื่อคลายความอคติ (Bias) จากการใช้หลักฐาน ผู้เขียนบทความจึงได้ใช้หลักฐานชั้นปฐมภูมิจากกลุ่มอื่นด้วย นอกเหนือจากที่จะใช้เพียงหลักฐานของเจ้าอาณานิคมอังกฤษแต่เพียงฝ่ายเดียว จึงได้นำรายงานบันทึกของคณะมิชชันนารีชาวอเมริกันเข้ามาประกอบการศึกษาค้นคว้า เพื่อให้เกิดมุมมองและสะท้อนมิติที่หลากหลายให้เห็นถึงพลวัตของเมืองมะละแหม่งในฐานะศูนย์กลางการค้าและการปกครองของอังกฤษ



รวมไปถึงหลักฐานชั้นทุติยภูมิ (Secondary sources) โดยเฉพาะงานค้นคว้าวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับพม่าศึกษาและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา

การวิพากษ์หลักฐานเบื้องต้นพบว่า หนังสือพิมพ์เป็นสื่อสำคัญในการเข้าถึงเหตุการณ์ที่มีกำหนดการค่อนข้างแม่นยำ เนื่องจากมีการระบุวันที่ เดือน และศักราชไว้อย่างครบถ้วน อีกทั้งเป็นช่องทางสื่อสารสาธารณะที่กระจายเป็นธุรกิจของภาคเอกชน ซึ่งแตกต่างไปจากสิ่งพิมพ์ของรัฐบาลที่มักจะจัดพิมพ์และรวบรวมภายใต้ชื่อ “Gazette” นอกจากนี้ผู้เขียนบทความพยายามสืบค้นข้อมูลให้สัมพันธ์กับประเด็นที่กำลังศึกษา ซึ่งสะท้อนได้ว่าหนังสือพิมพ์เป็นแหล่งของฐานข้อมูลที่มีปริมาณมากเพียงพอต่อการค้นคว้าวิจัย และไม่เพียงแต่การศึกษาโดยมุ่งจุดสนใจเพียงเฉพาะเมืองมะละแหม่งเท่านั้น ผู้เขียนบทความพบว่าเนื้อหาความในหนังสือพิมพ์จากเครือข่ายอาณานิคมปรากฏว่ามีการนำเรื่องราวเกี่ยวกับสยามที่เกี่ยวข้องกับเมืองมะละแหม่งสอดแทรกไว้อย่างน่าสนใจ ฉะนั้นผู้เขียนบทความจึงได้หยิบยกความสัมพันธ์ระหว่างมะละแหม่งกับสยาม (ดินแดนล้านนาและที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา) แทรกไว้ในบทความนี้ เพื่อหวังให้เกิดการตระหนักและเป็นประโยชน์ต่อการนำไปอ้างอิงในกรณีที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสยามกับอาณานิคมอังกฤษ หรือความเปลี่ยนแปลงของสยามในมิติสมัยอาณานิคมอีกด้วย

### 3. การตั้งถิ่นฐาน: ภูมิหลังและการขยายอาณานิคมในมะละแหม่ง

แม้ว่าบริเวณพื้นที่เมืองมะละแหม่งจะมีชุมชนพื้นเมืองอยู่อาศัยมาก่อน แต่ทว่าการก่อตัวขึ้นเป็นชุมชนเมือง (Urban) แบบรัฐสมัยใหม่ที่รองรับสาธารณูปโภค ได้ถือกำเนิดขึ้นจากการบุกเบิกพื้นที่ของเจ้าอาณานิคมอังกฤษ หลังจากได้อาณานิคมแห่งใหม่นี้ใน ค.ศ. 1826 รัฐบาลอังกฤษได้ตระหนักถึงศักยภาพในการขยายการตั้งถิ่นฐานของประชากรจากภูมิภาคเบงกอลและอาระกันข้ามไปยังชายฝั่งทะเลอันดามันตะวันออก โดยเลือกตำแหน่งตั้งถิ่นฐานอยู่อาศัยยังมะละแหม่ง ในไม่ช้าผลประโยชน์ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติได้ปรากฏชัดว่า การค้าไม้และผลผลิตจากสินแร่มีอยู่จำนวนมาก นอกจากนี้มีการสร้างอยู่ต่อเรือมากกว่าหนึ่งแห่ง และสร้างเป็นชุมชนกระจุกตัวอยู่ริมปากแม่น้ำสาละวิน ในช่วงแรกผู้ตั้งถิ่นฐานชาวอังกฤษได้เลือกพื้นที่ชุมชนและอยู่ต่อเรือจากความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้ง และคำนึงถึงความสะดวกในการคมนาคม ซึ่งส่งผลมายังกลุ่มผู้ตั้งถิ่นฐานที่อพยพตามมาได้ถือปฏิบัติสอดคล้องกัน จะสังเกตได้ว่าในระยะแรกนี้เป็นการสร้างนิคมของผู้อพยพ จึงไม่ได้คำนึงถึงความสะดวกสบายจึงเป็นการดำรงชีพตามอัตภาพ ภาพทรงจำของผู้ตั้งถิ่นฐานในช่วงแรกถูกถ่ายทอดลงหนังสือพิมพ์ The Singapore Free Press and Mercantile Advertiser ค.ศ. 1844 ดังความตอนหนึ่งว่า

“...เมื่อคณะผู้ตั้งรกรากเดินทางมาถึงภูมิภาคตะนาวศรีในช่วงแรก พวกเขาสำรวจพบสถานที่อันเหมาะสมแก่การตั้งถิ่นฐานบริเวณเมืองมะละแหม่ง ซึ่งมีทำเลตั้งอยู่บริเวณดินดอนปากแม่น้ำ แต่ ทว่า มักถูกรบกวนจากสัตว์ป่าดุร้ายที่มีอยู่ชุกชุม พวกเขาจะต้องตรากตรำในการหักล้างถางพงเพื่อสร้างบ้านและตั้งเมือง ณ พื้นที่จุดนั้น...” (Ferozepore, 1844, p. 3)

ปัญหาในช่วงต้นทศวรรษที่ 1830 เกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานและความหนาแน่นของประชากรในอาณานิคมพม่า ส่วนใหญ่ประชากรกระจุกตัวอยู่บริเวณแคว้นอาระกัน ซึ่งติดกับภูมิภาคเบงกอล จึงทำให้ตั้งแต่ ค.ศ. 1833 รัฐบาลอาณานิคมบริติชราชสนับสนุนให้มีการโยกย้ายกระจายตัวไปตั้งถิ่นฐานยังบริเวณดินแดนฝั่งตะวันออกของแม่น้ำสาละวิน (Burman Empire, 1834, p. 2) พร้อมกับพยายามพัฒนาเมืองมะละแหม่งให้กลายเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคตะนาวศรี ด้วยแรงขับเคลื่อนจากทรัพยากรธรรมชาติ มะละแหม่งจึงเต็มไปด้วยอาคารของท่าเรือกลไฟและท่าค้าไม้ขอนสัก ซึ่งการทำไม้กระดานส่งออกจากโรงงานแปรรูปที่ตั้งอยู่บริเวณปากแม่น้ำสาละวิน นำพาความเจริญมาสู่ดินแดนแห่งนี้อย่างมาก จดหมายของมิสเตอร์ฟิล โฮเรติโอ (Mr. Philo Horatio) ในเดือนตุลาคม ค.ศ. 1832 เสนอต่อบรรณธิการหนังสือพิมพ์ The India Gazette ว่าเมืองมะละแหม่ง



มีศักยภาพที่จะเติบโตขึ้นอีกมาก จึงจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงพัฒนาเมือง เพื่อให้รองรับต่อระบบเศรษฐกิจที่กำลังขยายตัวขึ้น โดยเฉพาะการเรียกร้องจากร่องเศรษฐกิจสินค้ากับราชสำนักพม่า เนื่องจากมะละแหม่งจำเป็นต้องนำเข้าสินค้าจากเมืองมะตะบัน ผลของสงครามอังกฤษ-พม่าครั้งที่ 1 ทำให้อังกฤษมีกรรมสิทธิ์เหนือดินแดนอาระกันและตะนาวศรีเท่านั้น ส่วนปากแม่น้ำอิระวดีและแม่น้ำย่างกุ้ง รวมถึงเมืองมะตะบันทางฝั่งตะวันตกแม่น้ำสาละวิน ยังอยู่ภายใต้กรรมสิทธิ์ราชสำนักพม่า (Moulmein, 1833, p. 2)

การค้าขายจึงถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของมะละแหม่ง และเป็นรากฐานสำคัญที่ก่อให้เกิดพัฒนาการสำคัญขึ้นภายในเมืองแห่งนี้ ซึ่งจะมีส่วนในการขยายอิทธิพลของระบอบอาณานิคมของอังกฤษไปยังดินแดนข้างเคียงผ่านการค้าและการลงทุน แม้ว่าอัตราการเติบโตของประชากรและผู้อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในมะละแหม่งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่แล้วล้วนสอดคล้องกับการเติบโตของเศรษฐกิจและเมืองท่าการค้า ดังจะเห็นได้จากจำนวนแรงงานที่หลั่งไหลเข้ามาทำงานในภาคธุรกิจการค้า และภาคการใช้แรงงานขนถ่ายสินค้าได้ดึงดูดแรงงานจากดินแดนข้างเคียงเข้ามายังเมืองมะละแหม่งด้วย นอกเหนือจากแรงงานชาวพม่าและชาวมอญที่ถือเป็นประชากรพื้นเมือง ยังมีกลุ่มแรงงานอิสระที่เดินทางมาจากอินเดีย จีน และสยาม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การสำมะโนประชากรบริเวณเขตเมือง (Township) ในเมืองมะละแหม่ง ค.ศ. 1848

กลุ่มประชากร	ชาย	หญิง	รวม (คน)
ชาวพม่าและชาวมอญ	14,623	12,574	27,197
ชาวอินเดีย	6,287	1,586	7,873
ชาวจีน	868	198	1,066
ชาวตะวันตก	257	203	460
ชาวสยาม	180	115	295

ที่มา: ดัดแปลงจาก American Mission, 1849, p. 47.

จากตารางที่ 1 การสำมะโนประชากร ค.ศ. 1848 ข้างต้น ระบุไว้ว่าข้อมูลดังกล่าวสำรวจเฉพาะประชากรที่มีการตั้งรกรากอาศัยอย่างเป็นทางการเป็นหลักแหล่ง ทั้งนี้ไม่ได้ครอบคลุมถึงจำนวนนักท่องเที่ยวในเรือจำ และไม่ได้ครอบคลุมแรงงานที่ติดมากับเรือขนส่งสินค้าในท่าเรือ หากนำข้อมูลเปรียบเทียบกับศักยภาพของเมืองท่าในภูมิภาคเดียวกันอย่างเมืองท่าสิงคโปร์ ผู้เขียนบทความพบว่ามะละแหม่งใช้แรงงานชาวพม่าพื้นเมืองกับชาวอินเดียเป็นแรงงานหลักในภาคพาณิชยกรรม โดยคิดสัดส่วนแรงงานชาวอินเดียต่อประชากรพื้นเมืองเป็นร้อยละ 29 ซึ่งหากเทียบกับเมืองท่าสิงคโปร์สัดส่วนของแรงงานและอัตราการอพยพจะทวีจำนวนมากขึ้น ข้อมูลจากการสำมะโนประชากร ค.ศ. 1849 ระบุว่าสิงคโปร์มีชาวมลายูพื้นเมือง 52,891 คน ใช้แรงงานชาวจีนเป็นหลักถึง 27,988 คน คิดสัดส่วนแรงงานชาวจีนต่อประชากรพื้นเมืองเป็นร้อยละ 53 (Freedman, 1957, p. 25) จากสถิติดังกล่าวจึงสามารถอนุมานได้ถึงบทบาทและขนาดของเครือข่ายทางเศรษฐกิจของมะละแหม่ง ในฐานะเมืองท่าขนาดกลางที่เน้นขนถ่ายสินค้าในระดับภูมิภาค ซึ่งสอดคล้องกับบทบาททางเศรษฐกิจและการเดินเรือสินค้าเป็นไปเพื่อกระจายสินค้าบางส่วนและส่งออกผลิตภัณฑ์ธรรมชาติประเภทข้าวและไม่ส่งออกไปยังเมืองท่าขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพในเครือข่ายการค้าโลก





#### 4. เมืองท่าการค้า และสินค้าจากมะละแหม่ง

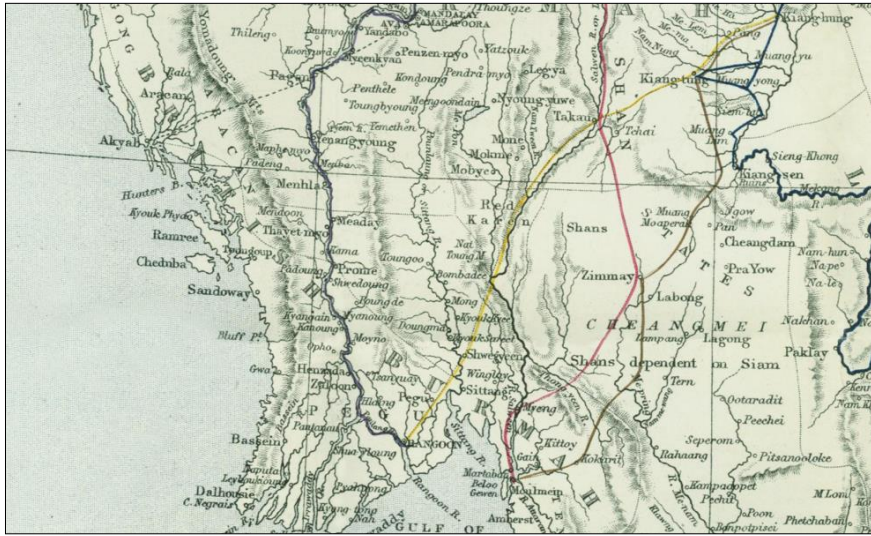
ความสำคัญของเมืองท่าชายฝั่งแห่งนี้มีความเกี่ยวเนื่องกับรูปแบบการค้าโบราณ จึงสามารถกล่าวย้อนกลับไปถึงความสัมพันธ์ทางการค้าสมัยรัฐจารีต เนื่องจากสภาพทางภูมิศาสตร์เมืองมะละแหม่งที่มีความเหมาะสมสำหรับการใช้เป็นเส้นทางเดินเรือ นอกจากนี้มีความสำคัญสำหรับการติดต่อค้าขายกับดินแดนโพ้นทะเลของรัฐขนาดเล็กที่กระจายตัวอยู่ทางตอนในภาคพื้นทวีป ดังนั้นเมืองมะละแหม่งจึงมีสถานะเป็นเมืองท่าการค้า 2 เส้นทาง ได้แก่ การค้าทางทะเล และการค้าทางบก โดยตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน คือ เส้นทางการค้าโบราณทางบกกับอาณาจักรล้านนา ซึ่งล้านนาพึ่งพาเมืองมะละแหม่งในฐานะหนทางออกสู่ทะเล โดยการติดต่อกับอาณาจักรล้านนานั้นถือเป็นการค้าทางบก ซึ่งมีลักษณะเด่น คือ การอาศัยสัตว์ต่างสินค้าเป็นกองคาราวาน โดยมีนายฮ้อยควบคุมดูแลขบวนสัตว์ต่างสินค้า โดยส่วนใหญ่จะเป็นสัตว์จำพวกวัวและควาย การเดินทางและติดต่อกันของประชากรในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีการโยกย้ายถิ่นฐานกระจายไปยังในท้องที่ต่าง ๆ ดังจะพบการกระจายตัวของชาวพม่าเข้าไปยังส่วนอื่นของภูมิภาค สอดคล้องกับบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์อาณานิคม กล่าวถึงชาวอังกฤษเข้ามาสำรวจใน ค.ศ. 1823 พบว่ามีผู้ใช้ภาษาพม่าในการสื่อสารกระจายไปทั่วภูมิภาค ได้แก่ เกาะปีนัง กรุงเทพฯ หลายพื้นที่ในประเทศสยาม อีกทั้งในดินแดนลาวอีกด้วย (Burman Empire, 1834, p. 2)

เมื่อ ค.ศ. 1837 ชาวตะวันตกยังคงเดินทางเข้าไปตั้งถิ่นฐานมากขึ้นเรื่อย ๆ สืบเนื่องตั้งแต่อังกฤษสถาปนามะละแหม่งให้เป็นเมืองท่าสำคัญ จากเงื่อนไขทางการค้าและการเกษตรส่งผลให้เป็นแหล่งที่มีศักยภาพในการส่งออกข้าวและไม้สักจำนวนมากไปยังตลาดการค้าจีน โดยผ่านแหล่งรวมผู้ซื้อสินค้าอย่างเมืองปีนังซึ่งถือว่าเป็นท่าการค้าในช่องแคบมะละกา สินค้าจากมะละแหม่งมักเป็นของป่าที่มีมูลค่าและจัดส่งได้ปริมาณจำกัด เช่น งาช้าง ครั่ง และวาน ส่วนรังนกแม้จะหายากแต่ก็ยังพอมีส่งออกอยู่บ้าง (Moulmein, 1837, p. 2) หากพิจารณาจากประเภทสินค้าจะพบความสอดคล้องกับเครือข่ายเส้นทางการค้าทางบกที่มีการลำเลียงสินค้าของป่าออกมาขายยังเมืองมะละแหม่ง รวมถึงกลุ่มเมืองท่าในวัฒนธรรมมอญดั้งเดิมซึ่งทำหน้าที่เป็นแหล่งรวบรวมสินค้าของป่าจากตอนในภาคพื้นทวีปสืบเนื่องตั้งแต่สมัยโบราณ

นอกจากนี้ยังพบว่าอิทธิพลจากการค้าและการเดินทางติดต่อกันระหว่างผู้คนทางตอนในทวีปกับเมืองชายฝั่งทะเลมาตะมะ โดยเฉพาะกลุ่มเมืองในวัฒนธรรมมอญ ตกลงลึกไปสู่ระดับของความเชื่อและความศรัทธา ดังจะเห็นได้จากคติความเชื่อเรื่องการสักการบูชาพระธาตุปีเกิดของชาวล้านนา โดยผูกเรื่องราวเข้ากับคติความเชื่อให้พระธาตุขเวดากอง เป็นพระธาตุสำหรับผู้ที่เกิดปีเส้า (ปีมะเมีย) และพระธาตุอินทร์แขวน เป็นพระธาตุสำหรับผู้ที่เกิดปีเส็ด (ปีจอ) (เจียรชาย อักษรดิษฐ์, 2545, หน้า 233) สะท้อนให้เห็นถึงปฏิสัมพันธ์ของผู้คนและการติดต่อค้าขายมายังเมืองท่าชายฝั่งแถบนี้ด้วย การเข้ามาจัดปกครองและครอบครองพม่าของอังกฤษยังส่งผลกระทบต่อรูปแบบการค้าและการเดินทางของประชากรพื้นเมืองให้เปลี่ยนไปจากวิถีเดิม จากเดิมที่สามารถค้าขายได้อย่างอิสระผ่านเส้นทางการค้าแบบคาราวาน ถูกจำกัดขอบเขตภายใต้กรอบคิดเรื่องกรรมสิทธิ์เหนือเขตแดน จึงเกิดเป็นสำนักใหม่ขึ้นพร้อมกับการพยายามสถาปนาอำนาจรัฐในการเข้าไปจัดการจัดเขตแดน รวมถึงสร้างเงื่อนไขและกฎเกณฑ์ซึ่งไม่เคยมีในระบบการค้ารูปแบบดั้งเดิมของรัฐพื้นเมืองเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ขณะเดียวกันยังพบว่าการค้าทางบกได้รับความเปลี่ยนแปลงทั้งกฎเกณฑ์ รวมไปถึงชนิดและรูปแบบสินค้าด้วย เมื่อถึงคราวเดินทางค้าขายพวกพ่อค้านำสินค้านำรูปแบบใหม่ที่รับสินค้าจากท่าเรืออาณานิคมของอังกฤษนำเข้าไปขายยังทางตอนในด้วย เช่น ผ้าฝ้าย และเครื่องนุ่งห่มรูปแบบใหม่ ดังจะพบตัวอย่างการเรียกกระดุมของชาวล้านนาว่า /บะ-ต่อม/ มาจากการยืมคำภาษาอังกฤษว่า “Button” ซึ่งเป็นชิ้นส่วนชนิดใหม่ของเครื่องแต่งกายที่รับมาจากอิทธิพลภายนอก ซึ่งบ่งชี้ถึงอิทธิพลของสินค้าและร่องรอยการเข้ามาของสินค้าจากอาณานิคม

ข้อสังเกตประการหนึ่งคือ เจ้าอาณานิคมอังกฤษไม่ได้ทำลายเส้นทางการค้าแบบโบราณนั้น แต่กลับพยายามแสวงหาเส้นทางการค้าเพื่อหาตลาดรองรับสินค้าที่ถูกผลิตขึ้นจากตะวันตกมากระจายสู่ตลาดของคนพื้นเมือง ดังเช่นนโยบายการสำรวจเส้นทางการค้า โดยมอบหมายให้มิสเตอร์อี. เอ. บลันเดลล์ (Mr. E. A. Blundell) ข้าหลวงอังกฤษประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ 13 ธันวาคม ค.ศ. 1836 ให้กับพันแมคเลียอด (Captain W. C. McLeod) และดอกเตอร์ริชาร์ดสัน (Dr. D. Richardson) สำรวจเส้นทางการค้าทางบกภายใต้นโยบายเปิด “The gold and silver road of trade” จากต้นทางเมืองมะละแหม่ง ตัดผ่านเข้าไปยังเมืองเชียงใหม่เพื่อเชื่อมเส้นทางการค้ากับหัวเมืองในรัฐฉานไปสู่ดินแดนตอนใต้ของจีน (Mangrai, 1965, p. 59) ดังตัวอย่างตามภาพประกอบที่ 1



ภาพที่ 1 แผนที่เส้นทางการค้าทางบกกระหว่างเมืองมะละแหม่งกับจีนตอนใต้ในช่วง ค.ศ. 1875  
ที่มา: Coryton, 1875, (Map)

จากภาพประกอบที่ 1 สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการค้าภายในภาคพื้นทวีป ซึ่งพ่อค้าทางตอนใต้เดินทางเข้ามาติดต่อกับเมืองมะละแหม่ง (Moulmein) รวมไปถึงเมืองย่างกุ้ง (Rangoon) ด้วย นำสังเกตว่าจากเส้นทางที่ออกจากเมืองมะละแหม่ง บรรดาคาราวานพ่อค้าสามารถที่จะเดินทางกระจายสินค้าได้ถึง 2 เส้นทางหลัก

เส้นทางสายแรก ออกจากเมืองมะละแหม่ง ข้ามแม่น้ำสาละวินขึ้นไปแฉะผ่านเมืองมะตะบัน เมืองพะอาน ข้ามแม่น้ำเมย (Thang yeen) เข้าไปยังบริเวณเมืองฮอด ไปยังศูนย์กลางการค้าที่เมืองเชียงใหม่ ก่อนที่จะตัดผ่านหัวเมืองไทใหญ่ไปยังเมืองท่าขั้ว (Takau) ก่อนที่จะเลียบเลาะแม่น้ำสาละวินขึ้นไปตอนเหนือ

เส้นทางสายที่สอง ออกจากเมืองมะละแหม่ง ผ่านเมืองก่อกระระ (Kokarit) ข้ามแม่น้ำเจง (Gain) ข้ามแม่น้ำเมย ข้ามแม่น้ำปิง เข้าไปยังบริเวณเมืองเถิน เมืองลำปาง ไปยังศูนย์กลางการค้าที่เมืองเชียงใหม่ ก่อนที่จะเลียบเลาะลุ่มแม่น้ำโขงขึ้นไปยังเมืองเถิน เมืองเชียงตุง ไปยังจีนตอนใต้ในเมืองเชียงรุ่ง

ผู้เขียนบทความตั้งข้อสังเกตว่าทั้ง 2 เส้นทางตัดผ่านเข้าไปยังตอนในของอาณาจักรล้านนา ก่อนที่จะไปบรรจบที่เมืองสำคัญอย่างเมืองเชียงใหม่ (Zimmay) แล้วกระจายแยกไปตามเส้นทางตอนใน ซึ่งเส้นทางสายแรกเชื่อมการค้าจากเมืองเชียงใหม่เข้าไปยังหัวเมืองไทใหญ่ในพม่า และเส้นทางที่สองเชื่อมการค้าจากเมืองเชียงใหม่เข้าไปยังหัวเมืองลื้อในดินแดนจีนตอนใต้ นอกจากนี้บทบาทของเมืองมะละแหม่งที่ตั้งอยู่ปากแม่น้ำสาละวินและติดแนวอ่าวมะละแหม่ง ส่งผลให้เป็นเส้นทางการเดินเรือและขนถ่ายสินค้าทางทะเลอีกด้วย



โดยเฉพาะบทบาทในสมัยอาณานิคมที่อังกฤษได้พลิกโฉมให้กลายเป็นเมืองท่าอาณานิคมที่มีความคึกคัก และสร้างให้เป็นอีกหนึ่งจุดหมายแวะพักสำหรับเรือของพ่อค้า

สมัยอาณานิคมบทบาทสำคัญของมะละแหม่งได้ปรับหน้าที่ไปตามความต้องการของอังกฤษ โดยเน้นการค้าทางทะเล อันเป็นแหล่งส่งออกสินค้าจำพวกข้าวและไม้สักจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าวซึ่งจะถูกลำเลียงไปหล่อเลี้ยงอาณานิคมในแหลมมลายู ซึ่งมีประชากรเนื่องแน่นบนข้อจำกัดด้านการเพาะปลูกที่ไม่สามารถมีกำลังผลิตสินค้าทางการเกษตรเพียงพอต่อความต้องการหล่อเลี้ยงประชากรในอาณานิคมแหลมมลายู ฉะนั้นจะเห็นได้ว่าเบื้องหลังของการเติบโตขึ้นของอาณานิคมในแหลมมลายู ล้วนแต่มาจากแรงสนับสนุนจากมะละแหม่งอีกด้วย การสถาปนาเมืองท่ามะละแหม่งจึงเป็นการแสดงอิทธิพลของอังกฤษในการควบคุมเส้นทางการเดินเรือบริเวณทะเลอันดามันตอนบน การขนถ่ายสินค้าระหว่างเมืองท่าของอังกฤษจึงส่งผลให้อังกฤษสามารถขยายระบอบอาณานิคมทางการค้าและเศรษฐกิจในภูมิภาคได้อย่างกว้างขวาง รวมถึงราชสำนักพม่าด้วยที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงการมีปฏิสัมพันธ์ทางการค้ากับอังกฤษได้ ฉะนั้นจึงเกิดกรณีการพยายามค้านอำนาจอังกฤษโดยตั้งอิทธิพลจากฝรั่งเศสเข้ามาช่วย (Law, 2015, p. 108) ซึ่งก็เป็นผลสืบเนื่องจากการหวั่นเกรงการครอบงำพม่าจากอังกฤษในอนาคต

ลักษณะการส่งขายสินค้าเพื่ออุปโภคและบริโภคไปยังเมืองท่าแหลมมลายู ยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ยุคการค้าก่อนที่ชาวตะวันตกจะเข้ามาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ราวคริสต์ศตวรรษที่ 15-16 เมืองบริเวณปากแม่น้ำในพม่ามีศักยภาพในการผลิตข้าวและรวบรวมสินค้าป่าจากทางตอนในภูมิภาค ดังตัวอย่างการส่งออกสินค้าอุปโภคจากเบงกอลไปเมืองท่ามะละกา เพื่อเป็นเสบียงจำนวนมาก เช่น ข้าว อ้อย เนื้อตากแห้ง เนื้อเค็ม ผักตบชวย ชิง มะนาว ฯลฯ (ฮอลล์, 2549, หน้า 233) เนื่องจากเมืองท่าในปลายแหลมมลายูไม่มีศักยภาพด้านการเพาะปลูก จึงมีข้อจำกัดด้านอาหารที่ไม่เพียงพอหล่อเลี้ยงประชากร จำเป็นจะต้องพึ่งพาการนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภคจากเมืองท่าแห่งอื่น ลักษณะความจำเป็นดังกล่าวยังคงปรากฏชัดสืบเนื่องมาจนถึงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 ช่วงการสถาปนาเมืองท่ามะละแหม่ง บทบาทและหน้าที่หลักยังคงสอดคล้องกับวิถีปฏิบัติเดิม กล่าวคือ การเป็นเมืองท่าที่รองรับสินค้าประเภทข้าวและสินค้าจำเป็นที่ส่งมาจากทางตอนในทวีป ส่งออกไปขายให้แก่เมืองท่าในแหลมมลายูอย่างเมืองท่าสิงคโปร์ ปีนัง มะละกา ฯลฯ เนื่องจากในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19 สิงคโปร์ได้รับการยกสถานะเป็นศูนย์กลางแทนที่มะละกา

นอกจากการเข้ามามีบทบาททางการค้าของอังกฤษในตอนใต้ของพม่าช่วงทศวรรษที่ 1840 มีสเตอร์ บลินเดลล์ข้าหลวงอังกฤษประจำภาคตะนาวศรี ได้ส่งรายงานสถานการณ์ไปยังรัฐบาลอาณานิคมบริติชราช ในอินเดียว่า ท่าทีของราชสำนักพม่าภายใต้รัชสมัยพระเจ้าสรวดี (ครองราชย์ 1837-1846) มักยุ่งให้เกิดการปล้นสะดม ซึ่งกระทบต่อการค้าชายแดนในกลุ่มแม่น้ำสาละวิน โดยเขาร้องขอให้ได้รับกำลังสนับสนุนจากอินเดียมาช่วยปราบปรามกองโจรปล้นสะดมเหล่านี้ (เรื่องเดียวกัน, หน้า 574) จะเห็นได้ว่าแม้อังกฤษจะเข้ามาสร้างเมืองท่ามะละแหม่งและครอบครองภาคตะนาวศรีไว้ได้ แต่ทว่าในด้านเศรษฐกิจการค้ายังคงต้องติดต่อกับราชสำนักพม่า เพื่อรับเอาสินค้าจากทางตอนในทวีปที่ถูกส่งมาในรูปของส่วยและบรรณาการของป่าจากรัฐเล็กทางตอนในนำมาถวายราชสำนักพม่า อนึ่งผู้เขียนบทความมีทรรศนะว่าความพยายามในการแทรกแซงการค้าถือเป็นการต่อสู้ในรูปแบบหนึ่งระหว่างอิทธิพลภายนอก (ฝ่ายอังกฤษ) กับผู้ปกครองพื้นเมือง (ราชสำนักพม่า) นอกจากนี้การเสียดินแดนให้แก่อังกฤษยังกระทบต่อโลกทัศน์ของคนพื้นเมืองที่ทำให้กษัตริย์พม่าเสื่อมเสียพระเกียรติ นอกจากนี้ยังสร้างความตื่นตัวให้แก่ราชสำนักสยามเกี่ยวกับอิทธิพลรูปแบบใหม่ที่สามมามีชัยชนะเหนือราชสำนักพม่าได้

ความเคลื่อนไหวจากการครอบครองพม่าของอังกฤษ สร้างความตระหนักแก่ราชสำนักสยามอีกทางหนึ่งด้วย ดังหนังสือพิมพ์ Singapore Chronicle and Commercial Register อ้างถึงบทความจากหนังสือพิมพ์มะละแหม่ง



ระบุว่า เมื่อเดือนมีนาคม ค.ศ. 1837 พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ส่งคณะพ่อค้า 60 คน พร้อมหนังสือพระราชไมตรีเพื่อเจรจาซื้อทบทิม อย่างไรก็ตามคณะพ่อค้าจากสยามก็เดินทางมาหาซื้อทบทิมเป็นประจำทุกปีและซื้อจำนวนไม่มาก ฝ่ายอังกฤษวิเคราะห์พฤติการณ์ดังกล่าวว่าเป็นเพียงการสอดแนมท่าที และความเป็นไปของอังกฤษเท่านั้น (Probability of an Overland Native Trade from Maulmain to Siam, 1837, p. 2) การครอบครองพม่าให้เป็นอาณานิคมในโลกทัศน์ของรัฐพื้นเมืองระหว่างสยามกับพม่า มีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากราชสำนักพม่าที่เรืองอำนาจกลับต้องพ่ายแพ้ให้แก่ชาวตะวันตก เมื่อเป็นเช่นนั้น จึงสร้างความหวั่นวิตกมายังราชสำนักสยามด้วย กระนั้นก็ตามความตื่นตัวของรัฐพื้นเมืองค่อนข้างไม่เป็นที่กล่าวถึงมากนัก แต่ทว่าตรงกันข้ามกับผู้ปกครองสยามที่ได้รับการยอมรับในไหวพริบปฏิภาณของผู้ปกครอง สะท้อนได้จากหนังสือพิมพ์ Singapore Chronicle and Commercial Register ลงวันที่ 6 ตุลาคม ค.ศ. 1831 ได้กล่าวชื่นชมพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวไว้ว่า “...กษัตริย์สยามทรงมีปรีชาญาณมาก และมีประสบการณ์ในการศึกษาเรียนรู้อิทธิพลของเรา (อังกฤษ) ตั้งแต่รัชกาลก่อน...” (King of Siam, 1831, p. 2)

การพัฒนามะละแหม่งให้เป็นเมืองท่าได้สร้างความเจริญให้แก่บริเวณเมืองรอบข้าง รวมไปถึงกระตุ้นให้เกิดความสะดุดทางเศรษฐกิจและการเงิน ภายใต้เครือข่ายการค้าโบราณที่สามารถพัฒนาเชื่อมเข้ากับวิธีการค้าและสินค้าสมัยใหม่ที่อังกฤษนำเข้ามายังเมืองท่ามะละแหม่ง สินค้าพื้นเมืองประเภทของป่าถูกลำเลียงมายังมะละแหม่งเพื่อส่งออกไปยังเมืองท่าอื่นๆ ขณะเดียวกันยังได้รับเอาสินค้าจากดินแดนโพ้นทะเลลำเลียงเข้ามายังมะละแหม่ง ก่อนที่จะอาศัยเครือข่ายการค้าทางบกเป็นกลไกสำคัญในการกระจายสินค้าไปยังเมืองทางตอนในทวีป ความสำเร็จจากการสร้างความเจริญทางเศรษฐกิจที่จะเป็นผลสืบเนื่องเชิงประจักษ์มาสู่ดินแดนรอบข้างอย่างเด่นชัด คือ การยอมรับในอัตราการแลกเปลี่ยนและสกุลเงินจากอาณานิคมอังกฤษที่แพร่หลายไปยังสยาม ล้านนา และจีนตอนใต้ โดยมีรากฐานจากเมืองมะละแหม่งที่ได้ทำหน้าที่เมืองท่าทางเศรษฐกิจที่สมบูรณ์ภายใต้การปกครองของอังกฤษ

##### 5. ทรัพยากรป่าไม้: การทำสัมปทานป่าไม้ และอุตสาหกรรมไม้สัก

อังกฤษให้ความสนใจในทรัพยากรทางธรรมชาติในผืนป่าของพม่า โดยเฉพาะไม้สัก (Tectona grandis) ซึ่งเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีดินชั้น จุดเปลี่ยนสำคัญเกิดขึ้นหลังจากการครอบครองภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้สำเร็จ ส่งผลให้รัฐบาลอังกฤษตื่นตัวในการออกสำรวจพื้นที่เพื่อแสวงหาทรัพยากรธรรมชาติที่สร้างประโยชน์แก่ระบบการค้า โดยพื้นฐานทางความคิดสำคัญของอังกฤษ คือ การครอบครองและประกาศกรรมสิทธิ์อย่างชัดเจนในแต่ละท้องที่ ฉะนั้นอังกฤษจึงมีความพยายามในการเข้ามาเจรจากับผู้ปกครองพื้นเมือง เช่น ผู้ปกครองในล้านนาและสยาม เพื่อให้ดำเนินการปักปันแนวเขตแดน โดยเฉพาะช่วงปี ค.ศ. 1834 รัฐบาลอาณานิคมอังกฤษส่งผู้แทนมาแจ้งราชสำนักเชียงใหม่ให้ดำเนินการปักปันเขตแดน แต่ทว่ากลับยังไม่เป็นที่แล้วเสร็จและยังไม่ได้ดำเนินการเจรจาอย่างเป็นทางการ กระทั่งถึง ค.ศ. 1847 จึงมีการเรียกร้องอีกครั้งถึงการกำหนดแนวอาณาเขต (Winichakul, 1994, p. 86) ซึ่งแนวเขตแดนที่ประชิดกันเป็นพื้นที่ป่าไม้ในลุ่มแม่น้ำสาละวิน จะเห็นได้ว่าประโยชน์ของการสำรวจพื้นที่อาณานิคมที่ได้รับมาใหม่นี้ ยังทำให้อังกฤษสามารถประเมินศักยภาพของผลผลิตในอุตสาหกรรมไม้สักในลุ่มแม่น้ำสาละวินส่วนที่เป็นของอังกฤษได้

เมืองมะละแหม่งซึ่งอุดมไปด้วยทรัพยากรป่าไม้อย่างมหาศาล ป่าไม้แม้ว่าจะมีคุณูปการสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจการค้าของเมืองท่าแห่งนี้ ในช่วงแรกของการตกเป็นอาณานิคมยังไม่ได้รับการตระหนักและให้ความสนใจเท่าที่ควร เนื่องจากความต้องการในการใช้ไม้ยังคงมีไม่มาก ดังเช่นในระยะแรกกิจการป่าไม้ยังคงดำเนินไปโดยผู้รับสัมปทานเอกชน มีหน้าที่หลักคือการลำเลียงไม้สักและไม้ซุงออกมาสู่ปากแม่น้ำสาละวิน เพื่อนำมาแปรรูปและนำส่งออกจำหน่ายต่างประเทศเพียงเท่านั้น ซึ่งรัฐบาลอาณานิคมไม่ได้ให้



ความสนใจในการควบคุมป่าไม้ กระทั่งอัตราการใช้ไม้สักเติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดด จึงส่งผลให้รัฐบาลเล็งเห็นศักยภาพที่จะนำป่าไม้เหล่านี้มาใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ จึงตัดสินใจดำเนินการรวบรวมอำนาจการจัดการป่าไม้ให้อยู่ภายใต้กรรมสิทธิ์ของรัฐ ฉะนั้นจึงวางแผนนโยบายด้านกิจการป่าไม้ใหม่ ส่งผลให้ตั้งแต่ ค.ศ. 1841 รัฐบาลได้ดำเนินการด้านป่าไม้อย่างเคร่งครัด โดยประกาศกรรมสิทธิ์ในการครอบครองป่าไม้ และควบคุมการสัมปทานไม้โดยข้าหลวงประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Bryant, 1997, p. 33)

สิ่งบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นว่าไม้สักและไม้ซุงเป็นที่ต้องการอย่างมากทั้งต่ออังกฤษเองที่จำเป็นต้องใช้ไม้สัก คือ อุตสาหกรรมต่อเรือ และการส่งไปใช้ก่อสร้างภายในอาณานิคมบริติชราชที่อินเดีย การใช้ทรัพยากรเหล่านี้อย่างมากนำไปสู่การขยายพื้นที่ทำป่าไม้แห่งใหม่ลึกเข้าไปในผืนทวีปในครึ่งแรกของคริสต์ศตวรรษที่ 19 เพื่อทดแทนห่วงโซ่อุปสงค์ชาวตะวันตกที่ต้องการใช้งานไม้สักจำนวนมากทั่วโลก ขณะเดียวกันในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 19 จำนวนป่าไม้สักทั้งในอินเดีย พม่า และสยามเริ่มลดลง กระทั่งก่อให้เกิดแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยการปลูกไม้สักทดแทน พร้อมกับนโยบายการอนุรักษ์ผืนป่า เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่องยาวนาน (สำนักจดหมายเหตุแห่งชาติ, 2439) ดังจะเห็นได้ว่าความต้องการป่าไม้ นำมาซึ่งปัญหาการขยายอิทธิพลอังกฤษในการขยายอาณานิคมครอบครองพื้นที่ป่าในลุ่มแม่น้ำสาละวินมากขึ้น

การเข้าไปตัดไม้สักหรือการทำป่าไม้ในลุ่มแม่น้ำสาละวินแถบเมืองมะละแหม่งดำเนินมาอย่างต่อเนื่อง กระทั่งสามารถทำให้แรงงานจากเมืองมะละแหม่งกลายเป็นผู้มีทักษะในการทำป่าไม้ โดยเฉพาะเมื่ออังกฤษได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองเมืองเชียงใหม่ ให้เข้าไปทำสัมปทานป่าไม้บริเวณเขตแดนเมืองเชียงใหม่ แรงงานชาวพม่าจากเมืองมะละแหม่งถือว่าเป็นแรงงานหลักและคุ้นเคยกับอุตสาหกรรมการชักลากไม้ซุงออกจากป่า บันทึกการเดินทางของมิสเตอร์โคลฮอน (Mr. A. R. Colquhoun) ตีพิมพ์เมื่อ ค.ศ. 1885 กล่าวถึงเส้นทางการค้าโบราณระหว่างมะละแหม่งและเชียงใหม่ โดยผ่านเข้าไปยังรัฐกะเหรี่ยงแดง ได้ระบุข้อมูลที่น่าสนใจถึงแรงงานชาวพม่าที่ทำงานในอุตสาหกรรมป่าไม้ในลุ่มแม่น้ำสาละวินทั้งฝั่งพม่าและฝั่งเชียงใหม่มีเป็นจำนวนมาก (Colquhoun, 1885, p. 23)

สืบเนื่องจากความต้องการไม้สักจึงทำให้เกิดคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะอันเป็นแรงจูงใจให้เกิดการใช้งานอย่างแพร่หลาย เมื่อพิจารณาไม้สักแล้วพบว่ามีความสมบัติพิเศษที่ทนทานและมีความยืดหยุ่น จึงเหมาะสำหรับงานก่อสร้างอย่างยิ่ง โดยเฉพาะมะละแหม่งที่เป็นเมืองท่าการค้า และมีอยู่สำหรับต่อเรือเพื่อส่งออกจำหน่าย ฉะนั้นไม้สักเหล่านี้จึงมีความสำคัญต่อการวางโครงสร้างเรือ (Teak in Sum, 1912, p. 2) ตามบันทึกของโทมัส ปีเรส นักเดินทางชาวโปรตุเกส เดินทางเข้ามายังเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในคริสต์ศตวรรษที่ 16 ยังระบุถึงอาชีพและการใช้ประโยชน์จากไม้สักว่า ประชากรในอาณาจักรหงสาวดีบริเวณปากแม่น้ำประกอบอาชีพต่อเรือ โดยมีผู้ต่อเรือที่มีศักยภาพในการผลิตเพื่อส่งออก โดยใช้ไม้สักเป็นวัสดุหลัก เมืองท่าโบราณแห่งนี้สามารถต่อเรือสำเภาส่งไปขายที่เมืองมะละกาในแหลมมลายู พร้อมกับบรรทุกข้าว อ้อย ฯลฯ ไปขาย โดยโทมัส ปีเรสบรรยายไว้ว่า การแต่งเรือสำเภาไปค้าขายกับเมืองมะละกาจากอาณาจักรหงสาวดีมีขนาดกระดองเรือ 3-4 เสา ประมาณ 15-16 ลำ และเรือสำเภาท้องตื้นประมาณ 20-30 ลำ (ฮอลล์, 2549, หน้า 233)

วิธีการค้าของรัฐจารีตยังคงเป็นสิ่งที่ตกทอดมายังยุคสมัยอาณานิคม ซึ่งได้แปรสภาพเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่รองรับการทำไม้สักในมะละแหม่ง คือ การต่อเรือ ซึ่งใช้ไม้สักจำนวนมากศาลดั่งปรากฏได้จากความจุและระวางของเรือ ซึ่งในช่วงที่เป็นศูนย์กลางอาณานิคมของอังกฤษในพม่า เริ่มต่อเรือที่มีระวางขนาดใหญ่สำหรับส่งออกเชิงพาณิชย์ ตามข้อมูลประมวลปุมเรือ (Almanac) ระหว่าง ค.ศ. 1830-1851 ระบุว่าเมืองมะละแหม่งมีศักยภาพที่สามารถต่อเรือส่งออกได้ทั้งหมด 101 ลำ โดยมีน้ำหนักระวางรวมทั้งหมด 28,721 ตัน โดยเป็นการดำเนินกิจการของรัฐบาลอาณานิคม อีกทั้งเรือเหล่านี้ที่ได้ต่อขึ้นล้วนแต่มีชื่อของเรือแต่ละลำอีกด้วย



ยอมสะท้อนให้เห็นถึงการเติบโตของอุตสาหกรรมการต่อเรือ ซึ่งได้รับการยอมรับและเชื่อมั่นจากผู้จ้างต่อเรือในระดับนานาชาติ ดังข้อมูลการต่อเรือในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนเรือที่ถูกต่อขึ้น ณ อุต่อเรือเมืองมะละแหม่ง ระหว่าง ค.ศ. 1830-1851

ปีที่ต่อเรือ (ค.ศ.)	จำนวน (ลำ)	รวมระวาง (ตัน)	ปีที่ต่อเรือ (ค.ศ.)	จำนวน (ลำ)	รวมระวาง (ตัน)
1830	1	51	1841	6	1,542
1831	-	-	1842	8	2,527
1832	1	250	1843	7	2,382
1833	4	372	1844	3	832
1834	3	679	1845	4	1,816
1835	2	664	1846	5	2,267
1836	7	583	1847	2	555
1837	9	2,423	1848	3	1,280
1838	9	3,301	1849	3	2,000
1839	9	2,070	1850	1	19
1840	10	2,638	1851	4	470

ที่มา: ดัดแปลงจาก American Mission, 1851, pp. 63-64.

อนึ่งอังกฤษได้สร้างอุต่อเรือซึ่งถือเป็นพาณิชย์กรรมสำคัญของเมืองมะละแหม่ง อีกทั้งมีชื่อเสียงอย่างยิ่งในหมู่ของพ่อค้าและนักเดินเรือที่เข้ามาค้าขายบริเวณแหลมมลายู เนื่องจากสามารถตอบสนองต่อวิธีการค้าและสภาพภูมิอากาศในช่วงฤดูมรสุม บรรดาพ่อค้าที่จำต้องแวะพักเรือเพื่อซ่อมแซมเรือรวมทั้งต่อเรือใหม่ขึ้นจึงทำให้เกิดเป็นธุรกิจในการดูแลซ่อมแซมเรือสินค้า ซึ่งสร้างรายได้จำนวนมากให้แก่เมืองท่าแห่งนี้ เมื่อพิจารณาตามข้อมูลบันทึกการต่อเรือของเจ้าอาณานิคมอังกฤษข้างต้น พบว่าโดยส่วนใหญ่แล้วเรือที่ต่อขึ้นใหม่นี้เป็นเรือขนาดใหญ่และมีความจุที่มาก ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการใช้งานเพื่อขนส่งสินค้าข้ามมหาสมุทร ผู้เขียนบทความพบว่า เรือทั้งหลายที่ต่อขึ้นจากอุต่อเรือเมืองมะละแหม่งล้วนได้รับการจดทะเบียนและบันทึกอัตลักษณ์เฉพาะของเรือโดยเฉพาะการตั้งชื่อ เช่น ทั้งที่ตั้งตามชื่อของเจ้าของเรือ บุคคลสำคัญ รวมไปถึงบางส่วนตั้งชื่อตามข้าราชการอาณานิคม นอกจากนี้ยังพบชื่อเรือที่ตั้งตามชื่อท้องถิ่น เช่น เรือมะละแหม่ง (Maulmain) เรือตะนาวศรี (Tenasserim) เรือทวาย (Tavoy) เรือสาละวิน (Salween) ฯลฯ

ความเปลี่ยนแปลงในด้านการใช้ทรัพยากรป่าไม้เริ่มมีความเข้มข้นอย่างมาก ตั้งแต่ช่วงหลังจากที่อังกฤษทำสงครามกับพม่าเป็นครั้งที่ 2 (ค.ศ. 1852) ซึ่งสามารถครอบครองพม่าตอนล่างได้ ทำให้อังกฤษสามารถเข้าไปสำรวจและจัดระเบียบการสัมปทานไม้สัก โดยเฉพาะการออกกฎหมายควบคุมการทำสัมปทาน การใช้พื้นที่รวมถึงการจัดเก็บภาษีที่ได้จากอุตสาหกรรมป่าไม้ นอกจากป่าในกลุ่มแม่น้ำสาละวินแล้ว อังกฤษยังจะได้รับประโยชน์จากการค้าไม้กับราชสำนักพม่า ซึ่งหลัง ค.ศ. 1852 เป็นต้นมาส่งผลให้ดินแดนภายใต้อธิปไตยราชสำนักพม่าไม่มีเส้นทางออกสู่ทะเล จึงจำเป็นต้องพึ่งพาการค้ากับอังกฤษ ฉะนั้นไม้ซุงจำนวนมากที่ล่องจากแม่น้ำอิรวดีมาสู่ปากแม่น้ำย่างกุ้งต้องเสียภาษีให้แก่อังกฤษอีกด้วย ซึ่งลักษณะเช่นนี้ส่งผลต่อการเติบโตของอุตสาหกรรมค้าไม้ในพม่าที่เฟื่องฟูอย่างมาก สร้างรายได้ให้แก่เจ้าอาณานิคมอังกฤษอย่างมหาศาล อนึ่งในช่วง



ปลายคริสต์ศตวรรษที่ 19 ไม้สักถือเป็นสินค้าสำคัญและมีมูลค่าสูงมาก อังกฤษจึงได้ขยายการทำป่าไม้เข้าไปยังพื้นที่ทางตอนเหนือของประเทศสยามอีกด้วย ดังจะเห็นได้ว่าการให้สัมปทานป่าไม้ของรัฐบาลสยาม ได้มอบให้แก่บริษัทตะวันตก และยังเปิดให้มีการนำแรงงานชาวพม่าเข้ามาทำป่าไม้ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วล้วนมาจากเขตเมืองมะละแหม่งทั้งสิ้น

ดังจะเห็นได้ว่าสภาพที่ตั้งของเมืองมะละแหม่งเป็นเมืองท่าชายฝั่งที่ตั้งอยู่ปากแม่น้ำสาละวิน อีกทั้งป่าไม้จากลุ่มแม่น้ำสาละวินเป็นผืนขนาดใหญ่และให้ผลผลิตไม้เนื้อแกร่งจำนวนมาก จึงทำให้อังกฤษสร้างโรงเลื่อยไม้บริเวณเมืองมะละแหม่งและด่านเก็บภาษีไม้สักล่องขึ้นไปบริเวณด่านเก็บภาษีกะโด (Kado) นอกจากนี้ ทศวรรษที่ 1880 ยังได้ขยายไปทำสัมปทานป่าไม้ในดินแดนสยาม โดยเฉพาะป่าไม้ภายใต้กรรมสิทธิ์ของเจ้าเมืองเชียงใหม่ ความชำนาญของชาวพม่าในการทำป่าไม้สักดึงดูดพวกเขาให้เดินทางเข้ามาทำงานกับบริษัทอังกฤษในตอนเหนือของประเทศสยามอีกด้วย อุตสาหกรรมป่าไม้จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่เฟื่องฟูอย่างมากในยุคอาณานิคม อีกทั้งสร้างรายได้จำนวนมากให้แก่อังกฤษรวมไปถึงรัฐบาลสยาม

ส่วนด้านการพัฒนาศักยภาพของเมืองนั้น อังกฤษได้เข้ามาจัดการวางแผนผังเมืองสมัยใหม่อย่างเป็นระเบียบเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองท่าในอนาคต ทรัพยากรป่าไม้ได้กลายเป็นสินค้าส่งออกสำคัญที่มีความนิยมอย่างแพร่หลายเกิดขึ้นในช่วงยุคอาณานิคม เนื่องจากความต้องการไม้เพื่อใช้สำหรับงานออกแบบและก่อสร้างอาคารบ้านเรือน ฉะนั้นไม้สักจากเมืองท่าแห่งนี้จึงได้รับการแปรรูปแล้วส่งขายไปยังทุกภูมิภาค ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับเมืองมะละแหม่ง จึงเปรียบเสมือนเป็นตัวแทนแห่งพลวัตของยุคสมัยอาณานิคมที่สะท้อนให้เห็นการขยายตัวทางเศรษฐกิจของหน่วยการเมืองอาณานิคม ซึ่งเชื่อมเข้ากับระบบการค้าแหล่งอื่น ๆ ที่กระจายไปทั่วโลก พร้อมกับการพัฒนาสาธารณูปโภคของรัฐบาลนานาชาติประเทศทั่วโลก โดยวิเคราะห์ผ่านห่วงโซ่อุปสงค์ที่มีสัดส่วนปริมาณมากต่อปริมาณการผลิตไม้สักแปรรูปที่ส่งออกจากเมืองมะละแหม่ง

## 6. เมืองมะละแหม่งกับการพัฒนา

การเติบโตและขยายเมืองมะละแหม่งให้มีความมั่นคง ล้วนเกิดจากการได้รับการพัฒนาและความร่วมมือจากเจ้าอาณานิคมอังกฤษ รวมไปถึงกลุ่มแรงงานของผู้อพยพเข้ามาทำงาน กระทั่งสามารถขับเคลื่อนให้เมืองแห่งนี้มีศักยภาพเป็นเมืองท่าการค้าทางทะเลที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อสามารถครอบครองพม่าตั้งแต่ ค.ศ. 1826 ให้อยู่ภายใต้อธิปไตยของเจ้าอาณานิคมอังกฤษ ได้สร้างความตื่นตัวแก่บรรดาผู้ที่ต้องการแสวงหาโอกาสจำนวนมาก นอกเหนือจากกลุ่มแรงงานที่จะมีอาชีพรองรับแล้วยังมีกลุ่มของคณะผู้ปฏิบัติศาสนกิจ หรือมิชชันนารีให้ความสนใจในเมืองอาณานิคมแห่งใหม่นี้ โดยคาดหวังว่าจะให้การบุกเบิกนี้เป็นหนทางสู่การเผยแผ่คำสอนทางศาสนา มิชชันนารีได้ให้ความสนใจในการเผยแผ่ศาสนาในอาณานิคมพม่า โดยเฉพาะหลังจากสงครามสิ้นสุดลงถัดมาวันที่ 18 สิงหาคม ค.ศ. 1827 ศาสนาจารย์จูดสัน (Dr. Adoniram Judson) เข้ามาวางรากฐานคริสต์ศาสนาและการสาธารณสุขแก่ประชากรในเมืองมะละแหม่ง กระทั่งสิ้นสุดภารกิจวันที่ 12 เมษายน ค.ศ. 1850

การเข้ามาปฏิบัติภารกิจเผยแผ่คำสอนของมิชชันนารี เป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่จะก่อให้เกิดคุณูปการในการพัฒนาสังคมและสาธารณูปโภคในเมืองมะละแหม่ง ดังจะเห็นได้จากกรณีของมิสเตอร์บรันเดลล์ข้าหลวงอังกฤษประจำภาคตะนาวศรี เริ่มวางรากฐานทางการศึกษาให้แก่พลเมืองในอาณานิคม โดยตัดสินใจขออนุญาตรัฐบาลในการอนุมัติเงินสร้างโรงเรียนอังกฤษประจำ 3 เมือง ได้แก่ มะละแหม่ง ทะวาย และมะริด ช่วงดำเนินการสร้างโรงเรียนใน ค.ศ. 1836 ผลสัมฤทธิ์ได้รับการรายงานไว้ในหนังสือพิมพ์ Singapore Chronicle and Commercial Register สังเกตได้ว่าโรงเรียนอังกฤษประจำเมืองมะละแหม่ง เกิดขึ้นจากการร่วมกับมิสเตอร์และมิสซิสเบนเนตคณะมิชชันนารีอเมริกัน สอนเด็กประมาณ 100 คน หลักสูตรเน้นวิชา



สมัยใหม่ เช่น คณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ไวยากรณ์ การใช้ลูกโลก ภาษาอังกฤษ ฯลฯ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา วิทยาการตะวันตกเริ่มเป็นที่ประจักษ์มากขึ้นในด้านการสร้างองค์ความรู้แก่เยาวชนตามวัตถุประสงค์ของ เจ้าอาณานิคมอังกฤษ ส่วนโรงเรียนอังกฤษประจำเมืองทวายกำลังจัดสร้าง และโรงเรียนอังกฤษประจำ เมืองมะริดมีจำนวนนักเรียนประมาณ 30 คน (Singapore, 1836, p. 3)

จากนโยบายด้านการศึกษาข้างต้นที่ถ่ายทอดเจตนารมณ์แห่งความเปลี่ยนแปลงพลเมืองอาณานิคม ให้เป็นไปตามความต้องการของเจ้าอาณานิคม กล่าวคืออังกฤษพยายามเปลี่ยนแปลงสังคมพื้นเมืองในพม่า ให้มีความเจริญตามมาตรฐานตะวันตก และอยู่ในมาตรฐานของเมืองสมัยใหม่ที่เน้นการเติบโตโดยอาศัย แรงงาน ซึ่งอาณานิคมจะไม่สามารถขับเคลื่อนได้หากปราศจากแรงงาน หมายถึงทั้งแรงงานที่ใช้กำลังกาย และแรงงานที่ใช้ทักษะความคิด ซึ่งการศึกษานอกจากจะเปลี่ยนแปลงให้คนพื้นเมืองมีความรู้แล้ว ยังสามารถ ใช้ประโยชน์ได้ในทางการปกครองทั้งทางอ้อมและทางตรง (Rezga, 2010, p. 78) พลเมืองอาณานิคมที่รับ การถ่ายทอดองค์ความรู้เหล่านี้ ยังแฝงไปด้วยการปลูกฝังความรู้และความเข้าใจในระเบียบการปกครองของ เจ้าอาณานิคมอีกด้วย

นอกจากนั้นเมื่อ ค.ศ. 1837 มีสเตอร์บรันเดลล์ยังมีแนวคิดที่จะจัดพิมพ์วารสารข่าวทั้งภาษาพม่าและ ภาษาอังกฤษ ซึ่งสร้างความปิติยินดีแก่คณะมิชชันนารีรวมถึงการทำงานของคณะรัฐบาลอังกฤษ (Singapore, 1836, p. 3) โดยจัดพิมพ์หนังสือพิมพ์รายสัปดาห์ชื่อ “Maulmein Chronicle” (Womack, 2003, p. 58) จะเห็นได้ว่าทั้งการศึกษาสมัยใหม่และการนำเทคโนโลยีเข้ามายังเมืองมะละแหม่ง มีส่วนอย่างยิ่งที่ทำให้ พลเมืองในอาณานิคมแห่งนี้ตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงของโลกมากยิ่งขึ้น ซึ่งตรงกันข้ามกับรัฐในรูปแบบ จาริตที่เมื่อนำมาเปรียบเทียบแล้ว ทำให้เห็นภาพที่ขัดแย้งทางด้านการพัฒนาสังคมและการปกครองของเมือง ในช่วงเวลาเดียวกัน อีกทั้งพันธะของประชากรพื้นเมืองจากเดิมที่ผูกติดกับระบบเจ้านายและชั้นสังกัด ได้รับการเปลี่ยนแปลงให้เกิดการเป็นแรงงานระดับปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายไปทำงานในอาณานิคมของ อังกฤษได้อย่างอิสระ และไม่มีพันธะหรือข้อผูกมัดอื่นใดนอกเหนือจากการทำสัญญาเพื่อสมัครเข้าทำงาน และ มีหน้าที่หลักต่อรัฐในการเสียภาษี

สิ่งที่สามารถบ่งชี้ถึงความหลากหลายของประชากรที่เข้ามายังเมืองมะละแหม่ง สะท้อนได้จากข้อมูลจาก การสำมะโนประชากรในเมืองมะละแหม่งบันทึกในวันที่ 30 พฤศจิกายน ค.ศ. 1848 พบว่ามีความหลากหลาย ของประชากรที่อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานยังเมืองท่าแห่งนี้ ได้รวมกลุ่มกันตั้งเป็นชุมชนถาวรขึ้นโดยพลุกพล่าน ไปด้วยผู้คนหลายเชื้อชาติ ดังสะท้อนได้จากการตั้งศาสนสถานประจำชุมชนของแต่ละกลุ่มชนบริเวณเมือง ได้แก่ คริสตจักรนิกายแบปติสต์ 2 แห่ง คริสตจักรนิกายโรมันคาทอลิก 2 แห่ง ศาลเจ้าจีน 4 แห่ง เทวสถาน ฮินดู 4 แห่ง มัสยิด 12 แห่ง และวัดพุทธ 81 แห่ง (American Mission, 1849, p. 47) อนึ่งจะสังเกตได้ว่า ข้อมูลแสดงจำนวนศาสนสถานนอกจากแสดงถึงความเชื่อและความศรัทธา ยังเป็นสิ่งบ่งชี้การหลั่งไหลของผู้คน ที่สะท้อนถึงสัดส่วนประชากรและสภาพเศรษฐกิจได้เป็นอย่างดี

การพัฒนาพื้นที่เมืองมะละแหม่งจึงสามารถสะท้อนถึงพลวัตของการเปลี่ยนแปลงสภาพบ้านเมืองและความ เจริญของบ้านเมืองที่อยู่ภายใต้การปกครองของอังกฤษได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการให้ความสำคัญกับการค้า ที่ทำให้มะละแหม่งได้รับการจัดระเบียบ การวางแบบแผนโครงสร้างอาคารและผังเมืองอย่างเป็นระบบ รวมไปถึง ถึงระบบสาธารณูปโภคที่รองรับกับความเจริญของเมือง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นคุณูปการที่ยังพบเห็นได้จวบจนสมัย ปัจจุบัน การนำระบบการค้าเข้ามาเป็นปัจจัยหลักของเศรษฐกิจอาณานิคม ส่งผลให้เกิดการหลั่งไหลของ ประชากรจำนวนมาก โดยเฉพาะประชากรพื้นเมืองที่เริ่มทยอยอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในบริเวณชานโดยรอบเขต เมืองมะละแหม่ง รวมทั้งกลุ่มของแรงงานที่เข้ามาประกอบอาชีพในภาคพาณิชย์นาวี และกระทั่งกลุ่ม ชาวตะวันตกที่มีจุดประสงค์เฉพาะแตกต่างกันออกไปด้วย ความหลากหลายของกลุ่มชนเหล่านี้เป็นสิ่งสะท้อน





ความสำเร็จในการสถาปนาเมืองท่าปากแม่น้ำสาละวิน รวมถึงสะท้อนให้เห็นถึงความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ไม่เพียงเฉพาะเจ้าอาณานิคมอังกฤษเท่านั้น หากแต่ยังมีองคาพยพอื่นอีกมากที่มีส่วนสนับสนุนให้มะละแหม่ง สามารถเป็นเมืองท่าการค้าทางทะเลที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

## 7. บทสรุป

การครอบครองดินแดนพม่าหลังจากได้รับชัยชนะใน ค.ศ. 1826 เจ้าอาณานิคมอังกฤษพยายามขยาย ขอบเขตเมืองท่าการค้าไปยังภาคตะนาวศรี โดยเลือกสร้างเมืองท่าอาณานิคมบริเวณปากแม่น้ำสาละวิน เมืองมะละแหม่งในฐานะศูนย์กลางของรัฐบาลอาณานิคมในพม่าจึงถือกำเนิดขึ้น พร้อมกับการผลักดันสถานะ ของเมืองแห่งนี้ให้เป็นมากกว่าศูนย์กลางการปกครอง หากแต่ยังก่อให้เกิดการยกสถานะให้เป็นเมืองท่าการค้า ชายฝั่งที่มีศักยภาพ เมืองท่ามะละแหม่งเติบโตอย่างมากในช่วงที่เป็นอาณานิคมของอังกฤษ โดยสามารถ รongรับสินค้าจากเครือข่ายการค้าดั้งเดิม คือ เส้นทางการค้าทางบกที่ติดต่อกับรัฐเล็กทางตอนในภูมิภาค และ รongรับสถานะใหม่ในฐานะเมืองท่าชายฝั่ง คือ เส้นทางเดินเรือขนถ่ายสินค้าไปยังแหลมมลายู เศรษฐกิจ ของมะละแหม่งเฟื่องฟูอย่างมากในการค้าทั้ง 2 ประเภท ได้แก่ การเป็นแหล่งส่งออกข้าว และการเป็นแหล่ง ส่งออกไม้สักสำคัญอีกแห่งหนึ่งของภูมิภาค ซึ่งอังกฤษได้ผูกโยงระบบการค้าและการลงทุนในพม่าเข้ากับห่วงโซ่ อุปสงค์และอุปทานในเครือข่ายการค้าโลก

ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับมะละแหม่ง นอกเหนือจากสะท้อนความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับเมืองมะละแหม่ง หากแต่ยังสะท้อนถึงนโยบายของบริษัทในสมัยอาณานิคม ซึ่งผู้เขียนบทความพยายามเน้นย้ำให้เห็นถึงการขยาย อำนาจของอังกฤษในรูปแบบเศรษฐกิจและการค้า ดังจะเห็นได้จากควบคุมเส้นทางการค้าทางทะเลของอังกฤษ ขยายอิทธิพลไปชายฝั่งทะเลอันดามัน และทำให้อังกฤษสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายเส้นทางการค้าจากอนุทวีป อินเดีย เลียบเลาะไปตามแนวชายฝั่งมหาสมุทรอินเดีย ทั้งเบงกอลพม่า เพื่อเชื่อมเข้ากับเมืองท่าอาณานิคมใน แหลมมลายู ดังนั้นการค้าของเมืองท่ามะละแหม่งไม่อาจดำรงอยู่ได้หากขาดเครือข่ายการค้ากับเมืองท่าใน อาณานิคมของอังกฤษ นอกจากนี้บทบาทของมะละแหม่งไม่อาจเทียบสถานะว่าเป็นศูนย์กลางการค้าหรือเมือง ท่าชายฝั่งที่สำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับท่าเรือโตของเมืองท่าสิงคโปร์ที่มีสถานะเป็นศูนย์กลางอาณานิคมของ อังกฤษในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หากแต่คุณูปการของมะละแหม่งที่มีต่อเครือข่ายเมืองท่าอาณานิคมในฐานะ เมืองท่าเพื่อการส่งออกและสนับสนุนสินค้าเพื่อการอุปโภคและบริโภค ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าเมืองมะละแหม่ง มีความสำคัญบนเส้นทางการค้าอาณานิคม อันเป็นเบื้องหลังความสำเร็จในการพัฒนาต่อยอดกับอาณานิคม ในแหลมมลายูในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19

## บรรณานุกรม

- เจียรชาย อักษรดิษฐ์. (2545). **ชุดาตุ: บทบาทและความหมายของพระธาตุในอนุภูมิภาคอุษาคเนย์**  
**กรณีศึกษาความเชื่อเรื่องพระธาตุปีเกิดในล้านนา.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา  
ภูมิภาคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักจดหมายเหตุแห่งชาติ. (2439, พฤศจิกายน). **กต 35.9/3.** เอกสารกระทรวงการต่างประเทศ  
“นาย Tottenham, Hilly และ Wood ข้าราชการกรมป่าไม้”
- ฮอลล์, ดี.จี.อี. (2549). **ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้: สุวรรณภูมิ-อุษาคเนย์ภาคพิศดาร**  
[A history of South-East Asia]. (วรุณยุพา สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, เพ็ชรี สุมิตร, ชุสรี จามรมาน,  
เพ็ญศรี ตึก, รสสุคนธ์ อิศรเสนา, วิลาสวงศ์ พงศบุต, แถมสุข นุ่มนนท์ และศรีสุข ทวีชาประสิทธิ์, แปล).  
กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.



- American Mission. (1849). **The Maulmain Almanac, For 1850**. Maulman: American Mission Press.
- American Mission, (1851), **The Maulmain Almanac, Directory and Diary, For 1852**. Maulman: American Mission Press.
- Bryant, Raymond L. (1997). **The Political Ecology of Forestry in Burma: 1824-1994**. Honolulu: University of Hawaii Press.
- Burma. (1973, March 8). **New Nation**, p. 8.
- Burman Empire. (1834, May 15). **Singapore Chronicle and Commercial Register**, p. 2.
- Colquhoun, A. R. (1885). **Amongst the Shans**. New York: Scribner & Welford.
- Coryton, J. (1875). Trade Routes between British Burmah and Western China. **The Journal of the Royal Geographical Society of London**. 45, 229-249.
- Ferozepore. (1844, May 9). **The Singapore Free Press and Mercantile Advertiser**, p. 3.
- Freedman, M. (1957). **Chinese Family and Marriage in Singapore**. London: H. M. S. O.
- King of Siam. (1831, October 6). **Singapore Chronicle and Commercial Register**, p. 2.
- Lawn, D. S. (2015). Burma/Myanmar: A Fulcrum of Great Power Politics. **World Affairs: The Journal of International Issues**, 19(4), 108-129.
- Mangrai, S. (1965). **The Shan States and the British Annexation**. New York: Department of Asian Studies Cornell University.
- Moulmein. (1833, January 3). **Singapore Chronicle and Commercial Register**, p. 2.
- Moulmein. (1837, February 16). **The Singapore Free Press and Mercantile Advertiser**, p. 2.
- Paik, Y. M. and Win, W. (2016). Mawlamyine as A Commercial City in Greater Mekong Subregion. **GMSARN International Journal**, 10: 187-198.
- Probability of an Overland Native Trade from Maulmain to Siam. (1837, June 24). **Singapore Chronicle and Commercial Register**, p. 2.
- Rezga, Z. (2010). **Nineteenth Century Colonial Educational Policy**. (Master thesis in British Civilization, Department of Anglo-Saxon Languages, Faculty of Letters, Languages and Arts). Oran: University of Oran Es-Senia.
- Singapore. (1834, August 14). **Singapore Chronicle and Commercial Register**, p. 2.
- Singapore. (1836, January 23). **Singapore Chronicle and Commercial Register**, p. 3.
- Teak in Sum. (1912, May 23). **The Straits Times**, p. 2.
- Winichakul, T. (1994). **Siam mapped: a history of the geo-body of a nation**. Honolulu: University of Hawaii Press.
- Womack, W. (2003). Politics and Press Censorship in British Burma: The case of the Moulmein Chronicle. **SOAS Bulletin of Burma Research**, 1(1): 58-60.



## การจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพเพื่อการสร้างรอยเชื่อมต่อระหว่างการศึกษาระดับปฐมวัยกับ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

### Quality learning process management to create a connection between early childhood education and grade 1

ภาวิณี ทุงไธสง<sup>1</sup>

Pawinee Thungthaisong

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2

Chachoengsao Primary Educational Service Area Office 2

(Received 11/04/2022, Revised 29/04/2022, Accepted 01/05/2022)

#### บทคัดย่อ

การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างรอยเชื่อมต่อระหว่างการศึกษาในระดับปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความสำคัญอย่างยิ่ง ส่งผลต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยในการปรับตัวรับความเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น การเชื่อมต่อของการศึกษาระดับปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะประสบผลสำเร็จได้มีองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยสนับสนุนได้แก่ ผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการศึกษา (Leadership and Management) ครูและกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ (Teacher and Teaching) และพ่อแม่ผู้ปกครอง (Parent) อบรมเลี้ยงดูและส่งเสริมการศึกษาของบุตรหลานในการศึกษาต่อระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเป็นผู้มีบทบาทสำคัญต้องร่วมมือร่วมใจช่วยเหลือและไว้วางใจในการเชื่อมการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งสองระดับได้อย่างมีคุณภาพ

**คำสำคัญ :** กระบวนการเรียนรู้, การบริหารจัดการ, การศึกษาปฐมวัย, ครู, การจัดการเรียนการสอน, ภาวะผู้นำ

#### Abstract

The learning management process for seamless integrating between early childhood and 1<sup>st</sup> grade is extremely important because transition from kindergarten to primary school effect the children's learning ability. The suitable transition can help children for learning smoothly. The success for transition depends on three elements which are 1) leadership and educational administration and management, 2) teachers and the process of teaching quality and 3) Parent. All relevant person in charged must cooperate, support, and trust in connecting the learning of students from both levels.

**Keywords :** Learning Process, Management, Early childhood, Teacher, Teaching, Leadership

<sup>1</sup> ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองสองห้อง (ราษฎร์คุษฎีศึกษา), E-mail : primthungthaisong@gmail.com



## 1. บทนำ

การจัดการศึกษาและการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กทุกคนมีพัฒนาการที่ดีเหมาะสมกับวัย ทั้งทางร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา มีทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สอดคล้องกับหลักการพัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคล สร้างให้เด็กมีคุณลักษณะมีอุปนิสัยใฝ่ดี มีคุณธรรม มีวินัย ใฝ่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถซึมซับสุนทรียะและวัฒนธรรมที่หลากหลายได้ ตามบทบัญญัติที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560 พระราชบัญญัติการพัฒนาเด็กปฐมวัย พ.ศ.2562 ยึดหลักการสำคัญ คือ การพัฒนาเด็กแบบองค์รวม (Holistic Development) ให้เด็กมีพัฒนา 4 ด้าน (พระราชบัญญัติการพัฒนาเด็กปฐมวัย พุทธศักราช 2562, 2562, น. 12-15) การศึกษาขั้นพื้นฐานมีเป้าหมายเพื่อให้นักเรียนมีมาตรฐานด้านคุณภาพผู้เรียนได้แก่ รักและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ ชอบการอ่าน มีความรู้พื้นฐาน ทักษะและสมรรถนะทางภาษา การคำนวณ มีเหตุผล มีนิสัยและสุขภาพที่ดี มีสุนทรียภาพ ในความงามรอบตัว (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562, น. 9) เป้าหมายของการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยและระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐานโดยเฉพาะในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เห็นได้ว่ามีบางส่วนที่เชื่อมโยงกันและบางส่วน ที่ขาดการเชื่อมโยง การจัดการศึกษาที่ดีมีคุณภาพต้องสามารถสร้างความเชื่อมโยงหรือรอยเชื่อมระหว่าง การจัดการศึกษาสองระดับได้อย่างสอดคล้องกลมกลืนกัน

การจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยต้องสร้างพื้นฐานที่มั่นคงของเด็กเพื่อส่งต่อเด็กที่มีความพร้อมศึกษา ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานจะต้องมี การเชื่อมโยงกันเพื่อให้เกิดความสมดุล โดยเฉพาะระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายตั้งแต่ “ปีการศึกษา 2558 เป็นปีปลอดนักเรียนอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้” และนักเรียนเมื่อจบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต้องอ่านออกเขียนได้และมีมาตรการประเมินผลที่เป็นรูปธรรม (สำนักทดสอบทาง การศึกษา, 2562, น. คำนำ) โดยจัดให้ทุกโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการสอบประเมินการอ่านและการเขียน (Reading Test: RT) ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังนั้นจะเห็นได้ว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านและการเขียน ตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนจึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุง วิธีการจัดการเรียนการสอนโดยวางแผนการแก้ปัญหาตั้งแต่การบริหารหลักสูตรในระดับปฐมวัยและระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 วางแผนงานการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกัน เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว เช่น การจัดการเรียนการสอนที่เร่งให้เด็กมีพัฒนาการด้านการอ่าน เช่น การสอนแบบแจกลูกสะกดคำ ศิริวรรณ ฉายะเกษตริน. (2552, น. 20) โดยใช้แนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการสมอง (BBL) อีริก (Jensen, 2008) เป็นต้น กำหนดเป้าหมายคุณภาพผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต้องอ่านออกเขียนได้ ดังนั้นองค์ความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจในการสร้างรอยเชื่อมหลักสูตรทั้งสองระดับจึงมีความสำคัญและความ จำเป็นที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องศึกษาให้เกิดความรู้ความเข้าใจเพื่อสามารถนำไปใช้จัดการศึกษาให้มี ประสิทธิภาพเกิดความเชื่อมโยงที่บูรณาการแบบเชื่อมต่ออย่างราบรื่นในสถานศึกษาได้ต่อไป การประสานรอยเชื่อมต่อ ระหว่างการศึกษาระดับปฐมวัยกับระดับประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นกิจกรรมขับเคลื่อนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เป็นสิ่งที่ส่งผลต่อการปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงของเด็กปฐมวัย ทำให้สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น แต่ธรรมชาติของเด็กวัยนี้ไม่ถนัดที่จะยอมรับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น การปรับตัวของเด็กในช่วงรอย เชื่อมต่อจึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนและการช่วยเหลือจากครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง ตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย การขับเคลื่อนดังกล่าวจึงจะประสบผลสำเร็จ โดยเฉพาะครูต้องเป็นผู้ที่มี ความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่



ส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีการเตรียมความพร้อมที่จะเลื่อนขั้นไปสู่ระดับประถมศึกษาอย่างมีมาตรฐานอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีรูปแบบตัวอย่างการวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อสร้างรอยเชื่อมหลักสูตรดังนี้

### การวิเคราะห์การสร้างรอยเชื่อมต่อระหว่างการศึกษาระดับปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ครูผู้สอนในระดับปฐมวัยและระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ต้องสามารถร่วมกันทำงานได้ ทั้งนี้ครูผู้สอนทั้งสองระดับต้องมีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตรระดับปฐมวัยและระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้ครอบคลุมทุกเนื้อหาที่ต้องเตรียมความพร้อม เนื่องจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นระดับที่มีการประเมินความสามารถในการอ่าน (Reading Test : RT) ทั้งนี้กระบวนการวิเคราะห์หลักสูตรจะต้องมีการวิเคราะห์เนื้อหาสาระสำคัญของหลักสูตรทั้งสองระดับ ทุกเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ทุกประเด็นแล้วสรุปประเด็นร่วมที่จะต้องมีการเตรียมความพร้อมตั้งแต่ระดับปฐมวัยหรือประเด็นแยกที่จะต้องเป็นภาระงานของแต่ละระดับชั้น ในส่วนประเด็นร่วมกันนั้นจะต้องร่วมกันกำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระร่วมกันว่าจะทำการสอนระดับใดในขอบเขตเนื้อหาใด โดยมีตัวอย่างดังนี้

**ตารางที่ 1** ตัวอย่างการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของหลักสูตรระดับปฐมวัยกับระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ในเรื่องของการอ่านและการเขียน

เนื้อหา ระดับปฐมวัย	ตัวชี้วัดระดับประถมศึกษาปีที่ 1
1. การอ่านหนังสือภาพ นิทานหลากหลายประเภท/รูปแบบ	1. อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ
2. การอ่านอย่างอิสระตามลำพัง การอ่านร่วมกัน การอ่านโดยมีผู้ชี้แนะ	2. บอกความหมายของคำ และข้อความที่อ่าน
3. การเห็นแบบอย่างของการอ่านที่ถูกต้อง	3. ตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน
4. การสังเกตทิศทางของการอ่านตัวอักษร คำและข้อความ	4. เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน
5. การอ่านและชี้ข้อความโดยกวาดสายตาตามบรรทัดจากซ้ายไปขวา จากบนลงล่าง	5. คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน
6. การสังเกตตัวอักษรในชื่อของตน หรือคำคุ้นเคย	6. อ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอเรื่องที่อ่าน
7. การสังเกตตัวอักษรที่ประกอบเป็นคำ ผ่านการอ่านหรือการเขียนของผู้ใหญ่	7. บอกความหมายของเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์สำคัญที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน
8. การคาดเดาคำ วลี หรือประโยคที่มีโครงสร้างซ้ำๆ กัน จากนิทาน เพลง คำคล้องจอง	8. มีมารยาทในการอ่าน
9. การเล่นเกมทางภาษา	9. คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด
10. การเห็นแบบอย่างของการเขียนที่ถูกต้อง	10. เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ
11. การเขียนร่วมกันตามโอกาส และการเขียนอิสระ	11. มีมารยาทในการเขียน
12. การเขียนคำที่มีความหมายกับเด็ก/คำคุ้นเคย การคิดสะกดคำและเขียนเพื่อสื่อความหมายด้วยตนเองอย่างอิสระ	12. บอกและเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และเลขไทย
	13. เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ
	14. เรียบเรียงคำเป็นประโยคง่าย ๆ ต่อคำคล้องจองง่าย ๆ



จากการวิเคราะห์หลักสูตรทั้งระดับปฐมวัยและระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะเห็นได้ชัดว่ารอยเชื่อมหรือความต่อเนื่องของหลักสูตรบางตอนขาดหายไป โดยหลักสูตรระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตัวชี้วัดนักเรียนสามารถอ่านออกเขียนได้ เขียนคำคล้องจองได้ แต่ในระดับปฐมวัยไม่ได้มีการปูพื้นฐานเรื่องดังกล่าวมาเลย นักเรียนยังไม่พร้อมที่จะเรียนแบบเร่งรัดตามนโยบายการอ่านออกเขียนได้ (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2562, น. คำนำ) แต่นักเรียนต้องมาเรียนตามตัวชี้วัดที่มุ่งเน้นให้เกิดตามหลักสูตร ดังนั้นภาระที่หนักจึงตกไปอยู่กับนักเรียนและครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่จะต้องเร่งรัดกระบวนการเรียนรู้ให้ได้ตามตัวชี้วัด ดังนั้นในส่วนที่ขาดตรงนี้จึงจำเป็นที่จะต้องมีการสร้างรอยเชื่อมระหว่างการจัดการศึกษาทั้งสองระดับให้เกิดขึ้น โดยจะต้องมีการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่มีการสร้างรอยเชื่อมหลักสูตรระหว่างระดับปฐมวัย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 39) และชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560, น. 4-28)

**ตารางที่ 2** ตัวอย่างการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของหลักสูตรระดับปฐมวัยกับระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ในเรื่องของคิดคำนวณ

เนื้อหาระดับปฐมวัย	ตัวชี้วัดระดับประถมศึกษาปีที่ 1
การนับและแสดงจำนวนของสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	1. บอกจำนวนของสิ่งต่าง ๆ แสดงสิ่งต่าง ๆ ตาม จำนวนที่กำหนด อ่านและเขียนตัวเลขฮินดูอารบิก ตัวเลขไทย แสดงจำนวนนับไม่เกิน 100 และ 0
-	2. เปรียบเทียบจำนวนนับไม่เกิน 100 และ 0 โดยใช้ เครื่องหมาย = ≠ > <
-	3. เรียงลำดับจำนวนนับไม่เกิน 100 และ 0 ตั้งแต่ 3 ถึง 5 จำนวน
-	4. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในประโยคสัญลักษณ์ แสดงการบวก และประโยคสัญลักษณ์แสดง การลบของจำนวนนับไม่เกิน 100 และ 0
-	5. แสดงวิธีหาค่าตอบของโจทย์ปัญหาการบวก และโจทย์ปัญหา การลบของจำนวนนับไม่เกิน 100 และ 0
-	6. ระบุนับจำนวนที่หายไปในรูปแบบรูปของจำนวนที่ เพิ่มขึ้นหรือ ลดลงทีละ 1 และทีละ 10 และระบุนับที่หายไปในรูปแบบรูปซ้ำของ รูปเรขาคณิต และรูปอื่น ๆ ที่สมาชิกในแต่ละชุดที่ซ้ำมี 2 รูปแบบ
การชั่ง ตวง วัดสิ่งต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือ และหน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน	7. วัดและเปรียบเทียบความยาวเป็นเซนติเมตร เป็นเมตร วัดและเปรียบเทียบน้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นขีด
การเล่นกับสื่อต่าง ๆ ที่เป็นทรงกลม ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกระบอก ทรงกรวย	8. จำแนกรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม วงกลม วงรีทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกลม ทรงกระบอก และกรวย
การบอกและแสดงตำแหน่ง ทิศทาง และ ระยะทางของสิ่งต่าง ๆ ด้วยการกระทำ ภาพวาด ภาพถ่าย และรูปภาพ	9. ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพในการหาค่าตอบของโจทย์ ปัญหาเมื่อกำหนดรูป 1 รูป แทน 1 หน่วย

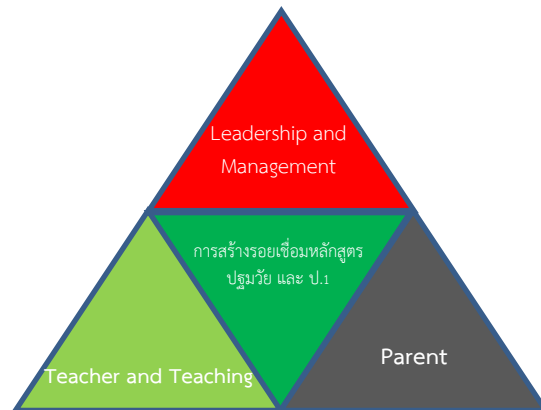


จากการวิเคราะห์การจัดประสบการณ์เรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรปฐมวัย พ.ศ. 2560 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในด้านการคิดคำนวณ จะเห็นได้ว่าเนื้อหาบางตัวซ้ำวัดในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ขาดหายไป และการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัยไม่ได้วางพื้นฐานหรือวางแนวทางให้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แสดงให้เห็นชัดเจนว่าการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัยยังขาดการเชื่อมโยงวิธีการ เนื้อหา และรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งผลให้เกิดการเตรียมพร้อมสำหรับการสร้างพัฒนาการที่ดีให้กับเด็กในระดับปฐมวัยที่จะเลื่อนขั้นไปสู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้ ช่องว่างที่ว่างนี้ถือว่าเป็นความท้าทายของคณะผู้บริหาร คณะครูที่จะต้องช่วยกันวิเคราะห์และเร่งมือสร้างหลักสูตร และกำหนดบทบาทในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาที่มีความเชื่อมโยงให้ได้ตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ที่ได้กล่าวถึงการสร้างรอยเชื่อมหลักสูตร (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 46)

### ปัจจัยการสร้างรอยเชื่อมต่อระหว่างการศึกษาาระดับปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สู่ความสำเร็จ

หลักสูตรการศึกษาแต่ละระดับต่างก็มีจุดประสงค์เดียวกัน คือ มุ่งเน้นต้องการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญาดี มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสามารถในการแข่งขัน เพิ่มศักยภาพให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขบนพื้นฐานของความเป็นไทยและความเป็นสากล ในโลกแห่งเทคโนโลยีการสื่อสาร ดังนั้น ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของการจัดกิจกรรมในการพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพ (ณรงค์ พิมสาร และคณะ, 2563, น. 315) การสร้างรอยเชื่อมต่อระหว่างการศึกษาาระดับปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความสำคัญอย่างยิ่ง ส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยในการปรับตัวรับความเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น การเชื่อมต่อของการศึกษาาระดับปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะประสบผลสำเร็จได้ มีบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) ผู้บริหารสถานศึกษา 2) ครูผู้สอนระดับปฐมวัยและครูผู้สอนระดับประถมศึกษา 3) ผู้ปกครอง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 46-48)

การสร้างรอยเชื่อมต่อระหว่างการศึกษาาระดับปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 การเตรียมความพร้อมของเด็กส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยในการปรับตัวรับความเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น การเชื่อมต่อของการศึกษาาระดับปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะประสบผลสำเร็จได้ ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการด้านหลักสูตร ควรมีการกำหนดนโยบายและแผนงานวิชาการของโรงเรียนไว้ตลอดปีการศึกษา ผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำในการบริหารจัดการหลักสูตร ทั้งการวางแผน การอำนวยความสะดวก ประสานงานกับสถานศึกษาต่าง ๆ ครูผู้สอนมีความรู้ความสามารถในการจัดการประสบการณ์เรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ครูมีบทบาทสำคัญและเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) พ่อแม่ ผู้ปกครอง เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการอบรมเลี้ยงดูและส่งเสริมการศึกษาของบุตรหลานเพื่อช่วยบุตรหลานของตนเองในการศึกษาต่อชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญในการการสร้างรอยเชื่อมต่อระหว่างการศึกษาาระดับปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แสดงดังแผนภาพต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 ปัจจัยการสร้างรอยเชื่อมต่อระหว่างการศึกษาาระดับปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1  
(ภาวิณี ทุ่งไธสง, 2565)

### 1. ปัจจัยผู้บริหารสถานศึกษาและการมีภาวะผู้นำและการบริหาร (Leadership and Management)

ภาวะผู้นำและการบริหารจัดการศึกษาถือเป็นหน้าที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาให้มีคุณภาพ สุกัญญา รอดระกำ (2018) กล่าวถึง บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0 ไว้ว่า การบริหาร การศึกษาตามแนวทางนโยบายไทยแลนด์ 4.0 นั้น ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จ ในการบริหารการศึกษา เพราะนอกจากจะปฏิบัติหน้าที่ตามภารกิจของสถานศึกษาแล้ว ผู้บริหาร สถานศึกษา ยังเป็นผู้เชื่อมั่นนโยบายกับการปฏิบัติให้เป็นรูปธรรมในการจัดการศึกษา ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษา นอกจาก จะต้องมีคุณลักษณะที่ดีแล้ว ต้องมีความรู้ ความสามารถ เป็นผู้นำครูและบุคลากรทางการศึกษา ตลอดจน ผู้ปกครองและชุมชนให้ร่วมมือส่งเสริมและสนับสนุน การจัดการศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ บทบาทหน้าที่ในการขับเคลื่อนงานด้านวิชาการในการสร้างรอยเชื่อมต่อระหว่างหลักสูตรจะประสบผลสำเร็จ หรือไม่นั้น ปัจจัยด้านภาวะผู้นำและการบริหารถือว่ามีส่วนสำคัญที่สุด โดยผู้นำที่ดีจะต้องมีภาวะผู้นำดังนี้

#### 1) ความรู้และการพัฒนาตนเอง (Knowledge and Development)

องค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนอย่างมีคุณภาพในส่วนของผู้นำสถานศึกษา จะต้องมีความรู้และการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ สำหรับเรื่องความรู้นี้ ประกอบไปด้วย 2 ส่วนสำคัญที่ ผู้นำควรมีได้แก่ ความรู้เรื่องสถานศึกษาและความรู้เกี่ยวกับตนเอง ความรู้เรื่องสถานศึกษา ซึ่งต้องตอบคำถาม ที่ว่า “เราได้ทำอะไรไปแล้วบ้างที่มีส่วนช่วยในการสนับสนุนสถานศึกษา และจะทำอะไรอีกเพื่อสร้าง ความสำเร็จให้กับสถานศึกษาอย่างยั่งยืน” ส่วนความรู้ที่สอง คือความรู้เรื่องของตนเอง เป็นความรู้ที่สำคัญ ผู้นำควรรู้จักตนเองในสองมุมมอง คือ มุมมองจากภายใน (เช่น อะไรเป็นค่านิยมของตัวเองฉัน รูปแบบหรือสไตล์ แบบไหนที่ฉันชอบ อะไรเป็นเป้าหมายของการอยู่ในสถานศึกษาต่อไป และอะไรเป็นเป้าหมายหลักของชีวิตฉัน) และมุมมองจากภายนอก (เช่น ฉันมีมุมมอง เกี่ยวค่าของคนเป็นอย่างไร) และต้องมีการพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่ม ศักยภาพในการไปถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ เพิ่มขีดความสามารถเพื่อรับมือกับความท้าทายที่จะมีมากขึ้นในอนาคต ไปจนถึงการพัฒนาคนที่อยู่รอบข้างเพื่อให้พวกเขาสามารถช่วยสนับสนุนทีมงานและสถานศึกษาให้สำเร็จตาม เป้าหมาย





## 2) การบริหาร (Management)

การบริหารที่ดีประกอบไปด้วยสองส่วนสำคัญคือ การบริหารที่มีประสิทธิผลกับการบริหารที่มีประสิทธิภาพ การบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง การบริหารที่ทำให้เกิดการเติบโตหรือส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของสถานศึกษา เป็นเรื่องของการบริหารจัดการและใช้ทรัพยากรในรูปแบบที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในระยะยาว การวัดประสิทธิผลมักดูที่ความสำเร็จของงาน ส่วนการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพนั้นเน้นไปในเรื่องของต้นทุนที่ต่ำและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุด ดังนั้นการบริหารที่มีประสิทธิผล ไม่ได้แปลว่าต้องมีประสิทธิภาพเสมอไป เราอาจประสบความสำเร็จในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ แต่ค่าใช้จ่ายก็สูงตามไปด้วย ในขณะที่เดียวกันการบริหารที่มีประสิทธิภาพ ก็ไม่ได้แสดงว่าจะมีความมีประสิทธิภาพอยู่ด้วย สถานศึกษาอาจสามารถลดค่าใช้จ่ายในลงได้ แต่งานที่ต้องทำให้เสร็จ กลับไม่เสร็จตามกำหนดเวลา เป็นต้น จะเห็นได้ว่าผู้นำที่บริหารได้ดีจำเป็นต้องคำนึงถึงเรื่องของประสิทธิผลและประสิทธิภาพควบคู่กันไป เอเดร์ (Adair, 2010, p. 120)

ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นบุคคลสำคัญที่มีบทบาทเป็นผู้นำในการสร้างรอยเชื่อมต่อการระหว่างหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยต้องศึกษาหลักสูตรทั้งสองระดับ เพื่อทำความเข้าใจและจัดระบบการบริหารงานด้านวิชาการที่จะเอื้อต่อการสร้างรอยเชื่อมต่อการศึกษา โดยผู้บริหารสถานศึกษาควรดำเนินการจัดประชุมผู้สอนระดับปฐมวัยและผู้สอนระดับประถมศึกษา ร่วมกันสร้างความเข้าใจรอยเชื่อมต่อของหลักสูตรทั้งสองระดับให้เป็นแนวปฏิบัติของสถานศึกษา จัดหาเอกสารหลักสูตรและเอกสารทางวิชาการของทั้งสองระดับมาไว้ให้ผู้สอนและบุคลากรอื่น ๆ ได้ศึกษาทำความเข้าใจอย่างสะดวกและเพียงพอ จัดกิจกรรมให้ผู้สอนทั้งสองระดับ มีโอกาสแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ความรู้ใหม่ ๆ ร่วมกัน จัดหาสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการสร้างรอยเชื่อมต่อจัดกิจกรรมให้ความรู้ กิจกรรมสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ และจัดทำเอกสารเผยแพร่ให้กับพ่อแม่ ผู้ปกครองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้พ่อแม่ ผู้ปกครองเข้าใจการศึกษาทั้งสองระดับ และให้ความร่วมมือในการช่วยเด็กให้สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ได้ดี

สิ่งที่กล่าวมาข้างต้นจะมีคุณภาพไม่ได้ ถ้าปราศจากการวัดคุณภาพของภาวะผู้นำ การวัดคุณภาพภาวะผู้นำเป็นการสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับผลงานต่าง ๆ ของผู้นำในสถานศึกษา สามารถวัดออกมาได้ในรูปแบบที่เป็นทั้งรูปธรรม (Objective) และนามธรรม (Subjective) โดยการวัดจะประกอบไปด้วยสามส่วน คือ การวัดในเชิงกลยุทธ์ (Strategic Indicators) คือ การวัดในภาพรวมของสถานศึกษา การวัดในเชิงปฏิบัติการ (Operational Indicators) คือ การวัดในเรื่องของค่าใช้จ่ายในแผนปฏิบัติการและการวัดในเชิงของการชี้นำ (Leading Indicators) คือ การวัดประเด็นต่าง ๆ ที่มีความเชื่อมโยงกับผลลัพธ์ในอนาคต เช่น คุณภาพของภาวะผู้นำ ความพร้อมในการบริหารหรือความพร้อมของครูและบุคลากรทางการศึกษา เป็นต้น จากนั้นจึงนำผลที่วัดได้ทั้งหมดมารวมกัน วิเคราะห์ดูความเกี่ยวข้อง แล้วจึงพัฒนาหรือปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่อไป (Dombro, Jablon & Stetson, 2011, p. 148)

## 2. ปัจจัยด้านครูผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Teacher and Teaching)

การจัดประสบการณ์เรียนรู้ต้องมีคุณภาพ ครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญและในปัจจุบันครูถือว่าเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) ผู้ที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีส่วนช่วยและดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบข้าราชการ, มปป., น. 13) จากครูผู้สอนปรับมาเป็นผู้ชี้แนะ ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เป็นผู้สังเกตร่วมเรียนรู้ไปกับเด็ก และเชื่อมโยงความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เด็กได้รับการพัฒนาและเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ ครูต้องเป็นคนที่มีความรู้ โดยคุณภาพของครูถือเป็นการทำงานเพื่อศิษย์ “ครูคุณภาพ ครูเพื่อศิษย์” สามารถ



วิเคราะห์สังเคราะห์มีความเข้าใจหลักสูตร มีจิตวิญญาณความเป็นครู ต้องเชื่อมั่นว่าเด็กทุกคนมีศักยภาพ มุ่งมั่นกล้าทำเพื่อเปลี่ยนแปลงให้เกิดสิ่งใหม่ที่ดีกว่า เป็นแบบอย่างที่ดี เป็นที่พึ่งทางใจ มีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก Epstein, A.S. (2007, pp. 18-20) มีการจัดกระบวนการจัดการเรียนการสอน (Teaching) ซึ่งการจัดการเรียนการสอนเป็นผลมาจากการสอนของครูที่ครูต้องคำนึงถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็ก การมีปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ (Interactive) การศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong) กระบวนการในการวิเคราะห์วินิจฉัย (Process of Analyzing) ตลอดจนการตั้งคำถามและเปิดโอกาสให้เด็กได้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น (Questioning and Discussing) (Copple & Bredekamp, 2009, p. 23) การมีสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่มีประสิทธิภาพและสมบูรณ์ การจัดการห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ การมีสายสัมพันธ์ที่ดีกับเด็กๆ การดำเนินการตามหลักสูตรที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน การจัดทำและเขียนแผนการสอนสำหรับเด็กรายบุคคลทุกคน การจัดเตรียมกิจกรรมที่เหมาะสมในการพัฒนา โดยมีเนื้อหาหลากหลาย ร่วมกับการประเมินการเรียนรู้ของเด็กตามสภาพจริง

## 2.1 ผู้สอนระดับปฐมวัย

ผู้สอนระดับปฐมวัยต้องศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และสร้างความเข้าใจกับพ่อแม่ ผู้ปกครอง และบุคลากรอื่น ๆ รวมทั้งช่วยเหลือเด็กในการปรับตัวก่อนเลื่อนชั้นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้สอนระดับปฐมวัยควรเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเด็กเป็นรายบุคคล เพื่อส่งต่อผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พุดคุยกับเด็กถึงประสบการณ์ที่ดี ๆ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้เด็กเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ จัดให้เด็กได้มีโอกาสทำความรู้จักกับผู้สอน ตลอดจนสำรวจสภาพแวดล้อมและบรรยากาศของห้องเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จัดสื่อ วัสดุอุปกรณ์ หนังสือที่เหมาะสมกับวัยเด็กที่ส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้และมีประสบการณ์พื้นฐานที่สอดคล้องกับการสร้างรอยเชื่อมต่อการเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

## 2.2 ผู้สอนระดับประถมศึกษา

ผู้สอนระดับประถมศึกษาต้องมีความรู้ ความเข้าใจในพัฒนาการเด็กปฐมวัย และมีเจตคติที่ดีต่อการจัดประสบการณ์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย เพื่อนำมาเป็นข้อมูลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้ต่อเนื่องกับพัฒนาการเด็กในระดับปฐมวัย โดยครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สิ่งสำคัญที่สุดคือการรู้จักเด็กเป็นรายบุคคล จัดทำและเขียนแผนการสอนสำหรับเด็กรายบุคคลทุกคน นอกจากนี้ผู้สอนระดับประถมศึกษาควรจัดกิจกรรมให้เด็ก พ่อแม่ และผู้ปกครอง มีโอกาสได้ทำความรู้จักคุ้นเคยกับผู้สอนและห้องเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเปิดภาคเรียน จัดสภาพห้องเรียนให้ใกล้เคียงกับห้องเรียนระดับปฐมวัย โดยจัดให้มีมุมประสบการณ์ภายในห้อง เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ เช่น มุมหนังสือ มุมของเล่น มุมเกมการศึกษา เพื่อช่วยให้เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้ปรับตัวและเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง จัดกิจกรรมร่วมกันกับเด็กในการสร้างข้อตกลงเกี่ยวกับการปฏิบัติตน จัดกิจกรรมช่วยเหลือส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับเด็กตามความแตกต่างระหว่างบุคคล เผยแพร่ข่าวสารด้านการเรียนรู้และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเด็ก พ่อแม่ ผู้ปกครอง และชุมชน



รูปที่ 2 กิจกรรมที่让孩子们得从实践中学习

### 3. ปัจจัยด้านพ่อแม่ ผู้ปกครอง (Parent)

ครอบครัวเป็นสถาบันที่ก่อให้เกิดจุดเริ่มต้นของแต่ละชีวิต พ่อแม่จึงเป็นครูคนแรกและครูที่ดีที่สุด ในโลกของลูก พ่อแม่ ผู้ปกครอง เป็นผู้มีส่วนสำคัญในการอบรมเลี้ยงดูและส่งเสริมการศึกษาของบุตรหลาน เพื่อช่วยบุตรหลานของตนเอง หลักการสำคัญประการหนึ่งของการปฏิรูปการศึกษาตามแนวทางของ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ก็คือ การให้ทุกส่วนของสังคมมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพ่อแม่ ผู้ปกครอง ซึ่งเป็นผู้ใกล้ชิดกับเด็กที่สุด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544, น. คำนำ) พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, น. 33) ในการศึกษาต่อชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พ่อแม่ ผู้ปกครองควรศึกษาทำความเข้าใจหลักสูตรของการศึกษา ทั้ง สองระดับ จัดหาหนังสือ อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับวัยเด็ก ที่สำคัญผู้ปกครองมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับบุตรหลาน ให้ความรัก ความเอาใจใส ดูแลบุตรหลานอย่างใกล้ชิด จัดเวลาในการทำกิจกรรมร่วมกับบุตรหลาน เช่น เล่นกีฬา อ่านหนังสือร่วมกัน สนทนา พูดคุย ซักถามปัญหาในการเรียน จัดบรรยากาศที่บ้านให้เกิดการเรียนรู้ ทุกเวลา ทุกสถานที่ ทำให้สังคมมีแหล่งการเรียนรู้เกิดขึ้นมากมายเพื่อทำให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้หรือสังคม แห่งปัญญาที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา ปลูกฝังนิสัยการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับลูก ให้การเสริมแรงและให้กำลังใจ ร่วมมือกับผู้สอนและสถานศึกษาในการช่วยเตรียมตัวบุตรหลาน เพื่อช่วยให้ บุตรหลานของตน ปรับตัวได้ดีขึ้นการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาของโรงเรียนนี้มีส่วนสำคัญ อย่างยิ่ง



รูปที่ 3 ผลที่เกิดจากการเรียนรู้ของเด็ก

### 3. ส่วนสรุป

หลักสูตรการศึกษาแต่ละระดับต่างก็มีจุดประสงค์เดียวกัน คือ มุ่งเน้นต้องการพัฒนาคุณภาพของ ผู้เรียนให้ เป็นคนดี มีปัญญาดี มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสามารถในการแข่งขัน เพิ่มศักยภาพให้ผู้เรียนสามารถ ดำรงชีวิต อย่างมีความสุขบนพื้นฐานของความเป็นไทยและความเป็นสากล ในโลกแห่งเทคโนโลยีการสื่อสาร ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และพ่อแม่ผู้ปกครอง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้อง ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรและ การเรียนการสอนและให้การสนับสนุน เตรียมความพร้อมสำหรับเด็ก เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของ การจัดกิจกรรมในการพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพ การสร้างรอยเชื่อมต่อระหว่างการศึกษาระดับปฐมวัยกับ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความสำคัญอย่างยิ่ง ส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยในการปรับตัวรับ ความเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น การเชื่อมต่อของการศึกษาระดับ ปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะประสบผลสำเร็จได้ โดยผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญใน การบริหารจัดการมีภาวะผู้นำและบริหารจัดการอย่างเข้าใจและมีคุณภาพ ควรมีการกำหนดนโยบายและ แผนงานวิชาการของโรงเรียนไว้ตลอดปีการศึกษา ผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำในการบริหารจัดการหลักสูตร ทั้งการวางแผน การอำนวยการ อำนวยความสะดวก ประสานงานกับสถานศึกษาต่าง ๆ ครูผู้สอนมีความรู้ ความสามารถในการจัดการประสบการณ์เรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ครูมีบทบาทสำคัญและเป็นผู้ นำการ เปลี่ยนแปลง (Change Agent) และวิเคราะห์หลักสูตรเชื่อมโยงกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 ระดับได้อย่าง มีประสิทธิภาพ พ่อแม่ ผู้ปกครอง เป็นผู้ มีบทบาทสำคัญในการอบรมเลี้ยงดูและส่งเสริมการศึกษาของบุตร หลานเพื่อช่วยบุตรหลานของตนเองในการศึกษาต่อชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เมื่อทุกฝ่ายร่วมมือกันการจัด การศึกษาเพื่อสร้างรอยเชื่อมต่อระหว่างการศึกษาปฐมวัยกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะบรรลุ เป้าหมายตามมาตรฐานอย่างเป็นรูปธรรม



## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560**. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ณรงค์ พิมสาร และคณะ. (2563). บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน. **วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย**. 7(2). 315.
- พระราชบัญญัติการพัฒนาเด็กปฐมวัย พุทธศักราช 2562 (2562, 30 เมษายน). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่มที่ 136 ตอนที่ 56 ก. หน้า 5-16.
- ศิริวรรณ ฉายะเกษตริณ. (2552) **การสอนแจกลูกสะกดคำ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เดลินิวส์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบข้าราชการ (มปป). **การบริหารการเปลี่ยนแปลง Change Management**. สืบค้น 29 เมษายน 2565, จาก [http://web.sut.ac.th/qa/pdf/Knowledge-general/24-Change\\_Management1.pdf](http://web.sut.ac.th/qa/pdf/Knowledge-general/24-Change_Management1.pdf)
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544ข). **สาระสำคัญที่เกี่ยวกับบทบาทของบิดามารดา ผู้ปกครอง ชุมชนและผู้เรียนตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). **มาตรฐานการศึกษาชาติ พ.ศ. 2561**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2562). **คู่มือการประเมินความสามารถด้านการอ่านของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1**. สืบค้น 29 ธันวาคม 2563, จาก <http://www.kptpeo.moe.go.th/>
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562). **แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ**. สืบค้น 4 มกราคม 2564, จาก <http://nscr.nesdb.go.th/>
- สุกัญญา รอดระกำ. (2561). บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0. ใน **การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ “GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2018” 29 มิถุนายน 2561** (น.575-579). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- อภิวุฒิ พิมลแสงสุริยา. (2563). **ปัจจัย 4 ของภาวะผู้นำ**. สืบค้น 30 ธันวาคม 2563, จาก <https://slingshot.co.th/resources/library/>
- Adair, J.E. (2010). **Strategic Leadership : How to Think and Plan Strategically and Provide Direction**. London: KoganPage.
- Copple, C. & Bredekamp, S. (2009). **Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8**. 3rd ed. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.



- Dombro, A.L., Jablon, J.R., & Stetson, C. (2011). **Powerful interactions: how to connect with children to extend their learning.** Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Epstein, A.S. (2007). **The intentional teacher: choosing the best strategies for young children's learning.** Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Jensen, E. (2008). **Brain-based learning : the new paradigm of teaching.** (2nd ed). Thousand Oaks, CA. : Corwin Press, c2008.



ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชัน  
เพื่อการศึกษาออนไลน์ที่มีต่อทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4 วิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103)

Effects of blended learning by using learning management system and educational  
applications for online learning on self-directed learning skills and academic  
achievement of 4th year cadets in Military Psychology and Administration (PC 4103)

ปาวริศ ไชยลาโภ<sup>1\*</sup> สORNรินทร์ กาญจนะโนพินิจ<sup>2</sup>  
Pavaris Chailapo<sup>1\*</sup>, Sornnarin Kanjananopinit<sup>2</sup>

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า  
Chulachomklao Royal Military Academy

(Received 23/03/2022, Revised 01/04/2022, Accepted 02/04/2022)

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนนายร้อยก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายร้อยก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ ตัวอย่างวิจัยคือ นักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4 โรงเรียนพระจุลจอมเกล้า ปีการศึกษา 2564 จำนวน 180 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ มาตราวัดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง และแบบทดสอบความรู้ วิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระ (Dependent t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) หลังการทดลอง นักเรียนนายร้อยที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์มีทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) หลังการทดลอง นักเรียนนายร้อยที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ :** การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน, ทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง, นักเรียนนายร้อย

### Abstract

This research aims at comparing pre and post self-directed learning skills and academic achievement of cadets after trained by learning integration. The learning integration is learning management system and educational applications for online learning. The 180 participants from 4<sup>th</sup>

<sup>1,2</sup> อาจารย์ส่วนวิชาทหาร โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า, E-mail: pavaris.instructor@gmail.com

\*Corresponding Author



year cadets in Chulachomklong Royal Military Academy during the academic year 2021 were chosen by purposive sampling. Instruments for doing research were learning management system and educational applications for online learning, a self-directed learning skills scale, and a test in Military Psychology and Administration (PC 4103). Data were analyzed by using descriptive Statistics and t-test Dependent.

After the implementation, the result shows that the learning integration help to improve self-directed learning skills. Firstly, cadets gain higher self-directed learning skills about .05 level significance. Secondly, cadets gain higher academic achievement about .05 level significance.

**Keywords:** Blended learning, Self-directed learning skills, Cadets

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การให้การศึกษาอบรมแก่นักเรียนนายเรือเพื่อสำเร็จเป็นนายทหารสัญญาบัตรหลักของกองทัพบกตลอดจนเป็นผู้นำที่มีความรู้ มีวินัย มีคุณธรรม จริยธรรม และอุดมการณ์ความรักชาติ เป็นปรัชญาที่โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้ายึดมั่นเป็นหลักในการปฏิบัติงานของกำลังพลทุกคน (โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า. กรมนักเรียนนายเรือ รักษาพระองค์, 2564) ในปัจจุบัน โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า (2563) ดำเนินการจัดการเรียนการสอน อบรม และฝึกฝนนักเรียนนายเรือ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) ภาควิชาการ 2) ภาควิชาทหาร และ 3) ภาควิชาเสริมสร้างคุณลักษณะผู้นำ สอดคล้องตามหลักสูตรโรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า พ.ศ.2563 ใช้เวลาศึกษาตลอดหลักสูตร เป็นระยะเวลา 5 ปี สำหรับกองจิตวิทยาและการนำทหาร ส่วนวิชาทหาร โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า มีหน้าที่ดำเนินการฝึกสอนอบรมและปลูกฝังนิสัย วินัย ตลอดจนให้ความรู้ทางจิตวิทยาและการนำทหาร เพื่อพัฒนาให้นักเรียนนายเรือมีความสามารถในการใช้จิตวิทยาในการเป็นผู้นำ และมีความสามารถในการเป็นครูทหารมีความรับผิดชอบมีภาวะผู้นำทางทหาร มีคุณธรรมและจริยธรรม และตระหนักในคุณค่าที่สำคัญของทหารอาชีพ ซึ่งมีวิชาที่ทำการฝึกศึกษาตามหลักสูตร คิดเป็นหน่วยกิตบังคับศึกษา จำนวน 9 หน่วยกิต จัดการศึกษาในภาคการศึกษา ประกอบด้วย 1) วิชาจิตวิทยาเบื้องต้น (PC 1101) 2) วิชาจิตวิทยาสังคม (PC 3102) 3) วิชาการนำทหาร (PC 3201) 4) วิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) 5) วิชาครูทหาร (PC 4301) และ 6) วิชาจิตวิทยาประยุกต์ (PC 5104) ทั้งนี้ จากการรายงานผลการตรวจเยี่ยมการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า ปีการศึกษา 2563 ลงวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ.2564 สรุปสาระสำคัญได้ว่า ส่วนวิชาทหาร ได้ดำเนินการจัดทําระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System) ครอบคลุมวิชาก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อให้แก่นักเรียนนายเรือได้ศึกษาก่อนล่วงหน้า ตลอดจนสนับสนุนให้ครูอาจารย์ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อการสอน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายเรือ โดยในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ที่ผ่านมา ผู้วิจัยได้รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนในวิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) คิดเป็นหน่วยกิตบังคับศึกษา จำนวน 1 หน่วยกิต ระยะเวลาการสอน 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จำนวนผู้เรียน ประมาณ 50 นายต่อห้อง มีขอบเขตรายวิชาเพื่อให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาในการปกครอง แนวคิด ทฤษฎีหลักการผู้นำ หลักการปฏิบัติต่อคนในปกครอง หลักการปฏิบัติหน้าที่และหลักราชการ สันตวิธีและการประนีประนอม จิตวิทยาในการปกครองและการบริหารงานทหาร ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ปัญหาจากผลที่ได้บันทึกไว้ในแบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ การสังเกต การใช้แบบทดสอบ การมอบหมายงาน ตลอดจนผลการเรียนรู้ของนักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ 4 พบว่า นักเรียนนายเรือยังขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ การเชื่อมโยงแนวคิด และทฤษฎีทางจิตวิทยา มาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ประกอบกับธรรมชาติของวิชาจิตวิทยาที่มีเนื้อหา หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอยู่จำนวนมาก จึงอาจเป็นสาเหตุให้นักเรียนนายเรือประสบปัญหาในการบูรณาการ





ความรู้ได้ อีกทั้ง ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนที่มีอยู่อย่างจำกัดเพียง 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จึงเป็นอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการฝึกประสบการณ์ให้กับกลุ่มผู้เรียนที่มีขนาดใหญ่ได้อย่างทั่วถึง

การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกลยุทธ์การสอนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน (Face to Face Teaching Approaches: F2F) เข้ากับการสอนแบบใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information and Communications Technologies Teaching Approaches: ICT) เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งสามารถเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้แก่ผู้เรียนได้ ยกตัวอย่างเช่น ทักษะด้านการเรียนรู้ ทักษะด้านการปรับตัว ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเจตคติที่ดีต่อการเรียน (Draffan & Rainger, 2006) นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานยังเป็นกระบวนการที่ได้รับความนิยมในระดับมหาวิทยาลัย เนื่องจากธรรมชาติของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตต้องเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งมีความซับซ้อนแตกต่างกันตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ด้วยเหตุนี้ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบการจัดการเรียนรู้เข้ามาประยุกต์ใช้ทางการศึกษา ยกตัวอย่างเช่น Blackboard, Moodle และระบบสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบอื่น ๆ จึงเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในการบริหารจัดการตนเอง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่ดีขึ้น (Evan et al., 2020)

ในปัจจุบันระบบการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า (Learning Management System: CRMA LMS) ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยคณะผู้จัดทำ กองวิชาคณิตศาสตร์ ส่วนการศึกษา โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้กับครูอาจารย์ ตลอดจนส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนนายเรือ โดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนนายเรือสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ได้ทุกที่ ทุกเวลา ประกอบด้วย เอกสารนำและตารางการศึกษา สื่อประกอบการเรียนการสอน เนื้อหาบทเรียน แบบทดสอบความรู้ และการประเมินการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ สอดคล้องกับ Hoic-Bozic et al. (2009) ที่ได้อธิบายว่า สถาบันการศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยเลือกใช้เครื่องมือทั้งในรูปแบบดั้งเดิมและรูปแบบออนไลน์ เพื่อจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ตลอดจนเสริมสร้างแรงจูงใจทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นอีกด้วย อย่างไรก็ตามผู้สอนควรพิจารณาถึงความพร้อมของผู้เรียนในการเข้าใช้งานระบบการจัดการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนนั้นเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุวัตถุประสงค์ทางการศึกษาตามที่กำหนดไว้ (Wong et al., 2014)

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ทักษะการสื่อสารในชั้นเรียน แรงจูงใจทางการเรียน ความยึดมั่นผูกพัน ตลอดจนเจตคติที่ดีต่อการเรียนของผู้เรียน (Marriott & Lau, 2008; Osgerby, 2013) นอกจากนี้ยังพบว่า การเรียนรู้แบบบูรณาการกิจกรรมในชั้นเรียนร่วมกับระบบออนไลน์สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning Skill) ของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้ (Golightly, 2018) ทั้งนี้ผู้เรียนที่มีทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง หมายถึง ผู้เรียนที่สามารถคิดริเริ่มมีอิสระและพากเพียรในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้และมองปัญหาเป็นความท้าทายไม่ใช่อุปสรรค มีวินัยในตนเอง มีความสงสัยใคร่รู้สูง มีความต้องการที่จะเรียนรู้ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง และมีความเชื่อมั่นในตนเอง อีกทั้งเป็นผู้เรียนที่มีทักษะพื้นฐานทางการศึกษาสามารถบริหารเวลาและกำหนดช่วงเวลาการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างเหมาะสม สามารถพัฒนาแผนการทำงานจนประสบความสำเร็จ รู้สึกสนุกสนานกับการเรียนรู้ ตลอดจนเรียนรู้ อย่างมีจุดหมาย (Guglielmino, 1977) ซึ่งเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาของกองทัพบก พ.ศ.2560 - 2564 โดยมีสาระสำคัญว่า โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า มีหน้าที่ให้การศึกษอบรมแก่นักเรียนนายเรือเพื่อสำเร็จเป็นนายทหารสัญญาบัตรของกองทัพบก เพื่อเป็น “นักรบที่ชาญฉลาด” สามารถเป็นแบบฉบับของนายทหารสัญญาบัตรที่มีลักษณะผู้นำที่ดีมีวินัยมีความรู้ความสามารถขั้นพื้นฐาน



ในวิชาทหารเหล่าต่าง ๆ ทั้งทางเทคนิคและทางยุทธวิธีมีพื้นฐานความรู้วิทยาการระดับอุดมศึกษา ตลอดจนมีความสามารถในการฝึกสอนอบรมผู้บังคับบัญชา (กองทัพบก, 2559)

จากการศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่อง การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ที่มีต่อทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายร้อย ชั้นปีที่ 4 วิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ทั้งนี้ ผลการศึกษาวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนนายร้อยต่อไป โดยมีสมมติฐานในการวิจัยคือ นักเรียนนายร้อยที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์มีทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนนายร้อยก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายร้อยก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์

## 3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านข้อมูลในการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จำนวน 227 คน ตัวอย่างวิจัยคือ นักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จำนวน 180 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาคัดเลือกนักเรียนนายร้อยที่มีความสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ตลอดจนสามารถเข้าเรียนตามแผนการจัดการเรียนการสอนได้ครบจำนวน 10 ครั้ง

3.2 ขอบเขตด้านระยะเวลาและสถานที่ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ณ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จังหวัดนครนายก

3.3 ขอบเขตด้านเครื่องมือวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ 2) มาตรฐานวัดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง และ 3) แบบทดสอบความรู้ วิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103)

## 4. วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย จัดทำเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการวิจัย 2) การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย 3) การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย และ 4) การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย ซึ่งแต่ละขั้นตอนผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

### 4.1 การเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สภาพปัญหา ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อออกแบบแผนในการวิจัยที่เหมาะสมกับนักเรียนนายร้อย ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรที่มีอยู่แล้วสำหรับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) ร่วมกับการบูรณาการแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ ประกอบด้วย 1) KAHOOT 2) FACEBOOK GROUP และ 3) GOOGLE FORMS ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน



#### 4.2 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวิจัย เมื่อผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วจึงนำมาใช้ในการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

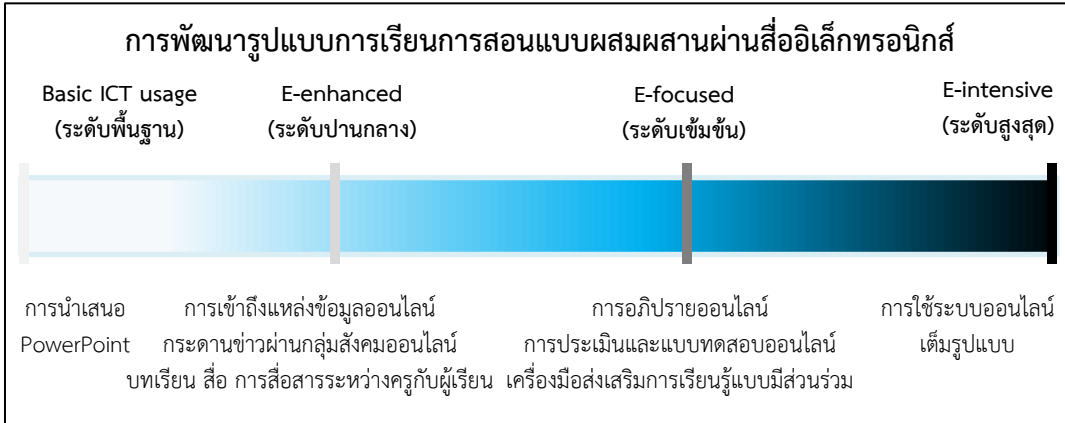
4.2.1 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ การออกแบบแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ผู้วิจัยได้พิจารณาอัตราส่วนของการสอนแบบไม่เผชิญหน้าต่อการสอนแบบเผชิญหน้า เป็นร้อยละ 75 ต่อร้อยละ 25 ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่เหมาะสมสำหรับการเรียนแบบผสมผสาน (กรพรรณ ตันติเวชกุล และคณะ, 2564) สอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของ Jones et al. (2009, p. 15-16) ที่อธิบายระดับความเข้มข้นของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมอภิปรายออนไลน์ การประเมินและแบบทดสอบออนไลน์ เป็นเครื่องมือส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จึงถือว่าการเรียนการสอนแบบผสมผสานในระดับเข้มข้น ดังแสดงไว้ในภาพที่ 1 นอกจากนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้หลักการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบนำตนเองตามแนวคิดเอกซ์พาร์ส (EXPARS model) (ชัยภัทร ศรีขจร, 2552) เข้ากับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในรายวิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) ดังแสดงไว้ในภาพที่ 2

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า มีค่าดัชนี IOC เท่ากับ 0.60-1.00 จึงถือได้ว่าแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ จำนวน 10 แผน สามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้เพื่อการวิจัยต่อไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556)

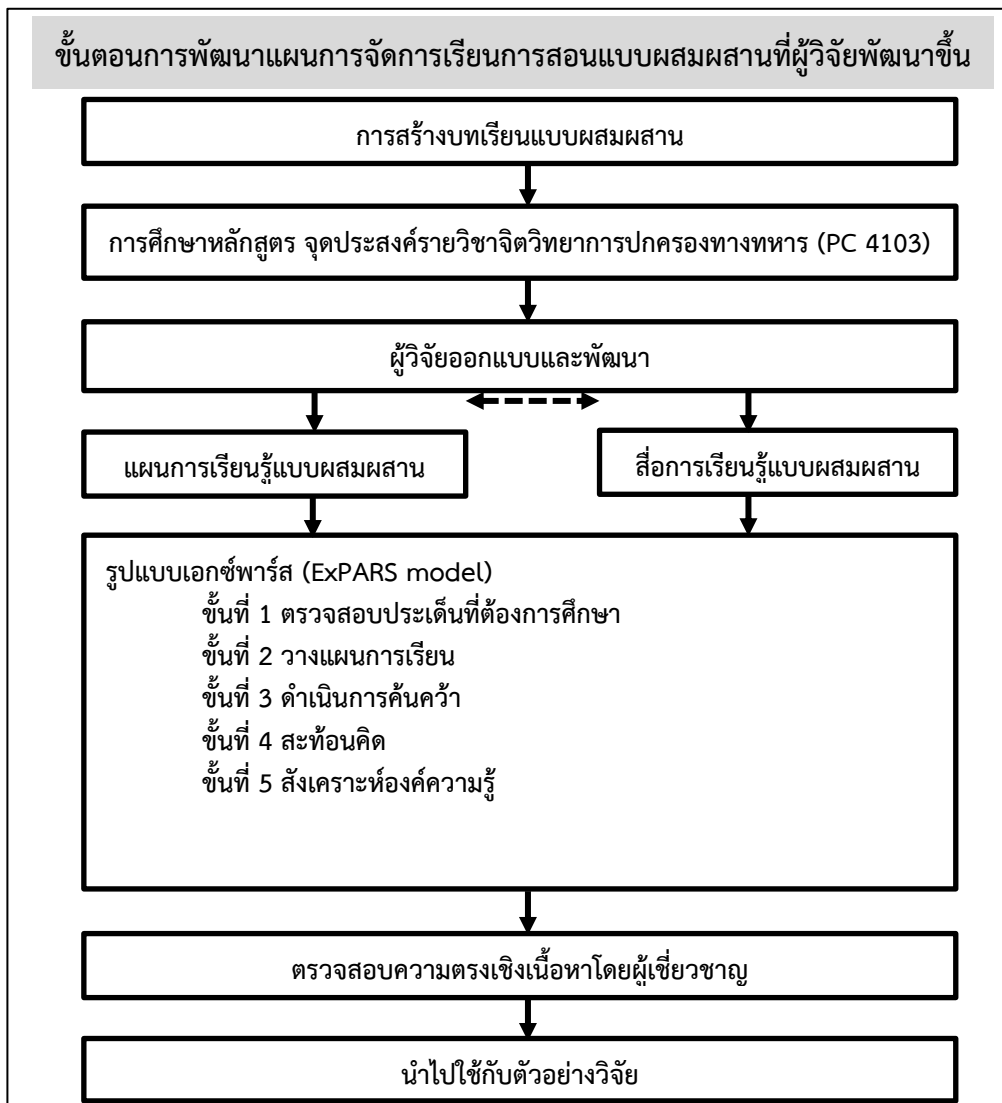
4.2.2 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพมาตรวัดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ผู้วิจัยออกแบบโครงสร้างมาตรวัดตามแนวคิดทฤษฎีของ Ayyildiz and Tarhan (2015) ที่ได้พัฒนามาตรวัดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง มีองค์ประกอบหลัก 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทักษะคิดที่มีต่อการเรียนรู้ 2) ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ 3) แรงจูงใจในการเรียนรู้ 4) ความสามารถในการวางแผนการเรียนรู้ 5) ความสามารถในการใช้โอกาสเพื่อการเรียนรู้ 6) ความสามารถในการจัดการข้อมูล 7) ความสามารถในการใช้กลยุทธ์เพื่อการเรียนรู้ 8) การประเมินกระบวนการเรียนรู้ และ 9) การประเมินความสำเร็จทางการเรียน

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า มีค่าดัชนี IOC เท่ากับ 0.60-1.00 จึงถือได้ว่าข้อคำถามจำนวน 54 ข้อที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองมีความสอดคล้องกับนิยามที่ต้องการวัด มีความเหมาะสมที่จะนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556)

ผู้วิจัยทดลองใช้มาตรวัดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง จำนวน 54 ข้อ กับนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับตัวอย่างวิจัย จำนวน 100 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องภายใน และค่าความเที่ยงทั้งฉบับ (reliability) พบว่า มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .952 และมีค่าความเที่ยงในแต่ละองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .625 ถึง .808 ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาตัดข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์สถิติทดสอบที่ระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ และมีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวมของข้อคำถามที่เหลือในองค์ประกอบเดียวกัน (corrected item-total correlation: CITC) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป แต่มีเนื้อหาการวัดซ้ำซ้อนกับข้ออื่นในมาตรวัดลดลงจำนวน 4 ข้อ โดยข้อคำถามที่เหลือยังคงมีเนื้อหาการวัดที่ครอบคลุมนิยามในองค์ประกอบ จึงได้เป็นมาตรวัดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 จำนวน 50 ข้อ



ภาพที่ 1 การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Continuum of Blended Learning) ดัดแปลงมาจาก Jones et al. (2009, p. 15-16)



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ จากแนวคิดเอกซ์พาร์ส (ExPARS model) (ชัยภัทร ศรีซจร, 2552)

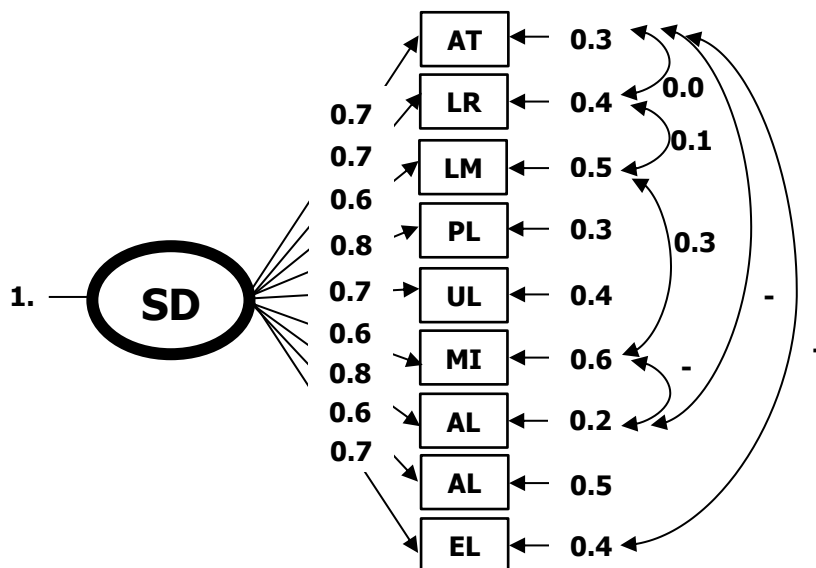
ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของมาตรวัดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) (ธีระดา ภิัญโญ, 2555) โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มใกล้เคียงตัวอย่างวิจัย จำนวน 233 คน และใช้โปรแกรมลิสมเรลเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

สำหรับผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัด (measurement model) ทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง พบว่า โมเดลการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2/df < 2.00$ ;  $p > .05$ ;  $RMSEA < 0.05$ ;  $RMR < 0.05$ ;  $GFI > 0.90$ ;  $AGFI > 0.90$ ;  $NFI > 0.90$ ) ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ปรับโมเดลการวัดโดยการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้น ยินยอมให้ค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันได้ มีรายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 1 และภาพที่ 3 จึงได้เป็นมาตรวัดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 50 ข้อ

ตารางที่ 1 ค่าสถิติในการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างมาตรวัดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง

ตัวบ่งชี้	b	SE	B	t	FS	R <sup>2</sup>
ทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง (SDL)						
$(\chi^2=30.30$ ; $df=21$ ; $p=0.0862$ ; $\chi^2/df=1.44$ ; $GFI=0.972$ ; $AGFI=0.939$ ; $NFI=0.989$ ; $RMR=0.0247$ ; $RMSEA=0.0439$ )						
ทัศนคติที่มีต่อการเรียนรู้ (ATL)	0.789	0.058	13.703	13.70*	0.255	0.630
ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ (LR)	0.732	0.058	12.579	12.58*	0.035	0.533
แรงจูงใจในการเรียนรู้ (LM)	0.655	0.061	10.817	10.82*	-0.016	0.420
ความสามารถในการวางแผนการเรียนรู้ (PL)	0.805	0.055	14.574	14.57*	0.107	0.648
ความสามารถในการใช้โอกาสเพื่อการเรียนรู้ (ULO)	0.773	0.056	13.724	13.72*	0.090	0.597
ความสามารถในการจัดการข้อมูล (MI)	0.597	0.063	9.544	9.54*	0.110	0.353
ความสามารถในการใช้กลยุทธ์เพื่อการเรียนรู้ (ALS)	0.894	0.053	17.021	17.02*	0.412	0.802
การประเมินกระบวนการเรียนรู้ (ALP)	0.678	0.059	11.491	11.49*	0.059	0.460
การประเมินความสำเร็จทางการเรียน (ELS)	0.763	0.057	13.358	13.36*	0.139	0.582

หมายเหตุ \* $p < .05$



ภาพที่ 3 โมเดลการวัดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง



4.2.3 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบความรู้วิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) ผู้วิจัยออกแบบโครงสร้างแบบทดสอบความรู้ตามโครงสร้างรายวิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) อ้างอิงตามหลักสูตรโรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า พ.ศ. 2563

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า มีค่าดัชนี IOC เท่ากับ 0.60-1.00 จำนวน 23 ข้อ และมีค่าดัชนี IOC เท่ากับ 0.30 จำนวน 2 ข้อ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้แก้ไขข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC ต่ำกว่าเกณฑ์ 0.50 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556) ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้มีความสอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้าและตรงกับนิยามที่ต้องการวัด จากนั้นผู้วิจัยทดลองใช้แบบทดสอบความรู้วิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) ประกอบด้วย ข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 23 ข้อ และข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ กับนักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ 5 ปีการศึกษา 2564 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับตัวอย่างวิจัย จำนวน 55 คน เพื่อตรวจสอบค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ด้วยวิธีการแบ่งออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ คิดเป็นร้อยละ 30 ได้แก่ กลุ่มสูง จำนวน 16 คน และกลุ่มต่ำ จำนวน 16 คน มีรายละเอียดดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อสอบปรนัย จำนวน 23 ข้อ พบว่า ข้อสอบปรนัยที่ผ่านเกณฑ์ค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 จำนวน 19 ข้อ และข้อสอบปรนัยที่ผ่านเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาแก้ไขข้อสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วคัดเลือกข้อสอบปรนัยที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จึงได้เป็นแบบทดสอบความรู้วิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) ฉบับสมบูรณ์ ข้อสอบปรนัย จำนวน 20 ข้อ

ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (p) ข้อสอบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ ด้วยวิธีของ Whithney and Sabers พบว่า ข้อสอบอัตนัย มีค่า p อยู่ระหว่าง 0.34-0.54 แสดงว่ามีความยากอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างยาก สามารถใช้ได้ และผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า ข้อสอบอัตนัย มีค่า r อยู่ระหว่าง 0.33-0.41 แสดงว่าสามารถจำแนกระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำได้ สามารถใช้ได้

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาแบบทดสอบความรู้วิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) ที่ผ่านเกณฑ์ตรวจสอบและมีเนื้อหาการวัดที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จึงได้เป็นแบบทดสอบความรู้ฉบับสมบูรณ์ ประกอบด้วย ข้อสอบปรนัย จำนวน 20 ข้อ และข้อสอบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ

#### 4.3 การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยออกแบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) มีลักษณะเป็นกลุ่มเดียวแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) มีรายละเอียดการดำเนินการทดลอง ดังนี้

ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการวัดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองและทดสอบความรู้วิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) ก่อนการทดลอง (Pre-test)

ในการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสอนวิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) ให้กับนักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ 4 ตามแผนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ จำนวน 10 แผน

หลังการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการวัดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองและทดสอบความรู้วิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร (PC 4103) หลังการทดลอง (Post-test)

การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ตัวอย่างวิจัยคือ นักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า จำนวน 180 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาคัดเลือกนักเรียนนายเรือที่มีความสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ตลอดจนสามารถเข้าเรียนตามแผนการจัดการเรียนการสอนได้ครบจำนวน 10 ครั้ง



#### 4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยค่าทีแบบไม่เป็นอิสระ (Dependent t-test) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคะแนนทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของตัวอย่างวิจัยก่อนและหลังการทดลอง

### 5. สรุปผลการวิจัย

5.1 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนนายร้อยก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ พบว่า นักเรียนนายร้อยมีค่าเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองสูงขึ้นหลังจากได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p = .00$ ) ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนนายร้อยก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์

ตัวอย่างวิจัย (ทักษะการเรียนรู้ แบบนำตนเอง)	จำนวน (คน)	คะแนนต่ำสุด (Min)	คะแนนสูงสุด (Max)	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	t	df	ค่าสถิติ (p)
ก่อนการทดลอง	180	1.57	5.21	4.41	.643	8.67	179	.00
หลังการทดลอง	180	4.00	5.23	4.71	.283			

$p^* < .05$

5.2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายร้อยก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ พบว่า นักเรียนนายร้อยมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นหลังจากได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p = .00$ ) ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายร้อยก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์

ตัวอย่างวิจัย (ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน)	จำนวน (คน)	คะแนนต่ำสุด (Min)	คะแนนสูงสุด (Max)	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	t	df	ค่าสถิติ (p)
ก่อนการทดลอง	180	6.00	29.00	15.52	5.549	21.41	179	.00
หลังการทดลอง	180	17.00	30.00	22.80	3.093			

$p^* < .05$

### 6. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่นำเสนอข้างต้นสามารถอภิปรายผลการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

6.1 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนนายร้อยก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนนายร้อยมีค่าเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองสูงขึ้นหลังจากได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์



อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Jaemjan Sriarunrasmee et al. (2015) ที่พบว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนในระดับปริญญาตรีที่มีระดับทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งยังมีส่วนช่วยเรื่องการปรับตัวภายในรั้วมหาวิทยาลัยได้อีกด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Uz and Uzun (2018) ที่พบว่า บรรยากาศการเรียนรู้แบบผสมผสานสามารถส่งเสริมทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองให้กับผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มากกว่าการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมดั้งเดิม กล่าวคือ ผู้เรียนมีโอกาสซักถามข้อสงสัยกับครูผู้สอนแบบหนึ่งต่อหนึ่งผ่านระบบจัดการเรียนรู้ออนไลน์ได้เพิ่มเติมนอกจากในห้องเรียน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อตอบสนองรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น วิดีโอ แบบทดสอบ กระทำออนไลน์ การอภิปรายกลุ่มออนไลน์ เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นแนวทางการสอนที่ประยุกต์ใช้มีลติมีเดียบูรณาการกับการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนให้มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และทรัพยากรที่มีอยู่ ซึ่งมีความเหมาะสมอย่างยิ่งกับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาที่จำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าสารสนเทศจากทั่วทุกมุมโลก เป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนไม่ยึดติดกับการเรียนในชั้นเรียน สื่อการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถขอรับคำปรึกษาจากครูผู้สอนได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Morueta et al. (2016) ที่ได้ทดลองการใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง (higher cognitive thinking) ประกอบด้วย การคิดวิเคราะห์ (Analyzing) การคิดประเมินค่า (Evaluating) และการคิดสร้างสรรค์ (Creating) โดยมีนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าเรียนหลักสูตรออนไลน์เป็นตัวอย่างวิจัย ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันออนไลน์มีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากนักศึกษาที่เข้าเรียนหลักสูตรออนไลน์ได้รับการฝึกฝนทักษะ การคิดวิเคราะห์ การคิดประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมด้วยระบบออนไลน์อย่างต่อเนื่อง

6.2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายร้อยก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนนายร้อยมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นหลังจากได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Banyen et al. (2016) ที่พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้ารับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนการสอนในรูปแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งยังพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบผสมผสาน ด้วยเหตุเพราะระบบการจัดการเรียนรู้มีสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจและท้าทายมากกว่าการเรียนในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว ทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนหลังจากการเรียนในห้องเรียนได้สะดวกขึ้น สอดคล้องกับ Garrison and Kanuka (2004) ที่อธิบายว่าการบูรณาการข้อดีของการเรียนรู้แบบดั้งเดิมกับการเรียนออนไลน์มาผสมผสานกัน จึงทำให้ครูสามารถดำเนินการสอนได้อย่างยืดหยุ่นมากขึ้น โดยสามารถปรับรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ทรัพยากรและสถานการณ์

## 7. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

7.1 จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนนายร้อยมีค่าเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองสูงขึ้นหลังจากได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยเหตุนี้ ครูอาจารย์จึงควรส่งเสริมให้นักเรียนนายร้อยได้มีโอกาสเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยใช้แหล่งทรัพยากรที่มีความหลากหลายให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การใช้งาน





ห้องสมุดเพื่อการศึกษา การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศออนไลน์ การใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์เพื่อประเมินความรู้ก่อนและหลังเรียน เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะทำให้แก่นักเรียนนายเรือสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องทุกที่ทุกเวลา

7.2 จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนนายเรือมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นหลังจากได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยเหตุนี้ ครูอาจารย์ นายทหาร และผู้บังคับบัญชา ควรพิจารณาให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์ เนื่องจากเป็นแนวทางที่สามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายเรือได้ อีกทั้งยังสามารถแก้ไขปัญหาเรื่องระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อีกด้วย

## 8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

8.1 นักเรียนนายเรือที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ระบบการจัดการเรียนรู้และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาออนไลน์มีทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

8.2 อาจารย์ผู้สอนสามารถนำมาตรวจวัดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองไปประยุกต์ใช้พัฒนาทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายเรือในวิชาอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

8.3 อาจารย์ผู้สอนสามารถนำแบบทดสอบความรู้วิชาจิตวิทยาการปกครองทางทหาร ไปใช้สำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนนายเรือในภาคการศึกษาต่อไป

## บรรณานุกรม

กรพรรณ ตันติเวชกุล, อาจณรงค์ มโนสุทธิฤทธิ์, และธนวัฒน์ วรรณประภา. (2564). การพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการรับสาร สำหรับนักเรียนจำโรงเรียนชุมพลทหารเรือ.

วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า, 8, 11-24. กองทัพบก. (2559). คำสั่งกองทัพบกที่ 49/2559 เรื่อง นโยบายการศึกษาของกองทัพบก พ.ศ. 2560-2564. ลง 18 ตุลาคม 2559.

ชัยภัทร ศรีขจร. (2552). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 [ปริญญาานิพนธ์ ค.ม. การสอนสังคมศึกษา]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีระดา ภิญโญ. (2555). เทคนิคการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบสำหรับงานวิจัย. นนทบุรี: เพ็ชรน้ำหลวงพรินต์ติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า. (2563). หลักสูตรโรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563). สืบค้นจาก [http://kmlc.crma.ac.th/qaedu\\_crma/](http://kmlc.crma.ac.th/qaedu_crma/)

โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า. กรมนักเรียนนายเรือ รักษาพระองค์. (2564). คู่มือนักเรียนนายเรือ พ.ศ.2564. กรุงเทพฯ: กรมนักเรียนนายเรือ รักษาพระองค์ โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า.

โรงเรียนนายเรือพระจุลจอมเกล้า. กองยุทธการและการข่าว. (2564). รายงานผลการตรวจเยี่ยมการประกันคุณภาพการศึกษา รร.จปร. ปีการศึกษา 2563. ลงวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ.2564



- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Ayyildiz, Y., & Tarhan, L. (2015). Development of the self-directed learning skills scale. **International Journal of Lifelong Education**, 34(6), 663-679.
- Banyen, W., Viriyavejakul, C., & Ratanaolarn, T. (2016). A Blended Learning Model for Learning Achievement Enhancement of Thai Undergraduate Students. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)**, 11(04), 48-55.
- Draffan, E. A., & Rainger, P. (2006). A model for the identification of challenges to blended learning. **ALT-J**, 14(1), 55-67.
- Evans, J.C., Yip, H., Chan, K., Armatas, C., & Tse, A. (2020). Blended learning in higher education: professional development in a Hong Kong university. **Higher Education Research & Development**, 39(4), 643-656.
- Garrison, D., & Kanuka, H. (2004). Blended Learning: Uncovering Its Transformative Potential in Higher Education. **The Internet and Higher Education**, 7, 95-105.
- Golightly, A. (2018). The influence of an integrated PBL format on geography students' perceptions of their self-directedness in learning. **Journal of Geography in Higher Education**, 42(3), 460-478.
- Guglielmino, L. M. (1977). **Development of the self-directed learning readiness scale** [Doctoral dissertation], University of Georgia.
- Hoic-Bozic, N., Mornar, V., & Boticki, I. (2009). A Blended Learning Approach to Course Design and Implementation. **IEEE Transactions on Education**, 52(1), 19-30.
- Jones, N., Chew, E., Jones, C., & Lau, A. (2009). Over the worst or at the eye of the storm?. **Education + Training**, 51(1), 6-22.
- Marriott, P., & Lau, A. (2008). The use of on-line summative assessment in an undergraduate financial accounting course. **Journal of Accounting Education**, 26(2), 73-90.
- Osgerby, J. (2013). Students' perceptions of the introduction of a blended learning environment: an exploratory case study. **Accounting Education**, 22(1), 85-99.
- Sriarunrasmee, J., Techataweewan, W., & Mebusaya, R. P. (2015). Blended Learning Supporting Self-Directed Learning and Communication Skills of Srinakharinwirot University's First Year Students. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 197, 1564-1569.
- Uz, R., & Uzun, A. (2018). The Influence of Blended Learning Environment on Self-Regulated and Self-Directed Learning Skills of Learners. **European Journal of Educational Research**, 7(4), 877-886.
- Wong, L., Tatnall, A., & Burgess, S. (2014). A framework for investigating blended learning effectiveness. **Education + Training**, 56(2/3), 233-251.



การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการฟื้นพลังที่คำนึงถึงการตอบสนองตามความปรารถนา  
ของสังคมสำหรับนักเรียนนาวิกเวชกิจ

Development of resilience scale concerned with social desirability responses  
for the Naval operational medicine school

นุชปิยา ทองโชติ<sup>1</sup>

Nuchpiya Thongshot

กรมแพทย์ทหารเรือ

Naval Medical Department

(Received 23/02/2022, Revised 31/03/2022, Accepted 31/03/2022)

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบวัดความสามารถในการฟื้นพลังและแบบวัดการตอบสนองตามความปรารถนาของสังคมสำหรับนักเรียนนาวิกเวชกิจ เก็บข้อมูลจากประชากร จำนวน 110 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดความสามารถในการฟื้นพลัง และแบบวัดการตอบสนองตามความปรารถนาของสังคม การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติเชิงบรรยายและสถิติเชิงอนุมาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) แบบวัดความสามารถในการฟื้นพลัง จำนวน 26 ข้อ 1.1) ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.73 1.2) ความตรงตามเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 1.3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า โมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นพลังมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2=238.03$   $df=32$   $p=0.06$   $CFI=0.95$   $NFI=0.95$   $RMR=0.04$   $RMSEA=0.02$ ) 1.4) สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.89 2) แบบวัดการตอบสนองตามความปรารถนาของสังคม จำนวน 40 ข้อ 2.1) ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.31 - 0.57 2.2) ความตรงตามเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 2.3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง โมเดลการวัดการตอบสนองตามความปรารถนาของสังคมมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2=1629.361$   $df=665$   $p=0.05$   $CFI=0.98$   $NFI=0.95$   $RMR=0.02$   $RMSEA=0.01$ ) 2.4) สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าเท่ากับ 0.90 3) นักเรียนนาวิกเวชกิจส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในการฟื้นพลังอยู่ในระดับสูง รองลงมา คือ ปานกลาง

**คำสำคัญ:** ความสามารถในการฟื้นพลัง, การตอบสนองตามความปรารถนาของสังคม, นักเรียนนาวิกเวชกิจ

<sup>1</sup> ผู้ช่วยครูแผนกศึกษา โรงเรียนนาวิกเวชกิจ ศูนย์วิทยากร กรมแพทย์ทหารเรือ, E-mail : nuchpiya29@yahoo.com



## Abstract

This research regarding development methodologies aims to develop resilience scale regarding social desirability responses of the Naval operational medical school (NOMS). The samples consist of 110 NOMS students. The instruments are resilience scale and social desirability scale analyzed by descriptive statistic and inferential statistic. The results are as following. 1) The 26 items of resilience scale are 1.1) the discrimination index is between 0.20 - 0.73., 1.2) the Index of Item-objective congruence (IOC) is between 0.60 to 1.00, 1.3) the second order confirmatory factor analysis shows that the measurement model has a goodness of fit ( $\chi^2=238.03$   $df=32$   $p=0.06$   $CFI=0.95$   $NFI=0.95$   $RMR=0.04$   $RMSEA=0.02$ ) and 1.4) the Cronbach's alpha coefficient is 0.89. 2) The results for 40 items of Social desirability scale are 2.1) the discrimination index is between 0.31-0.57, 2.2) the Index of Item-objective congruence (IOC) is between 0.60 to 1.00, 2.3) the second order confirmatory factor analysis shows that the measurement model has a goodness of fit ( $\chi^2=1629.361$   $df=665$   $p=0.05$   $CFI=0.98$   $NFI=0.95$   $RMR=0.02$   $RMSEA=0.01$ ) and 2.4) The Cronbach's alpha coefficient is 0.90. 3). It can conclude that the most of NOMS students are at high resilience level and the rest are at medium level.

**Keywords:** Resilience, Social desirability, Naval operation medicine school

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและฉับพลัน โดยเฉพาะภารกิจของทหารที่ต้องปฏิบัติงานด้านความมั่นคงของประเทศ การบรรเทาสาธารณภัย และภัยพิบัติ ยกตัวอย่างเช่น การระบาดของโรคอุบัติใหม่ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ส่งผลกระทบต่อในวงกว้าง ซึ่งหน่วยงานหลักในการตอบโต้สถานการณ์วิกฤติดังกล่าวของประเทศไทย คือ กระทรวงกลาโหม อาทิ การรับคนไทยกลับจากอุ้งอ้อม การจัดตั้งโรงพยาบาลสนามบุษราคัม รวมถึงการเผชิญกับสถานการณ์ดังกล่าวที่ไม่สามารถคาดการณ์ว่าจะสิ้นสุดลงเมื่อใด หรือมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดสถานการณ์ที่มีความรุนแรงเพิ่มขึ้นหรือไม่ รวมถึงสถานการณ์สงครามในต่างประเทศ ที่ทำให้ประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมของกำลังพลทางทหาร โดยเฉพาะความพร้อมด้านจิตใจ ซึ่งจะเห็นได้ว่าหน่วยงานของทหารเป็นผู้ปฏิบัติงานเพื่อตอบโต้สถานการณ์วิกฤติอันดับแรก

นอกจากนี้ยังพบว่า ทหารเป็นผู้ปฏิบัติงานภายใต้สถานการณ์วิกฤติและมีความเสี่ยงสูง เช่น การปฏิบัติการในการช่วยชีวิตผู้ประสบภัยที่ถ้ำหลวงขุนน้ำนางนอน การบรรเทาสาธารณภัยเหตุเพลิงไหม้ที่โรงงานหมิงตี้ การช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางทะเล การบรรเทาภัยพิบัติน้ำท่วมใหญ่ของประเทศไทย รวมถึงความไม่สงบภายในประเทศและตามแนวชายแดน จากตัวอย่างภารกิจที่กล่าวมาแล้วนั้นการเสริมสร้างสมรรถนะทางการทหารจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งความสามารถในการฟื้นพลังเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ทหารสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเต็มกำลังความสามารถ (Van der Meulen et al, 2020) จากตัวอย่างที่กล่าวมาแล้วนั้น



เป็นภารกิจที่หลักของโรงเรียนนาวิกเวชกิจ ศูนย์วิทยการ กรมแพทย์ทหารเรือ ในการผลิตนักเรียนทหาร ให้สามารถตอบสนองต่อกองทัพเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โรงเรียนนาวิกเวชกิจ ศูนย์วิทยการ กรมแพทย์ทหารเรือ มีความเชื่อว่าผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ ทักษะและเจตคติ ด้านการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ภายใต้อุปเขตประกาศศณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ.2556 สามารถปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ในการแก้ปัญหาได้อย่างมี วิจารณ์ญาณ มีความเข้มแข็งและมีระเบียบวินัยอย่างชัดเจน จากปรัชญาดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียน การสอนมีความแตกต่างจากหลักสูตรปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ทั่วไป คือ อัตลักษณ์ด้านคุณลักษณะทางทหาร การฝึกหัดศึกษาจึงต้องจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ต้องเผชิญสถานการณ์วิกฤติและสถานการณ์ในสนามรบ เพื่อหล่อหลอมชุดความคิด (mindset) ให้มีความสามารถในการจัดการกับปัญหาในภาวะวิกฤติ ด้วยความ มุ่งมั่นที่จะปฏิบัติการกิจให้สำเร็จ มีความเชื่อว่าตนเองสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ และมองการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เป็นโอกาสในการเรียนรู้และเติบโต ซึ่งความสามารถในการฟื้นฟูพลังเป็นเสมือนแรงผลักดันที่ทำให้นักเรียน นาวิกเวชกิจสำเร็จการศึกษาและมีสมรรถนะทางการทหาร

นักเรียนจำพรคพิเศษ เหล่าทหารแพทย์ ที่กำลังศึกษา ณ โรงเรียนนาวิกเวชกิจ ศูนย์วิทยการ กรมแพทย์ทหารเรือ นั้น มีการเปลี่ยนแปลงจากชีวิตมัธยมเป็นอุดมศึกษา นอกจากนั้นยังเป็นการเปลี่ยนแปลงจากนักเรียนพลเรือน เป็นนักเรียนทหาร ในการเรียนการสอนของโรงเรียนทหารย่อมมีการฝึกที่เข้มข้น ทั้งร่างกายและจิตใจ มีการ กวดขันวินัยตลอดหลักสูตร ต้องพบกับแรงกดดันจำนวนมาก หลักสูตรที่ใช้ในการเรียนการสอนคือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ นอกจากแรงกดดันทางกายภาพ ยังต้องพบกับ วิชาชีพที่ค่อนข้างละเอียด รวดเร็ว แม่นยำ การเรียนและการฝึกประสบการณ์ค่อนข้างหนัก รวมทั้งสถานการณ์ ปัจจุบันมีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้นักเรียนไม่ได้มีโอกาสกลับไปเยี่ยมภูมิลำเนาระหว่างการศึกษา มีโอกาสเกิดความเครียดได้ง่ายกว่าปกติ ดังนั้น ความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนักเรียนทหารจึงมีความสำคัญ อย่างมาก

การศึกษาความสามารถในการฟื้นฟูพลังเริ่มต้นจากนักจิตวิทยาได้ค้นหาลักษณะที่ช่วยให้เด็กยากจน หรือ เด็กที่พ่อแม่แยกทางกัน สามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติและมีความสุข ซึ่งบางคนกลับมีผลการเรียนและหน้าที่ การงานที่โดดเด่น ซึ่งพบว่าสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันดังกล่าวนี้คือ ความสามารถในการฟื้นฟูพลัง (จันทร์สุดา จันทรนพคุณ, 2554) หลังจากนั้นได้มีการศึกษาในประชากรที่มีความหลากหลายที่เผชิญกับภาวะวิกฤติ อาทิ เช่น ผู้ป่วยโรคมะเร็ง ทหารผ่านศึก แพทย์ พยาบาล ฯลฯ จากสถานการณ์ในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งจากภัยธรรมชาติและจากมนุษย์ และเป็นองค์ประกอบหนึ่งของทุนทางจิตวิทยาเชิงบวก (psychology capital) ที่ควรส่งเสริมให้กับผู้เรียน (สายสมร เฉลยกิตติ, 2563) ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างและพัฒนา แบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่มีความเฉพาะกับประชากรของผู้วิจัยซึ่งมีอัตลักษณ์ที่แตกต่างจาก นักเรียนเวชกิจฉุกเฉินโดยทั่วไป

ที่ผ่านมาในประเทศไทยการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังมีจำนวนน้อย การวิจัยเกี่ยวกับการวัด ความสามารถในการฟื้นฟูพลังในกลุ่มทหารมีเพียง 3 ฉบับ จึงสรุปได้ว่าแนวคิดความสามารถในการฟื้นฟูพลังใน บริบทประเทศไทยพบได้เพียงเล็กน้อย ซึ่งยังไม่สามารถอธิบายรายละเอียดเชิงลึกเกี่ยวกับเครื่องมือวัดได้ และ เนื่องจากทหารในแต่ละเหล่าทัพมีอัตลักษณ์ทาง เวชศาสตร์ทางทหารที่แตกต่างกัน รวมถึงบริบทในการปฏิบัติ



ภารกิจที่แตกต่างกัน ดังนั้น การวัดความสามารถในการฟื้นพลังควรมีความเฉพาะเพื่อให้สามารถวัดได้ตรงกับกลุ่มประชากรที่ต้องการจะศึกษา ซึ่งความตรงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การใช้คำว่า “resilience” หรือ “hardiness” หรือ “sense of coherence” เป็นคำที่มาจากพื้นฐานเดียวกัน ปัจจุบัน มีการใช้คำว่า resilience แทนคำว่า hardiness (ขวัญธิดา พิมพ์การ, 2561) ส่วนในประเทศไทยมีการเรียกคำว่า “resilience” อย่างหลากหลาย เช่น พลังสุขภาพจิต ความยืดหยุ่นทางอารมณ์ ภูมิต้านทานทางอารมณ์ ความแข็งแกร่งของจิตใจ สำหรับการวิจัยในครั้งนี้อยู่วิจัยใช้คำว่า “ความสามารถในการฟื้นพลัง”

สำหรับแนวคิดการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการฟื้นพลังในครั้งนี้มีพื้นฐานมาจากแนวคิดทฤษฎีของความเข้มแข็งอดทนของ Kobasa (Bartone, 1989) ซึ่งเป็นแนวคิดที่นิยมใช้ในการวัดความสามารถในการฟื้นพลังในกลุ่มของประชากรที่เป็นทหาร (Van der Meulen et al., 2020) โดยให้ความหมายของความสามารถในการฟื้นพลัง หมายถึง ความสามารถของบุคคลเมื่อประสบกับภาวะวิกฤติสามารถที่กระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยความมุ่งมั่น มีความเชื่อว่าสามารถควบคุมเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ และพิจารณาการเปลี่ยนแปลงเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่ไม่ปกติได้ด้วยความรู้สึกรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ท้าทาย ดังนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะสร้างแบบวัดจากการทบทวนวรรณกรรมตามแนวคิดของ Bartone โดยสร้างข้อคำถามตามตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนนาวิกเวชกิจ

ความสามารถในการฟื้นพลังช่วยในการส่งเสริมให้เกิดสมรรถนะทางการทหาร การป้องกันอาการผิดปกติจากการประสบสถานการณ์รุนแรง (post-traumatic stress disorder: PTSD) โรคซึมเศร้า ความก้าวร้าวและการใช้สารเสพติด (Bartone, 1989) จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากการสืบค้นจากฐานข้อมูลวิจัย PsycINFO, MEDLINE, PsycARTICLES, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Web of Science, and PubMed โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่ เดือนสิงหาคม 2019 ถึง 2020 จำนวน 3,698 ฉบับ วิเคราะห์ด้วยวิธีของฮันเตอร์และชมิทท์ (Schmidt and Hunter meta-analytical techniques) พบว่า มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 40 โดยในต่างประเทศใช้แบบวัดความสามารถในการฟื้นพลังในประชากรกลุ่มที่เป็นทหารที่แตกต่างกัน จำนวน 14 แบบวัด ซึ่งแบบวัดความสามารถในการฟื้นพลังที่ใช้มากที่สุดคือ The Dispositional Resilience Scale-15 ของ Bartone (1989) (Van der Meulen et al., 2020)

การวัดความสามารถในการฟื้นพลังเป็นการวัดคุณลักษณะทางจิตวิทยาที่ได้จากการรายงานตนเอง ซึ่งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนในการตอบซึ่งเป็นผลมาจากการตอบตามความปรารถนาของสังคม เนื่องจากความสามารถในการฟื้นพลังเป็นปัจจัยป้องกัน (protective factors) (He, Turnbull, Kirshbaum, Phillips, & Klainin-Yobas, 2018) อาจทำให้ผู้ตอบให้คะแนนมากกว่าความเป็นจริงเพื่อให้ดูดี หรือเป็นที่ยอมรับของคนในสังคม เพื่อภาพลักษณ์ที่ดี และได้รับการยอมรับจากสังคม ในการตอบมักคำนึงถึงบรรทัดฐานและค่านิยมของสังคม ซึ่งอาจทำให้เกิดความลำเอียงในการตอบ ซึ่งเป็นข้อเสียของการรายงานตนเอง อันเป็นปัญหาเกี่ยวกับความตรงหรือความน่าเชื่อถือของข้อมูล (สุกัญญา จันทวาลย์, 2556)

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของการตอบตามความปรารถนาของสังคมมาช่วยในการตรวจสอบก่อนวิเคราะห์ระดับความสามารถในการฟื้นพลังของนักเรียนนาวิกเวชกิจ ซึ่งจะก่อให้เกิดความตรงและความน่าเชื่อถือของข้อมูลมากยิ่งขึ้น และจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ในต่างประเทศมีการศึกษาเพื่อวัด



การตอบตามความปรารถนาของสังคมของนักเรียนทหารจำนวนไม่มากนัก โดยใช้แบบวัดของ Marlow-Crown ส่วนในประเทศไทยยังไม่มี การนำแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคมมาใช้ในนักเรียนนาวิกเวชกิจ แต่มีการศึกษาในนักเรียนพยาบาลทหาร (นุชปียา ทองโชติ, 2564) ซึ่งใช้แนวคิดของ ของ Paulhus (1991) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ การหลอกลวงตนเอง (self- deception) และการจัดการความประทับใจ (impression management) แม้ว่าในต่างประเทศจะนิยมใช้แบบวัดของ Marlow-Crown แต่จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ไม่มีการแบ่งองค์ประกอบที่ชัดเจน แต่แนวคิดของ Paulhus (1991) มีการแบ่งองค์ประกอบที่ชัดเจน ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดและองค์ประกอบของ Paulhus (1991) มาพัฒนาแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคม

จากเหตุผลที่กล่าวไปแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังสำหรับนักเรียนนาวิกเวชกิจและแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคม เพื่อใช้สำหรับวัดระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนักเรียนนาวิกเวชกิจ โดยมีการตรวจสอบคุณสมบัติทางจิตมิติของแบบวัดที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าแบบวัดมีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐาน นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนักเรียนนาวิกเวชกิจ โดยมีการตรวจสอบการตอบตามความปรารถนาของสังคมก่อนการวิเคราะห์ระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับโรงเรียนนาวิกเวชกิจเพื่อนำไปใช้ในการวัดระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนักเรียนนาวิกเวชกิจต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังและแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคมสำหรับนักเรียนนาวิกเวชกิจ

2.2 เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติทางจิตมิติของแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังและแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคมสำหรับนักเรียนนาวิกเวชกิจ

2.3 เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนักเรียนนาวิกเวชกิจ

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา แบ่งเป็น 2 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังและแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคม ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้ 1) ศึกษาแนวคิดทฤษฎีความสามารถในการฟื้นฟูพลังและการตอบตามความปรารถนาของสังคม 2) การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังและแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคม ได้แก่ 2.1) ร่างตัวบ่งชี้ความสามารถในการฟื้นฟูพลังและการตอบตามความปรารถนาของสังคม จากการสังเคราะห์เอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง 2.2) ตรวจสอบนิยามปฏิบัติการขององค์ประกอบความสามารถในการฟื้นฟูพลังและการตอบตามความปรารถนาของสังคมและตรวจสอบตามตัวบ่งชี้โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาและการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ท่าน 2.3) กำหนดตารางโครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังและแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคมสำหรับนักเรียนเวชกิจ 2.4) การออกแบบและสร้างข้อคำถามของแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังและแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคมสำหรับนักเรียนนาวิกเวชกิจ



ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณสมบัติทางจิตมิติและวิเคราะห์ระดับความสามารถในการฟื้นพลัง ตัวแปรที่ศึกษา คือ ความสามารถในการฟื้นพลัง และการตอบสนองตามความปรารถนาของสังคม

3.2 ประชากร คือ นักเรียนของโรงเรียนนาวิกเวชกิจ ศูนย์วิทยการ กรมแพทย์ทหารเรือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 120 คน

การกำหนดขนาดตัวอย่างวิจัยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ซึ่งเกณฑ์ของ Hair et al. (2010) กำหนดว่าขนาดตัวอย่างต่ำสุดที่ควรจะเป็น กรณีที่มีตัวแปรแฝงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 และแต่ละตัวแปรแฝงวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ มากกว่า 3 ตัวแปร ขนาดตัวอย่างวิจัยต่ำสุดที่ควรนำมาใช้ในการวิเคราะห์ คือ 100 คน ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ เลือกจากประชากรทั้งหมด จำนวน 120 คน ใช้ตัวอย่างวิจัย 110 คน เนื่องจากใช้ตัวอย่างวิจัยสำหรับทดลองใช้เครื่องมือ จำนวน 10 คน (ณัฐภรณ์ หลาวทอง, 2561) สำหรับแบบวัดการตอบสนองตามความปรารถนาของสังคมใช้แนวคิดในการกำหนดขนาดตัวอย่างแบบเดียวกัน โดยตัวอย่างวิจัยทั้งหมดเป็นนักเรียนนาวิกเวชกิจและยินดีเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 แบบวัดความสามารถในการฟื้นพลังสำหรับนักเรียนนาวิกเวชกิจ โดยสร้างข้อคำถามตามแนวคิดของ Bartone (2018) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ความมุ่งมั่น การควบคุม และความท้าทาย

การพัฒนาแบบวัดของ Bartone (1989) เริ่มต้นจาก Bartone (1989) ได้สร้างแบบวัด The Dispositional Resilience Scale เป็นแบบวัดความสามารถในการฟื้นพลังตามแนวคิดของ Kobasa (1979) ซึ่งเป็นแนวคิดของความเข้มแข็งอดทน (Hardiness) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความมุ่งมั่น การควบคุม และความท้าทาย เก็บข้อมูลในกลุ่มประชากรที่เป็นทหาร หลังจากนั้นได้พัฒนาแบบวัดให้สะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งแบบวัดมีจำนวนข้อคำถามลดลง โดยมีจำนวน 15 ข้อ แต่เมื่อนำมาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ พบว่า แบบวัดดังกล่าวควรพัฒนาต่อเนื่องจากข้อคำถามที่มีจำนวนน้อยจึงส่งผลให้มีค่าความเที่ยงลดลง จากนั้น Bartone จึงเพิ่มจำนวนข้อคำถามและนำไปตรวจสอบคุณสมบัติทางจิตมิติ พบว่า แบบวัดที่ปรับปรุงมีจำนวน 28 ข้อ มีความตรงเชิงทฤษฎี (CFI=0.97, RMSEA=0.08) โดยใช้ชื่อว่า แบบวัด The hardiness resilience gauge

การสร้างข้อคำถามจากการวิจัยในครั้งนี้สร้างจากกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและการร่างตัวบ่งชี้ความสามารถในการฟื้นพลังจากการสังเคราะห์เอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง ข้อคำถามที่สร้างขึ้นเป็นข้อคำถามที่เหมาะสมบริบทของนักเรียนนาวิกเวชกิจ จำนวน 28 ข้อ เป็นมาตรฐานค่า 4 ระดับ ข้อคำถามทางบวก 25 ข้อ ข้อคำถามทางลบ 3 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ระดับที่ 1 หมายถึง ไม่เป็นความจริง ระดับที่ 2 หมายถึง เป็นความจริงเล็กน้อย ระดับที่ 3 หมายถึง เป็นความจริงมาก ระดับที่ 4 หมายถึง เป็นความจริงมากที่สุด มีเกณฑ์การแปลผลดังนี้ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 26-40 หมายถึง ความสามารถในการฟื้นพลังอยู่ในระดับต่ำ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 41-82 หมายถึง ความสามารถในการฟื้นพลังอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 83-104 หมายถึง ความสามารถในการฟื้นพลังอยู่ในระดับสูง ดังตารางที่ 1





**ตารางที่ 1** นิยามเชิงปฏิบัติการและข้อคำถามความสามารถในการฟื้นฟูพลังสำหรับนักเรียนนาวิกเวทีกิจ

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อคำถาม
<b>ความมุ่งมั่น</b> หมายถึง ลักษณะของนักเรียนนาวิกเวทีกิจที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามเป้าหมาย ตามความสนใจ ที่กำหนดแม้ว่าจะเผชิญกับอุปสรรคหรือสถานการณ์ที่ยากลำบากในขณะที่ศึกษาในหลักสูตรฯ บุคคลนั้นยังคงคิดหาหนทางที่จะนำมาซึ่งกลวิธีที่ทำให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ รวมถึงการใช้ชีวิตภายในโรงเรียนอย่างมีความหมาย	1. ฉันเรียนรู้ภายในโรงเรียนอย่างมีความหมาย
	6. ถ้าฉันจะทำงานที่ได้รับมอบหมาย ฉันมักจะคำนึงถึงอนาคตของฉัน
	9. ชีวิตในโรงเรียนของฉันเต็มไปด้วยสิ่งที่น่าสนใจและตื่นเต้น
	11. ในการเรียนฉันคิดว่าแต่ละวันเป็นเรื่องที่น่าเบื่อ (-)
	13. ฉันรู้ว่าเป้าหมายในการเรียนของฉันคืออะไร
	16. ฉันรู้สึกสนุกที่จะทำงานตามที่ครูมอบหมาย
	19. การเป็นนักเรียนนาวิกเวทีกิจ คือ สิ่งที่ผมภูมิใจ
	21. ทุกกิจกรรมในโรงเรียนมีความสำคัญสำหรับฉัน
	23. ฉันรู้สึกมีพลังอำนาจในการจัดการกับชีวิตของตนเอง
	25. ฉันมีครูและเพื่อนที่คอยให้กำลังใจและความช่วยเหลือในยามที่ฉันต้องการ
<b>การควบคุม</b> หมายถึง ลักษณะของนักเรียนนาวิกเวทีกิจที่แสดงออกถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนการสอน สามารถตอบสนองต่อความเครียดที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม มองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นสามารถแก้ไขด้วยการกระทำ โดยไม่รอคอยโชคชะตาหรืออำนาจจากผู้อื่น	2. ฉันเชื่อว่าสามารถทำงานที่ยากให้สำเร็จได้
	4. ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นในการเรียนล้วนเกิดจากการกระทำของฉัน
	7. ฉันไม่คิดว่าจะกำหนดอนาคตของตนเองได้ (-)
	10. ฉันสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง
	12. เมื่อพบกับผู้มีภาวะหัวใจหยุดเต้น ฉันมั่นใจว่าสามารถช่วยชีวิตบุคคลนั้นได้
	14. ฉันรับผิดชอบทุกสิ่งที่คุณกระทำ
	17. เมื่อครูมอบหมายงานให้ฉัน ฉันมั่นใจว่าจะสำเร็จ
27. ฉันเชื่อว่าสามารถผ่านการฝึกทางทหารได้ตามหลักสูตร	
<b>ความท้าทาย</b> หมายถึง ลักษณะของนักเรียนนาวิกเวทีกิจที่แสดงออกถึงความรู้สึกที่ตนเองสนุกและตื่นเต้นที่จะต้องแก้ไขปัญหา เผชิญภัยคุกคามที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนการสอน รวมถึงมีความชอบที่จะเปลี่ยนวิกฤติให้เป็นโอกาส มองว่าการเปลี่ยนแปลงที่	3. ฉันไม่ชอบที่จะทำสิ่งที่แตกต่างไปจากกิจวัตรประจำวัน (-)
	5. การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ระหว่างเรียนเป็นเรื่องธรรมดา
	8. ฉันรู้สึกสนุกและท้าทายเมื่อครูมอบหมายงานมากกว่าหนึ่งสองอย่างในเวลาเดียวกัน
	15. สำหรับสิ่งที่ไม่เป็นดังหวังฉันคิดว่าเป็นโอกาสในการเรียนรู้
	18. ฉันชอบมองหาโอกาสในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
20. ถ้าฉันทำบางสิ่งผิดพลาด ฉันจะปรับปรุงให้ดีขึ้น	



นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อคำถาม
เกิดขึ้นเป็นเรื่องราวธรรมดา และเป็นโอกาสในการเรียนรู้และเติบโต	22. เมื่อทำผิดกฎระเบียบของโรงเรียน ฉันจะยอมรับและจะไม่กระทำผิดซ้ำอีก
	24. ถ้ามีบางสิ่งผิดพลาด ฉันจะรายงานครูโดยทันที
	26. การใช้ชีวิตในโรงเรียนทำให้ฉันรู้สึกตื่นเต้น
	28. ฉันชอบที่จะฝึกปฏิบัติการทางทหาร
รวมทั้งสิ้น	28 ข้อ

หมายเหตุ (-) หมายถึง ข้อความนิเสธ

3.3.2 แบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคม โดยใช้แนวคิดของ Paulhus (1984) และ สุกัญญา จันทวาลย์ (2556) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การหลอกลวงตนเอง (self- deception) และ 2) การจัดการความประทับใจ (impression management) ซึ่งมีนิยามเชิงปฏิบัติการดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** นิยามเชิงปฏิบัติการและข้อคำถามการตอบตามความปรารถนาของสังคมสำหรับนักเรียนนาวิกเวทกิจ

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อคำถาม
การหลอกลวงตนเอง หมายถึง การสร้างอัตมโนทัศน์ของนักเรียนนาวิกเวทกิจที่ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงเล็กน้อย โดยการสร้างหลักฐานและเหตุผลเข้าข้างตนเอง เพื่อให้ดูเหมาะสมและคิดว่าเป็นตัวตนหรือความคิด ความเชื่อที่แท้จริงของตน ซึ่งเป็นกลไกการป้องกันตนเอง เพื่อป้องกันความผิดพลาด ต่อตนเองหรือป้องกันความรู้สึกที่ว่าตนเองได้กระทำผิด ถือเป็นความลำเอียงที่เกิดขึ้นในจิตใต้สำนึก (subconscious bias)	1) ถ้าฉันรู้จักเพื่อนเป็นครั้งแรกแล้วรู้สึกว่าถูกชะตา ฉันจะยังคงรู้สึกเช่นนั้น
	2) ถ้าต้องเลิกทำผิดกฎระเบียบ ฉันคิดว่าเป็นเรื่องที่ยากสำหรับฉัน (-)
	3) ฉันไม่เคยสนใจ ว่าสิ่งที่เพื่อนคิดเกี่ยวกับตัวฉันจะเป็นเรื่องจริงหรือไม่
	4) ฉันมักจะเล่าเรื่องจริงเกี่ยวกับตัวฉัน (-)
	5) ถ้าเป็นคนที่ตัดสินใจด้วยเหตุผล
	6) เมื่อฉันรู้สึกโกรธจะมีผลกับสิ่งที่ฉันกำลังคิด (-)
	7) ถ้าฉันตัดสินใจว่าจะทำอะไร เพื่อนไม่สามารถเปลี่ยนความคิดของฉันได้
	8) ฉันรู้สึกกังวลใจ ถ้ามีเพื่อนมาชวนให้ทำผิดกฎระเบียบที่โรงเรียนกำหนด (-)
	9) ฉันเชื่อว่าฉันสามารถควบคุมโชคชะตาของตนเองได้
	10) เมื่อมีอะไรมารบกวนการเรียนของฉัน เป็นสิ่งยากสำหรับฉันที่จะหยุดสิ่งรบกวนนั้น (-)
	11) ฉันไม่เคยรู้สึกเสียใจ กับการตัดสินใจของฉัน



นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อคำถาม
	12) ฉันทำบางสิ่งผิดพลาดอาจเป็นเพราะฉันไม่มีความพยายามอย่างเต็มที่ (-)
	13) ความคิดเห็นที่แตกต่างทำให้โรงเรียนต้องมีกฎระเบียบ
	14) บางครั้งเมื่อฉันถูกลงโทษ ฉันคิดว่าการตัดสินของครูไม่ยุติธรรม (-)
	15) ฉันเป็นบุคคลที่ทำอะไรโดยใช้เหตุผล
	16) เมื่อมีคนมาวิจารณ์ตัวฉัน ฉันมักจะชื่นชมกับคำวิจารณ์นั้น (-)
	17) ฉันมั่นใจในการตัดสินใจของตนเอง
	18) ฉันเคยสงสัยว่าการเป็นนักเรียนนาวิกเวชกิจเป็นสิ่งที่ฉันรักหรือไม่ (-)
	19) เป็นเรื่องธรรมดาที่จะมีคนที่ไม่ชอบฉัน
	20) ฉันไม่ชอบที่มีใครถามถึงเหตุผลในสิ่งที่ฉันทำ (-)
	<b>การจัดการความประทับใจ</b> หมายถึง การสร้างอัตมโนทัศน์ของนักเรียนนาวิกเวชกิจที่เป็นไปอย่างรู้ตัว โดยมีความตั้งใจที่จะปกปิด หลอกลวงผู้อื่น โดยการให้ข้อมูลเกินความจริง เพื่อให้ได้รับการยอมรับจากผู้อื่น ผู้อื่นชื่นชอบและประทับใจ ถือเป็นความลำเอียงที่เกิดขึ้นอย่างรู้สึกตัวหรือมีจิตสำนึก (conscious bias)
22) ฉันไม่เคยปิดบังความผิดของฉัน	
23) ฉันเคยเอาเปรียบผู้อื่นเมื่อมีโอกาส (-)	
24) ฉันไม่เคยพูดคำหยาบแม้แต่ครั้งเดียว	
25) ฉันเป็นผู้ให้มากกว่าที่จะเป็นผู้รับ (-)	
26) ฉันปฏิบัติตามกฎระเบียบอยู่เสมอ แม้ว่าฉันจะไม่ชอบก็ตาม	
27) เมื่ออยู่หลังเพื่อน ฉันมักจะนินทาบุคคลนั้น (-)	
28) เมื่อมีผู้อื่นมาเล่าเรื่องที่เป็นความลับ ฉันจะหลีกเลี่ยงที่จะฟังเรื่องเหล่านั้น	
29) ถ้าเรียนแล้วไม่เข้าใจบทเรียน ฉันไม่กล้าบอกครู (-)	
30) เวลาที่เรียนในชั้นเรียน ฉันมักจะถามในสิ่งที่รู้สึกสงสัยกับครู	
31) ตอนที่ฉันเป็นเด็ก ฉันเคยขโมยของบางอย่าง (-)	
32) ฉันไม่เคยเดินสะดุดสิ่งใดเลยแม้แต่ครั้งเดียว	
33) ฉันเข้ากราบพักช้ากว่าที่โรงเรียนกำหนด (-)	
34) ฉันไม่เคยดูสื่อลามก อนาจารเลยสักครั้ง	
35) ระหว่างเรียนถ้าพบว่ามีปัญหา ฉันมักจะขอความช่วยเหลือจากใคร (-)	
36) ทุกกิจกรรมฉันจะลงมือทำด้วยตนเอง	
37) ขณะที่ต้องฝึกแถวทหาร หรือ ถูกทำโทษ ฉันมักจะบอกว่าฉันป่วย (-)	



นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อคำถาม
	38) เมื่อฉันทำของใช้ส่วนรวมเสียหาย ฉันจะรายงานให้ครูทราบ
	39) ฉันมีนิสัยบางอย่างที่ไม่ดี (-)
	40) ฉันไม่เคยนินทาเพื่อนเลย
รวมทั้งสิ้น	40 ข้อ

หมายเหตุ (-) หมายถึง ข้อความนิเสธ

แบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคมมี 2 องค์ประกอบ ๆ ละ 20 ข้อ รวมทั้งสิ้นจำนวน 40 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามทางบวก 20 ข้อ และข้อคำถามทางลบ จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบมาตรประมาณค่า 7 ระดับ โดยมีการให้คะแนนระหว่าง 1-7 มีคะแนน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ ระดับที่ 7 หมายถึง ข้อความนั้นตรงมากที่สุด ระดับที่ 6 หมายถึง ข้อความนั้นตรงมาก ระดับที่ 5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงน้อย ระดับที่ 4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงและไม่ตรงพอ ๆ กัน ระดับที่ 3 หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงน้อย ระดับที่ 2 หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงมาก ระดับที่ 1 หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงมากที่สุด สำหรับเกณฑ์การให้คะแนนหลังจากกลับคะแนนของข้อคำถามทางลบเรียบร้อยแล้วประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การแปลงคะแนนโดยหากตอบระดับที่ 6-7 ได้ 1 คะแนน และตอบระดับที่ 1-5 ได้ 0 คะแนน 2) นำคะแนนที่ได้จากการแปลงมารวมคะแนนเพื่อใช้ในการแปลผล สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้ที่มีการตอบสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยจะถือว่าเป็นผู้ที่มีการตอบตามความปรารถนาของสังคม (Edens, Buffington, Tomicic, & Riley, 2001)

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนนาวิกเวชกิจ เมื่อได้รับอนุญาตผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดการดำเนินการวิจัยและเปิดโอกาสให้นักเรียนนาวิกเวชกิจซักถามในประเด็นที่สงสัย หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามในหนังสือเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยในรูปแบบออนไลน์และเก็บข้อมูลแบบตอบกลับอัตโนมัติโดยใช้โปรแกรม Jotform และหากนักเรียนนาวิกเวชกิจไม่สะดวกที่จะทำแบบวัดทันทีนักเรียนนาวิกเวชกิจสามารถทำแบบวัดได้ในภายหลังตามเวลาที่สะดวก เมื่อเสร็จสิ้นการชี้แจงข้อมูลการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะกล่าวขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนนาวิกเวชกิจ และนักเรียนนาวิกเวชกิจ หลังจากนั้นนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติทางจิตมิติและแปลผลต่อไป

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างวิจัย โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ จำนวน ร้อยละ

3.5.2 การตรวจสอบคุณสมบัติทางจิตมิติของแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังและแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคม ได้แก่

3.5.2.1 อำนาจจำแนก พิจารณาค่า corrected item-total correlation ด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนในแต่ละข้อกับคะแนนรวมโดยคำนวณค่าจากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) โดยข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกในระดับ 0.20 ขึ้นไป (ณัฐภรณ์ หลาวทอง, 2561)



3.5.2.2 ความตรงตามเนื้อหา พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามที่ต้องการวัด โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านจิตวิทยา และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ท่าน ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556)

3.5.2.3 ความตรงเชิงทฤษฎี ด้วยการวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (second order confirmatory factor analysis) (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010)

3.5.2.4 ความเที่ยง ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (Ebel, 1972)

### 3.5.3 การวิเคราะห์ระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง

ก่อนการวิเคราะห์ระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบผู้ที่มีการตอบตามความปรารถนาของสังคม โดยผู้ที่มีการตอบมากกว่าค่าเฉลี่ยถือว่าเป็นผู้ที่มีการตอบตามความปรารถนาของสังคม (Edens et al., 2001) ซึ่งจะถูกต้องออกจากตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย หลังจากนั้นจะแปลผลความสามารถในการฟื้นฟูพลังจากคะแนนรวมและเกณฑ์ที่กำหนด

## 4. สรุปผลการวิจัย

4.1 ผลการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังและแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคม สำหรับนักเรียนนาวิกเวชกิจ

การวิจัยในครั้งนี้พัฒนาแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังตามแนวคิดของ Bartone (2018) ซึ่งสร้างจากแนวคิดความเข้มแข็งอดทนของ Kobasa จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า นิยมใช้ในการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังในประชากรที่เป็นทหาร เนื่องจาก Bartone ได้นำแบบวัดที่สร้างขึ้นมาใช้กับประชากรทหาร (Bartone, 1989) ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามให้เป็นไปตามบริบทของนักเรียนนาวิกเวชกิจ ซึ่งมีความแตกต่างจากการพัฒนาแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังสำหรับนักเรียนพยาบาลทหารเนื่องจากใช้แนวคิดที่แตกต่างกันโดยในนักเรียนพยาบาลใช้แนวคิดทฤษฎีของ Grotberg ซึ่งเป็นแนวคิดที่ในประเทศไทยนิยมใช้ในกลุ่มของนักเรียนพยาบาล และเมื่อพิจารณาบริบทของนักเรียนนาวิกเวชกิจกับนักเรียนพยาบาลทหาร นั้น มีความแตกต่างกัน พบว่า การปฏิบัติทางทหารของนักเรียนนาวิกเวชกิจมีความตรากตรำมากกว่า อาทิเช่น การปฏิบัติงานตามแนวชายแดน การออกราชการเรือ การช่วยเหลือผู้ประสบภัย

ส่วนการสร้างแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคม ผู้วิจัยได้สร้างตามแนวคิดของ Paulhus และสุกัญญา จันทวาลย์ โดยเป็นแนวคิดที่สร้างจากแนวคิดทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (psychoanalytic theory) ของ Sigmund Freud (1960) (Paulhus, 1991) แบบวัดที่สร้างขึ้นมีจำนวน 40 ข้อ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การหลอกกลวงตนเอง และ 2) การจัดการความประทับใจ

4.2 ผลการตรวจสอบคุณสมบัติทางจิตมิติของแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังและแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคมสำหรับนักเรียนนาวิกเวชกิจ

4.2.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อด้วยค่าอำนาจจำแนก โดยการหาค่า corrected item-total correlation พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังจากจำนวน 28 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ คือ ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป มีจำนวน 26 ข้อ โดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.73



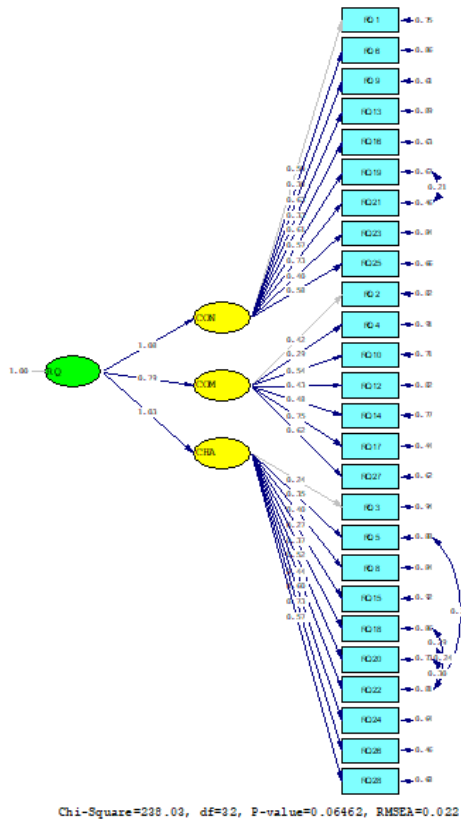
ซึ่งส่วนแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคมมีค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ทั้งสิ้น จำนวน 40 ข้อ โดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.31-0.57

4.2.2 แบบวัดความสามารถในการฟื้นฟู พบว่า ผ่านเกณฑ์ทั้งสิ้น จำนวน 28 ข้อ โดยมีค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง 0.60–1.00 และผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคม พบว่า ผ่านเกณฑ์ 40 ข้อ โดยมีค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง 0.60–1.00

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงทฤษฎีด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูและแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคมสำหรับนักเรียนนาวิกเวชกิจ พบว่า โมเดลการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกโมเดล ส่วนแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคม มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกโมเดล เช่นเดียวกัน

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี มีค่า kaiser-meyer-olkin measures of sampling adequacy (KMO) เท่ากับ 0.79 แสดงว่าตัวชี้วัดทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้แตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

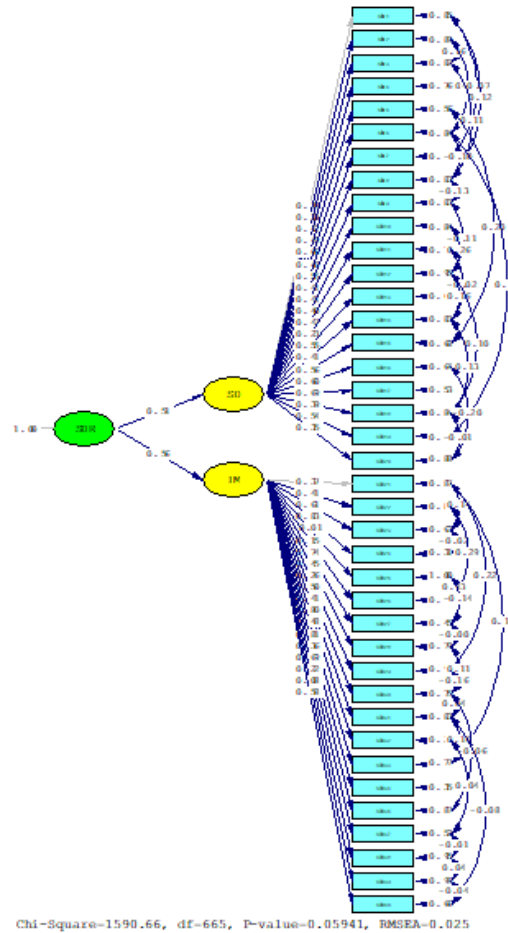
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นฟู พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าสถิติไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 238.03 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 32 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p) เท่ากับ 0.06 ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีเชิงเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.95 ค่าดัชนีวัดความเหมาะสมพอดีอิงเกณฑ์ (NFI) เท่ากับ 0.92 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.04 ค่าดัชนีค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.02 ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลการวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังสำหรับนักเรียนนาวิกเวชกิจ

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี ค่า kaiser-meyer-olkin measures of sampling adequacy (KMO) เท่ากับ 0.73 แสดงว่าตัวชี้วัดทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้แตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลการวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคม พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าสถิติไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 1629.36 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 665 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p) เท่ากับ 0.05 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.98 ค่าดัชนีวัดความเหมาะสมพอดีอิงเกณฑ์ (NFI) เท่ากับ 0.95 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.03 ค่าดัชนีการรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.02 ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลการวัด  
การตอบตามความปรารถนาของสังคม

4.2.4 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่า แบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังและแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคมมีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.89 และ 0.90 ตามลำดับ

#### 4.3 ผลการวิเคราะห์ระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนักเรียนนาวิกเวทีกิจ

ก่อนการวิเคราะห์ระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบผู้ที่มีการตอบตามความปรารถนาของสังคม โดยผู้ที่มีการตอบมากกว่าค่าเฉลี่ยถือว่าเป็นผู้ที่มีการตอบตามความปรารถนาของสังคม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 การวิเคราะห์การตอบตามความปรารถนาของสังคม หลังจากที่กลับคะแนนข้อคำถามทางลบแล้ว กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนโดยผู้ที่ตอบสเกลที่ 1-5 ให้ 0 คะแนน สเกล 6-7 ให้ 1 คะแนน ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ผู้ที่ตอบคะแนนสูงสุด คือ 39 และคะแนนต่ำสุด คือ 0 ค่าเฉลี่ยจึงเท่ากับ 19.5 ( $M=19.5$ ) ดังนั้น ผู้ที่มีการตอบตามความปรารถนาของสังคมมากกว่า 19.5 ผู้วิจัยจะทำการตัดออกจากกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนนี้เป็นกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้เครื่องมือ มีจำนวน 110 คน





นอกจากนี้พบว่าผู้ตอบสเกลเดียวจำนวน 1 คน ผู้วิจัยจึงตัดออกจากกลุ่มวิจัยเช่นกัน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในขั้นตอนนี้จึงมีจำนวน 109 คน พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีการตอบตามความปรารถนาของสังคม จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 85.3 มีการตอบตามความปรารถนาของสังคม จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 14.7

4.3.2 ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ตัดผู้ที่มีการตอบตามความปรารถนาของสังคม จำนวน 16 คน ออกจากตัวอย่างวิจัย ดังนั้น จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างวิจัย จำนวน 93 คน จากนั้นวิเคราะห์ระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง พบว่า ส่วนใหญ่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังอยู่ในระดับสูง จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 62.4 รองลงมาคือความสามารถในการฟื้นฟูพลังระดับปานกลาง จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 37.6 และไม่พบผู้ที่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังในระดับต่ำ ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการวิเคราะห์ระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนักเรียนนาวิกเวทีกิจ

คะแนนรวม	ระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลัง	จำนวน	ร้อยละ
83-104	สูง	58	62.4
41-82	ปานกลาง	35	37.6
26-40	ต่ำ	-	-

## 5. อภิปรายผลการวิจัย

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางจิตมิติของแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่คำนึงถึงการตอบตามความปรารถนาของสังคม สรุปได้ดังนี้ 1) แบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง ประกอบด้วย 1.1) ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.73 สอดคล้องกับ แบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังสำหรับนักเรียนพยาบาลทหารที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.31-0.66 (นุชปียา ทองโชติ, 2564) แสดงให้เห็นว่าแบบวัดมีความสามารถในการจำแนกระหว่างผู้ที่มีความสามารถในการฟื้นฟูพลังสูงกับต่ำ 1.2) ความตรงตามเนื้อหา มีค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง 0.6-1.0 สอดคล้องกับแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังสำหรับนักเรียนพยาบาลทหารเช่นเดียวกัน 1.3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองความสามารถในการฟื้นฟูพลัง สอดคล้องกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลัง (Kamtsios & Batone, 2021) แสดงให้เห็นว่าแต่ละองค์ประกอบสะท้อนเป็นรายข้อว่าวัดในสิ่งเดียวกันหรือในโครงสร้างเดียวกัน (ณัฐฐภรณ์ หลาวทอง, 2561) 1.4) สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.89 สอดคล้องกับแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนิสิตพยาบาล (ลัดดา แสนสีหา, 2562) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีจำนวนข้อคำถามมากพอที่จะเป็นตัวแทนของเนื้อหาที่ต้องการจะวัดรวมถึงจำนวนข้อคำถามเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความเที่ยง โดยแบบวัดที่มีจำนวนข้อคำถามมากจะส่งผลให้มีความเที่ยงมากขึ้นด้วย

ส่วนแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคม ประกอบด้วย 2.1) ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.31-0.57 สอดคล้องกับแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคมของนิสิตนักศึกษาไทย (สุกัญญา จันทวาลย์, 2556) 1.2) ความตรงตามเนื้อหา มีค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง 0.6-1.0 สอดคล้องกับแบบวัดการตอบตามความปรารถนาของสังคมของนิสิตนักศึกษาไทย เช่นเดียวกัน 1.3) การวิเคราะห์องค์ประกอบ



เชิงยืนยันอันดับที่สองความสามารถในการฟื้นฟูพลัง สอดคล้องกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของแบบวัดการติดตามความปรารถนาของสังคมของนิสิตนักศึกษาไทย แสดงให้เห็นว่าแต่ละองค์ประกอบสะท้อนเป็นรายชื่อว่าวัดในสิ่งเดียวกันหรือในโครงสร้างเดียวกัน 1.4) สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.90 1.4) สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.90 สอดคล้องกับแบบวัดการติดตามความปรารถนาของสังคมของนิสิตนักศึกษาไทย เช่นเดียวกัน

ระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังของนักเรียนนาวิกเวชกิจส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของโรงเรียนนาวิกเวชกิจทำให้นักเรียนมีคุณลักษณะผู้เรียนที่พึงประสงค์คือคุณลักษณะทางทหาร ซึ่งทหารควรมีความสามารถในการฟื้นฟูพลัง (Nindl et al., 2018) เนื่องจากแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังสร้างจากแนวคิดความเข้มแข็งอดทน มีการตรวจสอบและนิยมใช้กับประชากรในกลุ่มที่เป็นทหาร รวมถึงความสามารถในการฟื้นฟูพลังสามารถเสริมสมรรถนะทางทหารได้ (Van der Meulen et al., 2020) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาสัดส่วนของผู้ที่มีระดับความสามารถในการฟื้นฟูพลังในระดับปานกลาง จะเห็นได้ว่าโรงเรียนนาวิกเวชกิจควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการฟื้นฟูพลังให้กับนักเรียนกลุ่มดังกล่าว

#### บรรณานุกรม

- ขวัญธิดา พิมพการ. (2561). การพัฒนารูปแบบการให้คำปรึกษารายบุคคลแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางใจ ของสตรีที่มีการสูญเสียสามีในสถานการณ์ความไม่สงบจังหวัดชายแดนภาคใต้ [ปริญญาดุุษฎีบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จันทร์สุดา จันทร์นพคุณ. (2554). ระดับพลังสุขภาพจิตของพยาบาลจบใหม่หมุนเวียนที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). Retrieved from <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/46232>
- ณัฐภรณ์ หลาวทอง. (2561). การสร้างเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นุชปียา ทองโชติ. (2564). การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการฟื้นฟูพลังที่คำนึงถึงการติดตามความปรารถนาของสังคมสำหรับนักเรียนพยาบาลทหาร [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลัดดา แสนสีหา. (2562). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความแข็งแกร่งในชีวิตของนิสิตพยาบาล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย, 27(3), 211-223.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สายสมร เฉลยกิตติ. (2563). แนวปฏิบัติที่ดีโครงการหยกปัญญา การพัฒนาศักยภาพนักเรียนพยาบาลในการสอบขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล. สืบค้นจาก <https://rtanc.ac.th/wp-content/uploads/2020/โครงการหยกปัญญา>



- สุกัญญา จันทวาลย์. (2566). การพัฒนาแบบวัดการตอบสนองปรารถนาของสังคมนิสิตนักศึกษาไทย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). Retrieved from <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/43653>
- Bartone, P. T. (1989). The Impact of a military air disaster on The health of assistance workers. **Nervous and mental disease**, 177(6), 317.
- Ebel, R. L. (1972). Why is a longer test usually a more reliable test?. **Educational and Psychological Measurement**, 32(1), 249-253.
- Edens, J. F., Buffington, J. K., Tomicic, T. L., & Riley, B. D. (2001). Effects of positive impression management on the psychopathic personality inventory. **Law and Human behavior**, 25(2), 235-256.
- Hair, J. F., Black, W., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). **Multivariate Data Analysis: A Global Perspective** (7th ed.). Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/237009923\\_Multivariate\\_Data\\_Analysis\\_A\\_Global\\_Perspective](https://www.researchgate.net/publication/237009923_Multivariate_Data_Analysis_A_Global_Perspective)
- He, F. X., Turnbull, B., Kirshbaum, M. N., Phillips, B., & Klainin-Yobas, P. (2018). Assessing stress, protective factors and psychological well-being among undergraduate nursing students. **Nurse Educ Today**, 68, 4-12. doi:10.1016/j.nedt.2018.05.013
- Kamtsios, S., & Batone, P. (2021). Preliminary evaluation of the psychometric properties of The "Hardiness-Resilience Gauge" in an uedergrauate sample. **Hellenic Journal of Psychology**, 18, 287-310.
- Nindl, B. C., Billing, D. C., Drain, J. R., Beckner, M. E., Greeves, J., Groeller, H., ... Friedl, K. E. (2018). Perspectives on resilience for military readiness and preparedness: Report of an international military physiology roundtable. **J Sci Med Sport**, 21(11), 1116-1124. doi:10.1016/j.jsams.2018.05.005
- Paulhus, D. L. (1991). Measurement and Control of Response Bias. In J. P. Robinson, P. Shaver, & Wrightsman (Eds.), **Measure of Personality and social psychological attitudes**. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Delroy-Paulhus/publication/246790479\\_Measurement\\_and\\_Control\\_of\\_Response\\_Bias/links/59ddd2a5458515f6ef0670bb/Measurement-and-Control-of-Response-Bias.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Delroy-Paulhus/publication/246790479_Measurement_and_Control_of_Response_Bias/links/59ddd2a5458515f6ef0670bb/Measurement-and-Control-of-Response-Bias.pdf)
- Van der Meulen, E., Van der Velden, P. G., Van Aert, R. C. M., & Van Veldhoven, M. (2020). Longitudinal associations of psychological resilience with mental health and functioning among military personnel: A meta-analysis of prospective studies. **Soc Sci Med**, 255(1), 112814. doi:10.1016/j.socscimed.2020.112814





## Synthesis the development model of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy

Benjapak Sanghuaiprai<sup>1</sup> Wisakha Phoochinda<sup>2</sup>

Faculty of Nursing Science St. Theresa International College,

National Institute of Development Administration

(Received 15/02/2022, Revised 19/03/2022, Accepted 19/03/2022)

### ABSTRACT

This research was qualitative research and aimed to study the elderly's health service system of tertiary hospitals and synthesize the development model of the elderly's health service system of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy. The data had been collected between October 2019- March 2020. The analysis was conducted to find the development model of the elderly's service health system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy. The analysis applied the key information to support 17 key informants for processes which are interviewing, and recording of information from focus group discussion, recording of sound and pictures and using of documents and reports. The acquired information went through the Content Analysis by determining the content from interpretation and determining the issue framework of the development model of the elderly's health service system towards the excellence in tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy.

The research revealed the results of development model of health service system as the following: 1) The result of the society engaged elderly in the perspective of efficient operation was activities towards the excellence namely clear policy of health service and development of the potential of the club for the elderly, health promotion, promotion of service mind and development of knowledge source of the club for the elderly. 2) The home attached elderly in the perspective of efficient operation showed result about management of relationships of networks, increase the potential of network and home visits, support of participation from families, clubs, temples. 3) The bedridden elderly in the perspective of efficient operation was about development of knowledge and innovation; assessment of the health behavior and annual medical checkup, home visit, activities of health promotion and rehabilitation of specific diseases, development of potential of the caregivers of the bedridden elderly. And, 4) The guideline of development elderly's health service system by establishing

---

<sup>1</sup> Lecturer of Faculty of Nursing Science, E-mail: benjapak2911@gmail.com

<sup>2</sup> Professor, National Institute of Development Administration, Email: wisakha.p@nida.ac.th



the Geriatric Medical Center, Naval Medical Department, would serve as the center of operation on the elderly, the administrative center of control, supervision, follow-up, and coordination of network, regular up to date risk management of the elderly, assessment of performance of the elderly's health service system of the Royal Thai Navy, and linkage of works on the elderly of hospitals attached to the Royal Thai Navy by using telemedicine network system.

**Key words:** Society engaged elderly, Home attached elderly, Bedridden elderly, Development model of health service system, Excellence of tertiary hospitals

## 1. Introduction

Currently, in Thailand, there is a tendency for the change in population structure towards the ageing society. Well-being, coherent overall and balanced physically, mentally, socially, and intellectually are intertwined with factors such as environment, which is a key factor in the development of the aging service system (World Health Organization, 2015). The elderly according to the Activity Daily Living (ADL) are divided into three groups namely Group 1: Society engaged elderly with ability to help themselves, they may have chronic disease but controllable, they can engage in social activities, and can help others; Group 2: Home attached elderly with ability to help themselves to a certain extent, they need some assistance, they may have chronic diseases and diseases hindering movement, they have limitation in participating in social activities; Group 3: Bedridden elderly with inability to help themselves, they have many chronic diseases, complication diseases, or terminally ill patients who cannot participate in social activities. The conditions of social problems are divided into those with no worries and those with worries such as lack of caregiver, they cannot help themselves, they are left on their own, ignored, not properly cared for, and poor (Division of Elderly Potential Promotion, 2016).

In Thailand, the announcement of the Ministry of Defense on medical and public health services for specific convenience and speed of the elderly B.E. 2554 (Ministry of Public Health, 2011). contained the content of Item 1: Assign service units at the level of hospitals under the Ministry of Defense to provide medical and public health services to the elderly except in times of irregularities, fighting, or war as follows: 1) Provision of special channel for the elderly separated from general service recipients in the outpatient department 2) Determination of process and period of time for providing service to the elderly through visible board and announcement during service. The descriptive study by Wichuda Tatkaeo and Chanin Chareonkul assessed the situations of the elderly's health service provision in hospitals attached to the Royal Thai Army. The study found that the hospitals attached to the Royal Thai Army could provide special channel to service the elderly in the outpatient department. The problems and obstacles of service provision included shortage of personnel to provide



special services to the elderly, and inconvenient locations with difficulties in arranging for specific clinics for the elderly (Wichuda Tatkaeo & Chanin Chareonkul, 2017). As part of this study of the development model of the elderly's health service system of the Royal Thai Navy, the researcher studied the system of services of specialized clinics provided for the elderly as well. It was the researcher's evaluation that the tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy could set up geriatric clinics as Queen Sirikit Naval Hospital was already operating a geriatric clinic but not Somdech Phra Pinklao Hospital.

The Royal Thai Navy is a large organization with a large number of retired government officials every year. The main problem was that the retired government officials did not have families or their families were not ready to take care of them when they fell ill. The Royal Thai Navy started to focus on the problems by considering its policy in 2016 on general affairs item 5: Development of workforce welfare system to efficiently respond to service recipients including off-duty personnel and the general public. The Royal Thai Navy assigned the Naval Medical Department to be responsible for prevention of illness and care for the elderly treated at the hospitals. Work started on the development of health promotion of the elderly at Queen Sirikit Naval Hospital at Sattahip District, Chonburi. Activities included elderly club, vaccinations for the prevention of the elderly's necessary diseases, program arrangement for chronic diseases for those at risk of diabetes, guideline arrangement to prevent the risk of dementia, and clinic for the elderly which was a special channel for the elderly's health service. Somdech Phra Pinklao Hospital, Thonburi District, Bangkok provided a nursing home for the elderly "Pritvej Homecare" with health service for the elderly by a team equipped with quality standards for comfort and warmth of home. It was for both male and female elderly with over 60 years old. Activities were arranged according to the physical conditions and appropriateness of service recipients such as making merit by offering alms to monks, prayers, conversation, use of psychology to stimulate the working of the brains, exercises, and recreational activities. Moreover, the center also provided doctor's visit twice a month, rehabilitation doctor's visit once a month, and registered nurse's evaluation visit four times a month. The operation of the center faced the problems of insufficiency to support the bedridden elderly. As there were so many of them that caregivers could not provide enough services, the elderly were taken in for 24-hour care. The lessons learned from the problems of professional, multidisciplinary team of the two tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy were that the main problems included falling, use of medicines in the elderly, environment not appropriate to the elderly, mental and social problems, and shortage of caregivers for the elderly attached to home or bedridden. Based on the literature review of the research of Royal Thai Naval Staff College on Development of Quality of Life of the Royal Thai Navy's Retired Government Officials (Puvanant Wiputhanupongs, 2017) it was found that retired government officials had no caregiver.



The researcher conducted research of three groups of the elderly namely society engaged elderly, home attached elderly, and bedridden elderly which no tertiary hospital attached to Ministry of Defense had conducted research on. The research results would concretely and clearly yield the model of the three groups of the elderly which would serve as the guideline to develop the elderly's health service system. The researcher applied the conceptual framework of Balanced Scorecard in managing the organization to concretely accomplish success, appropriately evaluating organization's performance, and assisting the organization to implement the strategy. (Kaplan & Norton, 1996) The analysis of internal factors used McKinsey 7S Framework with the basic principle that an organization's efficiency came from the relation within the organization of various factors which would yield effectiveness and reach the target of strategic implementation. (Singh, 2013) Analysis was also conducted with the external factors by using the concept of PESTLE Analysis which would help understand the overall picture of the environment and external factors, affecting the development of health service system. (Rastogi & Trivedi, 2016) The analysis of the relation of the concept would lead to the development model of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy. The elderly's different health and social characteristics and the development model of health service system for the society engaged elderly, home attached elderly, and bedridden elderly were sources of knowledge acquired from the research which could be applied in primary and secondary hospitals according to the context of each hospital. Once the Naval Medical Department acquired the development model of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals, and once the researcher presented the model to the executives for application, it was expected that the results of the elderly's health service system would respond to the needs of the elderly, seeking services. It would encourage motivation, and pride in the elderly's own value. It would bring to the elderly happiness, human dignity, and good quality of life. At the same time, all sectors would cooperate to assist and solve the problems of health service system in the ageing society in the future.

## **2. Objectives**

2.1 Study the elderly's health service system of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy.

2.2 Design the development model the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy.

## **3. Methods**

### **Study design and population**

There were 17 key informants to synthesize the development model of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai





Navy or interviews until data saturation. The researcher was an important tool in the interviews.

There were 8 key informants from Somdech Phra Pinklao Hospital namely 1 executive responsible for the elderly, 1 doctor specializing in family medicine, 1 nurse specializing in medical record, 2 nurses with at least 1 year experience in taking care of the elderly, 1 social worker with at least 1 year experience in working with the elderly, 1 nurse specializing in taking care of the elderly at Pritvej Homecare, and 1 physical therapist.

There were 9 key informants from Queen Sirikit Naval Hospital namely 1 executive responsible for the elderly, 1 expert on club for the elderly, 2 home visit nurses, 2 nurses with at least 1 year experience in the elderly's care, 1 social worker with at least 1 year experience in the elderly's care, 1 physical therapist, and 1 chairman of the club for the elderly. The key informants were specifically chosen to be able to answer the interview questions and provide accurate and clear in-depth information as shown in Figure 1

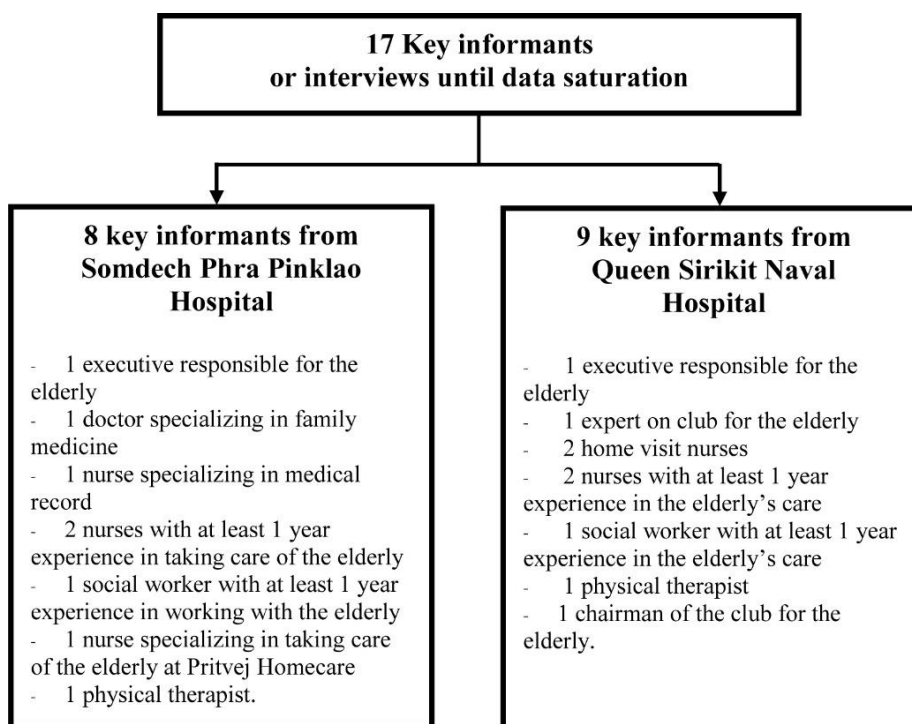


Figure 1 Sample size and sampling procedure

### Qualitative tools

Part 1 Semi-structured interview used the concept of Balanced Scorecard in conjunction with McKinsey 7S Framework and PESTLE Analysis and used the questions by applying the research of Pisit Piriyapun et al on the development of standards for the elderly's health care in overnight care center (Pisit Piriyapun, Wetha Klinwichit, Paungtong Inchai, Rarcharneeporn



Subgranon, & Waree Kangchai, 2015). The structure of the questions was open-ended to allow the key informants to express their opinions on the elderly's health care system at present and in the future that should be developed and analysis of GAP according to the standards

Part 2 Prioritization of development by requesting the interview respondents to give the scores of each standard by using the criteria of prioritizing the problems through 4 compositions of Clark and Othumval (Clark & Oswald, 1994), The researcher applied it in prioritizing the development as follows:

1. Size of the problems: Based on the problems, it was not possible to develop the elderly's health service system towards the excellence and therefore development was needed, with the scoring criteria as follows:

No problem at all	scoring 0 score
Size of the problem 1-25%	scoring 1 score
Size of the problem 26-50%	scoring 2 scores
Size of the problem 51-75%	scoring 3 scores
Size of the problem 76-100%	scoring 4 scores

2. Intensity of the problems. Based on the operation with standards, if there was no development, it would impact the health service system and could not develop towards the excellence, with the scoring criteria as follows:

No intensity at all	scoring 0 score
Intensity 1-25%	scoring 1 score
Intensity 26-50%	scoring 2 scores
Intensity 51-75%	scoring 3 scores
Intensity 76-100%	scoring 4 scores

3. Difficulties in development: Based on the standards, what were the difficulties in development, with the scoring criteria as follows:

Can never be developed	scoring 0 score
Very difficult to develop	scoring 1 score
Difficult to develop	scoring 2 scores
Easy to develop	scoring 3 scores
Very easy to develop	scoring 4 scores

4. Demand for development: Request the interview respondents to consider whether the standards had low or high demand for development towards the excellence, with the scoring criteria as follows:

No demand for development	scoring 0 score
Low demand for development	scoring 1 score
Fair demand for development	scoring 2 scores
High demand for development	scoring 3 scores
Highest demand for development	scoring 4 scores



When the interview respondents scored the priority of development, the researcher concluded the total scores through priority according to the standards and used them to support the Content Analysis by determining the Thematic Analysis to find the conclusion of the main issue in order to consider the possibility of interpretation and determine the development model of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy.

### **Inspection of the quality of the tools used to collect data**

The validity of the interview forms was reached by submitting the developed interview forms to the experts to investigate the content validity by using the triangulation technique, data from collection of secondary data, relevant documents and research works, and then verifying the information from the interviews. The validity of the interview forms in compliance with the appropriateness of the conceptual framework used the concept of the Balanced Scorecard in conjunction with the concepts of McKinsey 7S Framework and PESTLE Analysis. The Delphi Method was conducted by requesting opinions from 11 experts consisting of 2 experts on environmental management for the elderly, 1 expert on geriatric psychology, 1 expert on research ethics, Naval Medical Department, 1 expert on human resource, Naval Medical Department, 3 experts on the elderly, Naval Medical Department, 1 expert on policy and plan, Naval Medical Department, 1 expert on health promotion, Naval Medical Department, and 1 nurse specializing in physical ability and health promotion, Naval Medical Department, yielding IOC = 0.92 After consideration from the experts, the researcher improved the interview forms according to the comments of the experts, and under the recommendations of the main advisor and the joint advisors. Then, the developed interview forms underwent the try out.

The researcher tested the developed interview forms with 15 officials and the elderly with similar characteristics as the key informants. The information from the analysis was submitted back to the key informants for inspection once again before concluding if there was the same understanding or the same perception of the key informants to confirm accuracy. It was also the investigation of the researcher's reliability at the same time.

### **Process of the interviews**

1) The researcher's self-introduction with the elderly and health care officials who would be interviewed.

2) Explanation of the objectives of the interviews to the elderly and health care officials for their understanding prior to actual interviews.

3) Interviews in the order of the interview forms and use the language appropriate to the elderly but similar to the old meaning in the interview forms. Easily understood language should be used for clearer understanding.



4) The interviews should not rush for the answers from the elderly. Nor should there be leading questions to obtain the desired answers.

5) All answers were inspected for completeness. For any doubt in any answer, the elderly should be asked again prior to the interviews.

6) Customary protocol of thank you and good bye to the elderly and health care officials every time at the end of each interview.

#### **Protection of the sample's rights**

This research protected the rights of those participating in the research through the committee on research ethics of the Naval Medical Department, project code RP019/62, with the approval date on 21 August 2019 and the date of the end of approval on 20 August 2020. The letter for permission was done through the hospital director. Those participating in the research were explained about the objectives of the research, process of data collection, expected benefits from the research, and signatures to willingly participate in the research, including the rights to withdraw from the research at any time without impacting on receiving services. They were also assured that their information would be kept confidential and would be disclosed by presentation of the overall information for the purpose of research only.

#### **Qualitative data analysis**

1) Analysis was conducted to find the development model of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy by using the results of the quantitative data analysis namely personal information, quality of life, and demand of health service of the elderly seeking services in tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy as the key information to support the other 17 key informants using the process of interviews and recorded information from the focus group discussion, recordings of sound and pictures, as well as the use of reports and conducted the content analysis of the information, using QDA Miner Lite and determining the thematic analysis in reaching the conclusion of the main issues used to consider the possibility of interpretation, in parallel with the advisors' recommendations.

2) Determination of the conceptual framework: The development model of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy was based on the guideline of determination of the conceptual framework under the 4 perspectives and according to the 3 groups of the elderly namely society engaged elderly, home attached elderly, and bedridden elderly. The information was summarized and interpreted and the tables were set up for comparison and conclusion.

The researcher inspected the accuracy and reliability of the results of the analysis as follows:



1) Internal inspection by looking back if the obtained information and methods of obtaining the information were appropriate or of good quality, and if the process of data analysis followed the strict principles

2) External inspection by using the methods of the Playback Method from the key informants by holding meetings with important people and people relevant to the development of the elderly's health service system

3) Conformability: As for the inspection of the accuracy of the researcher, the information from the interviews were checked with the knowledge from which the researcher reviewed the relevant theoretical concept and research documents, and clear proof of conformability. The information from records, interviews, and transcription every time from the 17 key informants was printed out for the advisors to investigate on a regular basis until the information or complete analysis results were obtained.

#### 4. Results

The researcher presented the research results as follows:

1. Current health service system for the elderly of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy

Based on the study of the mentioned documents, the researcher concluded that the Committee of knowledge management, Naval Medical Department, compiled and screened the data processing from hospitals under Naval Medical Department. In the current context of Naval Medical Department, it is the system to take care of the retired government officials and their families under Naval Medical Department. The system can be concluded to link to the development of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy

2. Assessment of the elderly's health system of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy

Based on the interviews with the key informants and the results of data analysis of the elderly seeking services at tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy, it was found that the society engaged elderly had top five demands of care upon arrival at the hospital namely demand of initial diagnosis with accuracy, speed, and timeliness, demand to set up clinic specifically for the elderly, demand of quality treatment planning, demand of convenient and speedy services from arrival at hospital until departure for home, and demand for safe environment such as rail in restroom, sufficient lights, non slippery floor. So, what the elderly wanted the most were good health, participation, security, resulting in good quality of life and happiness. Therefore, the work on society engaged elderly seeking services in tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy towards the excellence in response to the demand of the elderly with good health, participation in activities, and security, resulting in good quality of



life, and happiness should follow the practice on the elderly according to the concept of Balanced Scorecard in management to enable the organization to concretely achieve success.

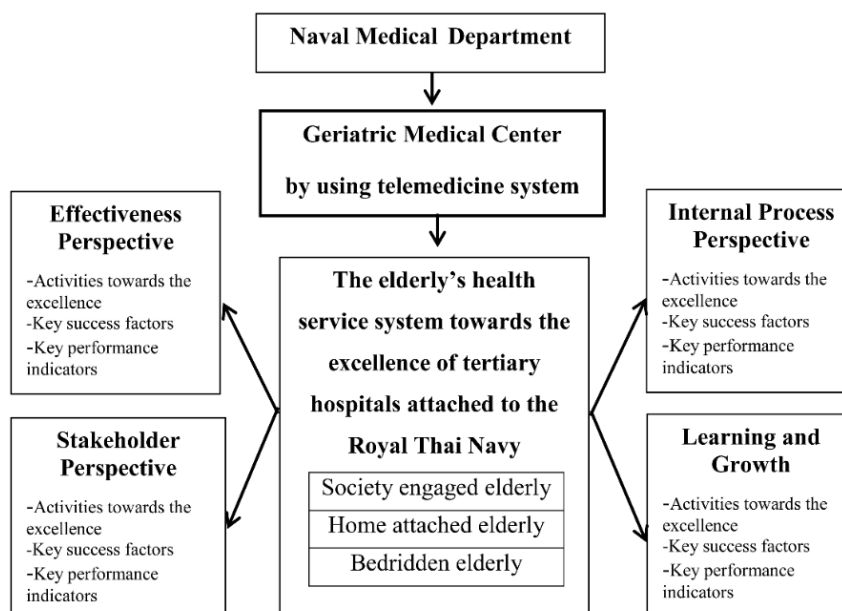
Based on the interviews with the key informants and the results of data analysis of the elderly seeking services at tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy, it was found that the top five demands of the home attached elderly while seeking services at hospitals namely demand to undergo initial diagnosis that was accurate, fast, and timely, demand for fast special channel for the elderly, demand for quality treatment planning, demand for convenient and fast service from arrival at the hospital until going home, and demand for safe environment such as rail in restroom, sufficient lights, non slippery floors. Therefore, the work on the home attached elderly seeking services at tertiary hospitals attached to Royal Thai Navy towards the excellence in response to the demand of the elderly, resulting in good health, good quality of life, and happiness should work on the elderly according to the concept of the Balanced Scorecard in management to enable the organization to concretely achieve success.

Based on the interviews with the key informants and the results of data analysis of the elderly seeking services in tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy, it was found that the first five demands of care of the elderly seeking services at hospitals included demand of speedy and special channel for the elderly, demand of dental care by dentists at least once a year, demand of medicine support with equal quality and reduced medicine costs, demand to be admitted at overnight center of the care for the elderly, and demand to borrow medical devices after discharge from hospitals. Therefore, work on the bedridden elderly seeking services in tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy towards the excellence could respond to the needs of the elderly, rehabilitate health, reduce complications, resulting in good quality of life, happiness, and work on the elderly should be based on the concept of the Balanced Scorecard in management to ensure the organization to achieve concrete success.

3. Development model of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy

Based on the results of the content analysis by determining the content from interpretation, together with the results of the quantitative data analysis to support the guideline to determine the conceptual framework of Balanced Scorecard in the 4 perspectives according to the elderly groups namely the society engaged elderly, the home attached elderly, and the bedridden elderly, the researcher presented the development model of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy in the future in the same direction. The key informants suggested the guideline of development by establishing the the Geriatric Medical Center, Naval Medical Department, would serve as the center of operation on the elderly, the administrative center of control, supervision, follow-up, and coordination of network, regular up to date risk management of the elderly, assessment of performance of the elderly's health service system

of the Royal Thai Navy, and linkage of works on the elderly of hospitals attached to the Royal Thai Navy by using telemedicine network system, by dividing the elderly groups into the society engaged elderly, the home attached elderly, and the bedridden elderly as in Figure 2



**Figure 2** Overall development model of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy

## 5. Discussion

Development model of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy

The results of the content analysis by determining the content from interpretation, data analysis are used to support the guideline to determine the conceptual framework of the concept of Balanced Scorecard with the 4 perspectives according to the elderly groups namely the society engaged elderly, the home attached elderly, and the bedridden elderly. The researcher presented the development model of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy as follows:

For the development of the elderly's health service system towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy to be in the same direction, the key informants recommended the direction of development by establishing Geriatric Medical Center, Naval Medical Department.

The literature review of Andrès E. (Andrès et al. ,2018) studied the experimentation of telemedicine in elderly patients with chronic heart failure: A study prospective in 175 patients found that Hajjam, a heart failure in France requires more than 100,000 hospitalizations a year, accounting for 5 percent of all hospitalizations and is the cause of hospital admissions among the elderly. It is very well documented in heart failure and diabetes. Telemedicine may help,

in particular, preventing emergencies and re-hospitalizations. It may also make it possible to structure an integrated care path, which is the most important evidence that found in heart failure which is consistent with the study of Fadhil A. (Fadhil, 2018) studied beyond patient monitoring: conversational agents role in telemedicine & healthcare support for home-living elderly individuals that is necessary for a system to dynamically interact with the aging population to collect health data and provide support, especially after hospital discharge or home care monitoring. Many medical devices are delivered along with the telemedicine system which will support the Naval Medical Department linking the elderly operations of the Royal Thai Navy hospitals by using telemedicine network system by categorizing the elderly into society engaged elderly, home attached elderly and bedridden elderly as shown in Figure 3

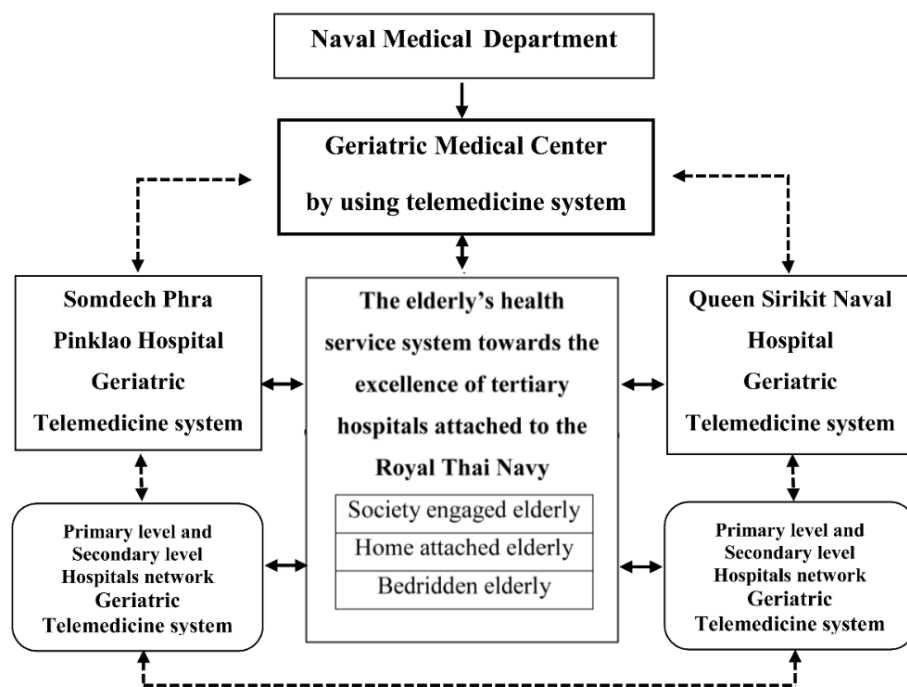


Figure 3 Geriatric Medical Center by using telemedicine network system

## 6. Recommendations

### Policy recommendations

1. Formulation of clear policy towards the excellence of tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy and establishing Geriatric Medicine by using telemedicine system as shown in Figure 4

2. Management of the elderly's health service system by applying the concept of the Balanced scorecard for the success of an organization by synthesis of 4 perspectives namely Effectiveness perspective, Stakeholder perspective, Internal Process perspective, and Learning and growth.



3. Organizational management in improving structure and arranging environment appropriate to the elderly seeking services in tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy for safety to the elderly without accident of falling while seeking services at the hospital.

4. Develop the potential of the personnel working on the elderly and develop training specifically on the elderly.

5. Develop the potential of the caregivers of the elderly especially the bedridden elderly with non-communicable diseases but with complications requiring assistance in daily living from the caregivers with potential.

6. Allocation of budget for the operation on the elderly in health promotion, disease prevention, treatment, and rehabilitation will develop work on the elderly towards the excellence in health service system and there is a system for assessing expenses in the event of a financial crisis.

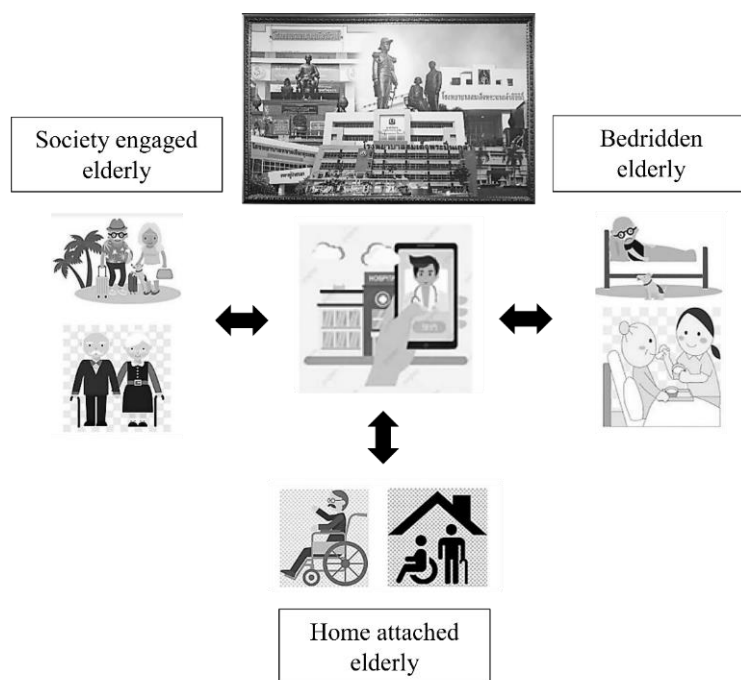


Figure 4 Geriatric Medical Center by using telemedicine system

### Operating recommendations

1. The results of the mixed quantitative and qualitative data analysis aim to know the demand of health service based on the elderly's abilities of daily living while seeking services in tertiary hospitals attached to the Royal Thai Navy. Naval Medical Department can apply the development model of the elderly's health service system towards the excellence to respond to the needs of the service recipients namely the society engaged elderly, the home attached elderly, and the bedridden elderly.



2. Hospitals attached to the Royal Thai Navy apply the development model of the elderly's health service system in the context of each hospital and continuous development according to the context of each hospital as the potential of each hospital is not the same. So, the application will be in the part that can operate.

3. Hospitals attached to other Ministries can apply the model as appropriate.

#### **Academic recommendations**

1. There should be study, research, development, and enhancement by follow-up and assessment of practice of application of activities towards the excellence such as formulation of clear policy to work on the elderly, activities that are in line with the elderly's abilities of daily living, and development of structure and environment appropriate to the elderly by determining key performance indicators and assessment of the key performance indicators to develop the response to the needs of service recipients and hospital executives on the elderly.

2. Additional study of the elderly's communities should be conducted to analyze the elderly's quality of life and demand to order to forward to the communities for further participation in health care.

3. There should be study and research of the development model of the elderly's health care system in primary and secondary hospitals attached to the Royal Thai Navy as key information for referral of the elderly and for development of health service system of the elderly seeking services in hospitals attached to the Royal Thai Navy in response to the needs of health service of the elderly seeking services based on the potential and cover primary, secondary, and tertiary hospitals.

#### **Bibliography**

- Andrès, E., Talha, S., Hajjam, M., Hajjam, J., Ervé, S., & Hajjam, A. (2018). Experimentation of 2.0 telemedicine in elderly patients with chronic heart failure: A study prospective in 175 patients. **European journal of internal medicine**, 51, e11-e12.
- Clark, A. E., & Oswald, A. J. (1994). Unhappiness and unemployment. **The Economic Journal**, 104(424), 648-659.
- Division of Elderly Potential Promotion. (2016). **Situation of the elderly**. Bangkok: Division of Elderly Potential Promotion.
- Fadhil, A. (2018). **Beyond patient monitoring: Conversational agents role in telemedicine & healthcare support for home-living elderly individuals**. arXiv preprint arXiv:1803.06000.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Linking the balanced scorecard to strategy. **California management review**, 39(1), 53-79.



- Ministry of Public Health, Department of Health, Bureau of Health Promotion. (2011). **Implementation of work for older persons.** Nonthaburi: Bureau of Health Promotion. Department of Health. Ministry of Public Health.
- Pisit Piriyaun, Wetha Klinwichit, Paungtong Inchai, Rarcharneeporn Subgranon, & Waree Kangchai. (2015). **The Development of Health Information for the Elderly Year 3: Health Knowledge Management of the Eastern Elderly.** Chonburi. Burapha University. Retrieved from [https://dspace.lib.buu.ac.th/bstream/1234567890/1888/1/2560\\_012.pdf](https://dspace.lib.buu.ac.th/bstream/1234567890/1888/1/2560_012.pdf)
- Puvanant Wiputhanuphongs. (2017). **Research report: the model of quality of life improvement for retired Royal Thai Navy Officers.** Nakhon Pathom: Naval Command and Staff College.
- Rastogi, N. I. T. A. N. K., & Trivedi, M. K. (2016). PESTLE technique—a tool to identify external risks in construction projects. **International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)**, 3(1), 384-388.
- Singh, A. (2013). A study of role of McKinsey's 7S framework in achieving organizational excellence. **Organization Development Journal**, 31(3), 39.
- Wichuda Tatskaew . & Chanin Chareonkun. (2017). Health service provided for elderly person according to declaration of Ministry of Defense 2011. **Ratchaphreuk Journal 2017**, 15(2), 35-43.
- World Health Organization. (2015). **World report on ageing and health.** Geneva, Switzerland: World Health Organization.





**การบูรณาการระบบแสดงตนอัตโนมัติกับการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเลของ  
ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.)**  
**Integration of Automatic Identification System (AIS) with Maritime Domain  
Awareness (MDA) for Thai Maritime Enforcement Command (THAI-MECC)**

จตุมาศ พอบสุข<sup>1</sup>, เผติมศักดิ์ จารยะพันธุ์<sup>2</sup>, วชิรพร วงศ์นครสว่าง<sup>3</sup> และ อรัญญา ศรีย์พ<sup>4</sup>  
Jutamas Pobsuk, Padermsak Jarayabhand, Wachiraporn Wongnakornsawang and  
Aranya Sriyap

สาขาวิชาการบริหารจัดการทางทะเล, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
Maritime Administration, Graduate School, Chulalongkorn University

(Received 13/11/2021, Revised 19/12/2021, Accepted 30/12/2021)

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการใช้ระบบแสดงตนอัตโนมัติ (AIS) สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านความมั่นคงทางทะเล 2) เพื่อนำเสนอแนวทางการบูรณาการระบบ AIS ของไทย รองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และเสริมสร้างการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล 3) เพื่อนำเสนอแนวทางการผลักดันเชิงนโยบายการบูรณาการระบบ AIS และสร้างการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล อย่างเป็นรูปธรรม การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 กลุ่ม คือ 1) เจ้าหน้าที่รัฐ คือ บุคคลที่ทำงานในหน่วยงานภายใต้ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล (ศรชล.) และ 2) กลุ่มผู้ประกอบการท่าเรือเอกชน หน่วยงานละ 2 คน โดยเป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบ AIS หรือการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล (MDA) โดยแบ่งเป็นผู้บริหารหน่วยงานละ 1 คน ผู้ปฏิบัติ หน่วยงานละ 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 2 ฉบับ ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามปลายเปิดเพื่อรับทราบข้อเท็จจริงในปัจจุบันของระบบ AIS และ MDA และ 2) แบบสอบถามปลายปิด แบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) เป็นแบบสอบถามที่พัฒนามาจากคำตอบของแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อจัดระดับความสำคัญในคำถามแต่ละข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ สรุปผลการวิจัยดังนี้

1. การศึกษาแนวทางการใช้ระบบ AIS พบว่า เป็นระบบพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานและระบบงานทางทะเลอื่น ๆ มีผลต่อความปลอดภัยทางทะเล

2. การบูรณาการระบบ AIS เพื่อการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลจากหน่วยงานที่ให้บริการทางทะเลหลากหลายหน่วยงาน จึงจำเป็นที่จะต้องทำให้โครงสร้างเครือข่ายของระบบ AIS เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ เพื่อให้การใช้งานเป็นไปด้วยความเข้าใจ

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, E-mail: ning7126@gmail.com

<sup>2</sup> ศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารจัดการทางทะเล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, E-mail: padermsak.j@chula.ac.th

<sup>3</sup> ผู้ทรงคุณวุฒิกองทัพอเรือ, E-mail: wachirapornwongnakornsawang@gmail.com

<sup>4</sup> ผู้อำนวยการกองวิชาคณิตศาสตร์ ฝ้ายศึกษา โรงเรียนนายเรือ, E-mail: nok904@yahoo.com



3. ผลการศึกษาแนวทางเชิงนโยบายการบูรณาการระบบ AIS คือ ไม่มีการกำหนดโครงสร้างระบบและผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน โดยมีการเสนอหน่วยงานที่ควรปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าภาพในการรวบรวมข้อมูลทางทะเล

**คำสำคัญ:** การตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล, ระบบแสดงตนอัตโนมัติ, ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล

### Abstract

The objectives of this research are: 1) to study guidelines for using automated identification systems (AIS) for supporting maritime security operations; 2) to propose guidelines for integrating AIS systems in Thailand for supporting information exchange and strengthening Maritime Domain Awareness, and 3) to propose policy-driven approaches for the practical integration of AIS systems into MDA. This research is a quantitative research using Delphi technique. The study groups, who are related to the AIS system or Maritime Domain Awareness, are two focus groups which are government officials, i.e. people working in agencies under the SSC, and 2 people from each private port. Specially, the focus groups from each unit will be 2 classifications, 1 from executive level and the other from operational level. The research consists of 2 types of questionnaires which are an open-ended questionnaire to acquire the current facts of the AIS and MDA systems and closed-ended questionnaire with the rating scale method. The closed-ended questionnaire is developed from the answers of an open-ended questionnaire to prioritize each question. The statistics used in the data analysis were median, interquartile range. The summary of the research are as follows:

1. The guidelines for using the AIS system is necessary for the operation of the government agencies and other maritime units regarding maritime safety.
2. Integration of the AIS system from various maritime agencies for national maritime interest protection is necessary for completing the network structure of the AIS system that makes the system useful and understandable.
3. The study about the policy guidelines for the integration of AIS systems reveals that AIS system structure and responsible organization are none. Thus, the purpose of the research is that the AIS systems should be under any governmental agency regarding maritime activities for authority and responsibility.

**Key words:** Maritime Domain Awareness, Automatic Identification System,  
Thai Maritime Enforcement Command



## 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การแสวงผลประโยชน์จากการใช้ทะเลนั้นมีพัฒนาการต่อเนื่องมาอย่างยาวนาน ตั้งแต่การทำประมงเพื่อหาเลี้ยงชีพ จนกระทั่งพัฒนาเป็นการประมงเพื่อการค้าขาย การเดินทางในทะเลเพื่อติดต่อแลกเปลี่ยนสินค้ากับเมืองท่า ไกล่เคียง แปรเปลี่ยนรูปแบบเป็นการเดินเรือเพื่อขนส่งสินค้าข้ามทวีปไปทั่วโลก และสิ่งสำคัญที่สุดคือการแสวงหาผลประโยชน์จากท้องทะเล แหล่งกำเนิดทรัพยากรอันมีมูลค่ามหาศาล จึงเป็นเรื่องที่รัฐชายฝั่งจะต้องกระทำทุกวิถีทาง เพื่อให้ได้มาในการครอบครองพื้นที่ทางทะเล ซึ่งจะต้องไตร่ตรองให้ถี่ถ้วนเพื่อให้การใช้ทะเลเกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเสรี และปลอดภัย เพื่อที่จะก่อให้เกิดความมั่นคงของชาติ ซึ่งการที่จะรักษาผลประโยชน์ของชาติดังกล่าวไว้นั้น ปัจจัยสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณาคือปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและปัจจัยด้านความมั่นคง ผลประโยชน์จากการใช้ทะเลเหล่านี้ อาจนำมาซึ่งความขัดแย้งหรือปัญหาการแย่งชิงผลประโยชน์ในพื้นที่อ้างสิทธิทับซ้อนของประเทศต่าง ๆ ทั้งในและนอกภูมิภาค ซึ่งถือว่าเป็นภัยคุกคามในแบบเดิม (Conventional Threats) อันเป็นภัยคุกคามที่ส่งผลกระทบต่ออำนาจอธิปไตย เอกราชและบูรณภาพเหนือดินแดนในลักษณะของการแย่งชิงผลประโยชน์ด้านทรัพยากรและปัญหาเขตแดนทางทะเล และถ้าหากเกิดความขัดแย้งในพื้นที่ใด ๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการเดินเรือด้วย นอกจากนี้แล้วในปัจจุบันประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคยังเผชิญกับภัยคุกคามที่มีได้จำกัดอยู่เฉพาะภัยแบบเดิมหรือที่เรียกว่าภัยคุกคามในรูปแบบใหม่ (Non – Traditional Threats) ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนทัศน์ทางทะเล คุกคามต่อผลประโยชน์ของชาติทางทะเล และความมั่นคงของชาติทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมจิตวิทยา การทหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พลังงาน และสิ่งแวดล้อม (เผด็จศึกดี จารยะพันธุ์ และคณะ, 2550) โดยภัยคุกคามทุกรูปแบบเหล่านี้ไม่เพียงแต่มีผลกระทบต่อประเทศใดประเทศหนึ่งเท่านั้น ยังส่งผลกระทบต่อหลายประเทศในภูมิภาคอีกด้วย จึงถือว่าเป็นปัญหาภัยคุกคามร่วม (Common Threats) ของภูมิภาค จึงเป็นเหตุให้การทำงานด้านความมั่นคงทางทะเลจำเป็นต้องมีข้อมูลอย่างเพียงพอ เพื่อที่จะนำมาใช้ในการศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ สภาพแวดล้อม และผลกระทบต่าง ๆ เพื่อการวางแผนให้สามารถรับมือกับภัยเหล่านั้น ตามระดับความรุนแรงของปัญหาได้ การวางแผนต่าง ๆ ด้านความมั่นคงจำเป็นต้องประกอบด้วย การมีข้อมูลทางทะเลที่เพียงพอ เพื่อให้ความสามารถในการรับรู้และเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นในทะเล ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่กำลังเกิดขึ้นขณะนั้น หรือเกิดขึ้นแล้วในอดีต โดยการนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์แนวโน้มในอนาคต เพื่อที่จะนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการวางแผน รองรับสถานการณ์ที่เป็นภัยทางทะเลต่าง ๆ ได้ ดังนั้น แนวคิดนี้จึงเป็นที่มาของการใช้ข้อมูลในลักษณะที่เรียกว่าการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล (Maritime Domain Awareness : MDA) (วชิรพร วงศ์นครสว่าง, 2563) โดยจะเน้นการศึกษาการได้มาซึ่งข้อมูลทางทะเลที่มาจากระบบแสดงตนอัตโนมัติ (Automatic Identification System: AIS) โดยเป็นระบบที่ได้รับการยอมรับและนำมาบังคับใช้กับเรือเดินทะเลอย่างเป็นสากล นับเป็นส่วนหนึ่งของระบบที่ให้ข้อมูลทางทะเลได้เป็นอย่างดี

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

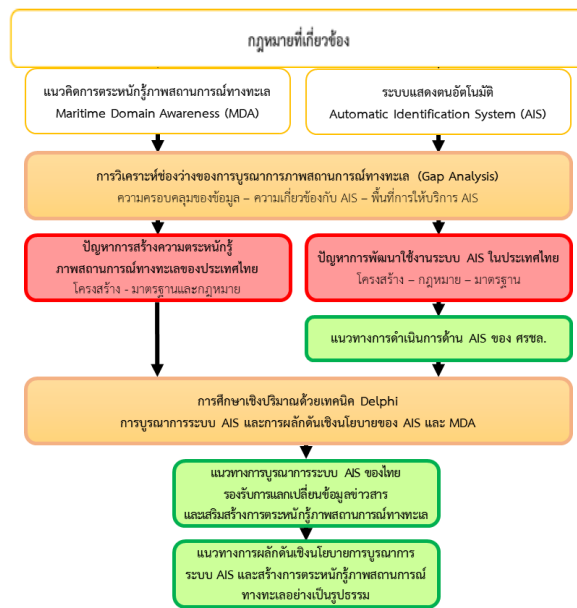
- 2.1 เพื่อศึกษาแนวทางการใช้ระบบ AIS สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านความมั่นคงทางทะเล
- 2.2 เพื่อนำเสนอแนวทางการบูรณาการระบบ AIS ของไทย รองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และเสริมสร้างการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล
- 2.3 เพื่อนำเสนอแนวทางการผลักดันเชิงนโยบายการบูรณาการระบบ AIS และสร้างการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเลอย่างเป็นรูปธรรม

### 3. ขอบเขตการศึกษา

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษาภายในน่านน้ำไทยและวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ด้านความมั่นคง เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์กระบวนการบูรณาการระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เพื่อเสริมสร้างการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล ด้วยระบบ AIS

3.2 ขอบเขตด้านประชากร งานวิจัยนี้มีความตั้งใจจะศึกษาแนวทางการตัดสินใจจากกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้มีส่วนที่รับผิดชอบในการทำงานด้วยระบบ AIS ในประเทศไทย

### 4. กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### 5. วิธีการดำเนินการวิจัย

5.1 การวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique)

5.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 กลุ่ม คือ 1) เจ้าหน้าที่รัฐ คือ บุคคลที่ทำงานในหน่วยงานที่ร่วมกับ ศรชล. ได้แก่ กองทัพเรือ กรมเจ้าท่า กรมประมง กรมศุลกากร กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกองบังคับการตำรวจน้ำ และ 2) กลุ่มผู้ประกอบการท่าเรือเอกชน หน่วยงานละ 2 คน โดยเป็นบุคคลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับระบบ AIS หรือการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล (MDA) โดยแบ่งเป็นระดับผู้บริหาร หน่วยงานละ 1 คน ระดับผู้ปฏิบัติ หน่วยงานละ 1 คน

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 2 ฉบับ ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามปลายเปิด เพื่อรับทราบข้อเท็จจริงในปัจจุบันของระบบ AIS และ MDA โดยให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงสร้างของระบบ AIS ภายในประเทศไทย แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับระบบแสดงตนอัตโนมัติ ในด้านการนำข้อมูลจากระบบ AIS มาประยุกต์ใช้กับงานด้านความมั่นคง ความสัมพันธ์ระหว่าง AIS และ MDA และการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล ความสามารถในการรับรู้และเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นในทะเล และ เพื่อให้ทราบแนวทางในอนาคตของการสร้างความสมบูรณ์ให้กับ MDA โดยใช้เครื่องมือที่มีอยู่ในรูปแบบของระบบ AIS ในด้านใครเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อป้องกันผู้รับผิดชอบ บูรณาการอย่างไรเพื่อรับทราบความคิดเห็นในการบูรณาการ และ ข้อมูลอะไรในส่วนของการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเลที่ควรบูรณาการ และ 2) แบบสอบถามปลายปิด





แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) เป็นแบบสอบถามที่พัฒนามาจากคำตอบของแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อจัดระดับความสำคัญในคำถามแต่ละข้อ

#### 5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

5.4.1 การติดต่อผู้เชี่ยวชาญในรอบแรก เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ รายละเอียดของการวิจัย การให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับการศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับการศึกษาการบูรณาการระบบ AIS กับการตระหนักรู้สภาพสถานการณ์ทางทะเล (MDA) ของ ศรชล.

5.4.2 การส่งแบบสอบถาม ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามปลายเปิด รอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่มีการถามแบบกว้าง แต่ครอบคลุมประเด็นปัญหาที่จะทำการวิจัย หลังจากนั้นจึงพัฒนาแบบสอบถามโดยการตัดข้อมูลที่มีความซ้ำซ้อน เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยด้วยนำแบบสอบถามรอบที่ 2 สร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งออกมา 5 ระดับ ตามแนวทางของไลเคิร์ต (Likert's Scale) คือ เห็นด้วยมากที่สุด 5 คะแนน เห็นด้วยมาก 4 คะแนน เห็นด้วยปานกลาง 3 คะแนน เห็นด้วยน้อย 2 คะแนน และเห็นด้วยน้อยที่สุด 1 คะแนน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนให้น้ำหนักความสำคัญของแต่ละหัวข้อรวมทั้งให้เหตุผลว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย โดยนำคำตอบแต่ละข้อมาหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคำตอบจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 ท่าน ซึ่งจะทำการวิเคราะห์โดยการพิจารณาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อแสดงคำตอบที่วิเคราะห์ได้ว่าการตอบคำถามของผู้เชี่ยวชาญนั้นมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันอย่างไร

#### 5.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่ามัธยฐาน (Median) เพื่อใช้วิเคราะห์แบบสอบถามระหว่างการทำวิจัยแบบเดลฟาย ปรากฏดังตารางที่ 1  
ตารางที่ 1 แสดงค่าการแปลค่ามัธยฐานแบบประเมินผล

ค่ามัธยฐาน (Median)	แสดงว่าข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับ
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 - 4.49	มาก
2.50 - 3.49	ปานกลาง
1.50 - 2.49	น้อย
1.00 - 1.49	น้อยที่สุด

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ คือ ผลต่างระหว่างควอไทล์ที่ 3 กับควอไทล์ที่ 1 ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์แคบแสดงว่าคำตอบที่วิเคราะห์ได้นั้นมีความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกัน สรุปว่าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IR) เป็นการพิจารณาความสอดคล้องกันของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 นาย การแปลผลค่า IR ปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าพิสัยระหว่างควอไทล์กับระดับความสอดคล้องกันของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความสอดคล้องกันของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
0.00 - 0.5	ความสอดคล้องกันของความคิดเห็นในระดับสูงมากที่สุด
0.51 - 1.00	ความสอดคล้องกันของความคิดเห็นในระดับสูงมาก
1.01 - 1.99	ความสอดคล้องกันของความคิดเห็นในระดับปานกลาง
2.00 - 2.99	ความสอดคล้องกันของความคิดเห็นในระดับต่ำ
สูงกว่า 3.00	ไม่มีความสอดคล้องกันของความคิดเห็น



## 6. สรุปผลการวิจัย

6.1 การศึกษาแนวทางการใช้ระบบ AIS พบว่าเป็นระบบพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานและระบบงานทางทะเลอื่น ๆ มีผลต่อความปลอดภัยทางทะเล แต่ก็ยังพบปัญหาของระบบ AIS ที่เกิดในปัจจุบัน ดังนี้ 1) หน่วยงานไม่สามารถเข้าถึงข้อมูล AIS ได้โดยตรง แต่อาศัยการเข้าถึงข้อมูลผ่านช่องทางอื่น 2) เรือที่ติดตั้งระบบ AIS ไม่เปิดระบบหรือระบบเสีย และข้อจำกัดของสัญญาณ AIS ที่ไม่เสถียร ทำให้ไม่สามารถมองเห็นภาพของเรือและสถานการณ์ทางทะเลบนระบบที่เกี่ยวข้อง 3) ขาดหน่วยงานบูรณาการข้อมูลระบบ AIS ไม่มีการกำหนดโครงสร้างระบบและผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน ขาดการประสานงานกัน ไม่มีผู้ประสานงานที่ชัดเจน หรือช่องทางที่จะติดตามสถานการณ์ยังไม่ชัดเจน ไม่เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล 4) ระบบ AIS มีการใช้งาน รายละเอียด และมาตรฐานที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันได้ มีความสับสนในการใช้ระบบและยังไม่มีความเข้าใจ รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการใช้งาน ส่งผลต่อความเชื่อถือของระบบ 5) เรือบางประเภทยังไม่ได้มีการกำหนดให้ติดตั้งระบบ AIS อาทิ เรือบรรทุกน้ำมันเตา เรือรับของเสีย โดยผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้ 1) หน่วยงานของตนติดตั้งระบบ AIS ของตนเอง 2) จัดทำรายละเอียดของระบบที่ชัดเจนใช้งานง่าย User Friendly มีการอบรมให้ความรู้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีช่องทางการสื่อสารประสานข้อมูล AIS ที่ชัดเจน มีผู้ประสานงาน จัดให้มีการวางระบบ AIS หรือช่องทางการขอข้อมูลได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ 3) การใช้ระบบติดตามและวิเคราะห์อื่น ๆ มาร่วมสร้างภาพสถานการณ์ทางทะเล ได้แก่ Radar, CCTV, Satellite การตรวจตราทางทะเลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไป 4) ควรวางระบบ AIS ให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่ทางทะเลทั่วน้ำ 5) ต้องมีการเตรียมระบบ AIS ให้พร้อมสำหรับอนาคตในการให้บริการข้อมูลเครื่องหมายทางเรือที่ติดตั้งให้บริการ และแจ้งเตือนความเป็นเครื่องหมายทางเรือผ่านระบบ AIS ที่เรียกว่า AIS AtoN และ 6) การปรับปรุงกฎหมายให้เรือบรรทุกผลิตภัณฑ์น้ำมันเตา เรือบริการรับของเสีย ติดตั้งระบบ AIS เพิ่มความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย เกี่ยวกับเรือที่ไม่เปิดสัญญาณ AIS โดยให้คำนึงถึงความจำเป็นของระบบ AIS ดังต่อไปนี้ 1) ระบบ AIS เป็นระบบพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานและระบบงานทางทะเลอื่น ๆ อาทิ การให้บริการความปลอดภัยทางทะเล ระบบติดตามเรือและการควบคุมการจราจร VTS SAR Maritime Security การติดตามการกระทำผิดในทะเล การตรวจสอบเส้นทาง การเดินเรือและวิเคราะห์พฤติกรรมเรือประมง การเฝ้าระวังพื้นที่อนุรักษ์ สัตว์ทะเลหายาก สิ่งแวดล้อมทางทะเล และช่วยในการสำรวจจัดเก็บข้อมูลแหล่งที่พบเจอสัตว์ทะเลหายาก การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเดิมที่ใช้เครื่องเรดาร์ในการสแกนหาตำแหน่งของเรือและช่วยขจัดปัญหาการทำงานของเครื่องเรดาร์เมื่อเกิดสภาพอากาศปิด การตรวจสอบและติดตามเรือลำที่จะเข้าเทียบท่าได้ ว่ามาถึงตามวัน/เวลาที่กำหนดได้หรือไม่ ในสภาวะอากาศแปรปรวนจะช่วยติดต่อประสานงานช่วยเหลือและเตรียมพร้อมในด้านความปลอดภัย 2) ระบบ AIS สามารถประยุกต์ใช้ในการกิจกรรมได้อย่างมากมายและเหมาะสมในหลายหน่วยงาน เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาต่อยอดไปข้างหน้าได้อีก

โดยการวิจัยยังพบว่าการใช้งานระบบ AIS มีผลต่อความมั่นคงทั้งในด้านความปลอดภัย เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมรายละเอียดดังนี้ 1) ความปลอดภัย การติดต่อสื่อสาร ระหว่างเรือ และเรือถึงฝั่ง ข้อมูลเบื้องต้นของเรือ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความปลอดภัยในการเดินเรือ เพิ่มประสิทธิภาพของระบบ VTS ในการตรวจตราเรือที่อยู่ในเขตรับผิดชอบ ช่วยในการลดการกระทำผิด เนื่องจากเจ้าหน้าที่สามารถติดตามผู้กระทำผิดได้ง่ายและส่งผลให้ทรัพยากรทางทะเลสมบูรณ์มากขึ้น 2) ความมั่นคง ระบบ AIS เป็นระบบเปิดที่ผู้ใดที่มีเครื่องรับสัญญาณ AIS สามารถเห็นข้อมูลทางทะเลได้เช่นกัน รวมทั้งเว็บไซต์ติดตามเรือต่าง ๆ เช่น Marine Traffic, Vessel Finder สามารถนำข้อมูลไปเผยแพร่ให้กับสมาชิกเพื่อประโยชน์ทางการค้าต่อไปได้ และเนื่องจากระบบ AIS เป็นระบบที่เปิดเผย ไม่มีระบบความปลอดภัย จึงอาจจะมีผลต่อ



ความมั่นคงของประเทศเจ้าของธง 3) เศรษฐกิจ ความเชื่อมั่นของเรือที่สัญจรเข้ามาในน่านน้ำไทย ด้านความปลอดภัยในการเดินเรือ เพิ่มความสะดวกในการดูแลประชาชนและนักท่องเที่ยวที่เดินทางมากับเรือ ป้องกันการกระทำผิดกฎหมายของเรือเดินทะเล ที่มีโครงสร้างระบบ AIS รองรับ ทำให้เชื่อได้ว่ามีการจัดวางโครงสร้างการอำนวยความสะดวกในทะเลได้ดีในระดับสากล 4) สิ่งแวดล้อม สามารถติดตามสถานะของเรือ หรือยานพาหนะทางน้ำได้ตลอดเวลาและตรวจสอบย้อนหลังได้ ในกรณีที่เกิดข้อสงสัย เช่น พบคราบน้ำมันในทะเล แต่ไม่พบเรือ แต่เจ้าหน้าที่สามารถเอาข้อมูลย้อนหลังของเรือที่แล่นผ่านบริเวณนี้ในช่วงเวลาที่ตั้งสมมติฐานว่ามีการปล่อยน้ำมันออกจากตัวเรือได้

6.2 การบูรณาการระบบ AIS เพื่อการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลจากหน่วยงานที่ให้บริการทางทะเลหลากหลายหน่วยงาน จำเป็นที่จะต้องทำให้โครงสร้างเครือข่ายของระบบ AIS เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ เพื่อให้การใช้งานเป็นไปด้วยความเข้าใจ ไม่สับสนและทราบกระบวนการดำเนินการที่ชัดเจนซึ่งจะทำให้ MDA มีภาพสถานการณ์ทางทะเลได้ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ทำให้การปฏิบัติงานตามภารกิจของหน่วยมีประสิทธิภาพ โดยความจำเป็นในการบูรณาการร่วมกันประการที่ 1 เป็นผลมาจากประเทศไทยมีหน่วยงานที่ให้บริการทางทะเลหลากหลายหน่วยงานและหลากหลายภารกิจ ได้แก่ กรมเจ้าท่า กองทัพเรือ บริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด การท่าเรือแห่งประเทศไทย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ท่าเรือเอกชน ซึ่งมีความจำเป็นต้องนำระบบ AIS มาบูรณาการเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล และสามารถเป็นระบบสำรองหากระบบหนึ่งใดเสียหายหรือชำรุดไป (Backup system) นอกจากนี้ ระบบติดตามเรือในทะเลไม่ได้มีแต่เฉพาะ AIS เท่านั้น ดังนั้นควรบูรณาการในการใช้งานทุกระบบเพื่อประโยชน์ในภาพรวม ประการที่ 2 เมื่อโครงสร้างเครือข่ายระบบ AIS สมบูรณ์ จะทำให้การใช้งานไม่สับสน เข้าใจง่าย ทราบกระบวนการดำเนินการที่ชัดเจน ทราบว่าหน่วยงานใดดูแลเรื่องอะไร อนุญาตเรื่องอะไร ผู้ขอใช้งาน และผู้ใช้งานก็จะเข้ามาในระบบอย่างถูกต้อง แยกได้ชัดว่าเป็นผู้ใช้งานประเภทใด end user หรือ client ส่วนผู้วางระบบก็ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ควบคุมระบบได้ และจะใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ตามที่ระบบถูกออกแบบมา สามารถเป็นส่วนหนึ่งของ MDA ทำให้มีข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล และประกอบการวิเคราะห์เรือเป่าในการทำงานของ ศรชล. ได้ ประการที่ 3 เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการปฏิบัติงานให้ง่ายขึ้น รวดเร็ว และเพียงพอในการตัดสินใจ รวมทั้งให้ทุกหน่วยมีความเข้าใจสถานการณ์ไปในทิศทางเดียวกัน และประการสุดท้าย กำหนดเจ้าภาพลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ให้เรือขนาดเล็กและควรมีมาตรการจูงใจในการใช้งานระบบ AIS

6.3 ผลการศึกษาแนวทางเชิงนโยบายการบูรณาการระบบ AIS คือ ไม่มีการกำหนดโครงสร้างระบบและผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน โดยมีการเสนอหน่วยงานที่ควรปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าภาพในการรวบรวมข้อมูลทางทะเล เพื่อให้มีความเหมาะสมกับการจัดโครงสร้างการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นตรงกันว่า ศรชล. ควรเป็นเจ้าภาพในการรวบรวมข้อมูลทางทะเล เพื่อให้มีความเหมาะสมกับการจัดโครงสร้างการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล โดยให้หน่วยงานเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากระบบ MDA ตามภารกิจของหน่วยเพื่อให้เกิดภาพสถานการณ์ทางทะเลอย่างเป็นรูปธรรม

จากการตอบคำถามในรอบที่ 1 ส่งผลให้การออกแบบคำถามในรอบที่ 2 นั้น เป็นการพิจารณาผลการตอบคำถามปลายเปิดของผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณาในส่วนที่ทั้งหมดหรือส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกัน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้ (1) ระบบ AIS เป็นระบบพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานและระบบงานทางทะเลอื่น ๆ (2) ระบบ AIS มีผลกระทบของต่อความปลอดภัย (3) AIS เป็นอุปกรณ์หนึ่งที่จะทำให้ MDA มีภาพสถานการณ์ทางทะเลได้ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ (4) MDA ทำให้การปฏิบัติงานตามภารกิจของหน่วยมีประสิทธิภาพ (5) หน่วยงานเป็นผู้ใช้ ประโยชน์จากระบบ MDA ตามภารกิจของหน่วย (6) ประเทศไทยมีความจำเป็นต้องบูรณาการ AIS ในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล เนื่องจากประเทศไทย



มีหน่วยงานที่ให้บริการทางทะเลหลากหลายหน่วยงาน หลากหลายภารกิจ โครงสร้างเครือข่ายระบบ AIS ที่สมบูรณ์ จะทำให้การใช้งานไม่สับสน เข้าใจง่าย ทราบกระบวนการดำเนินการที่ชัดเจน (7) ศรชล. ควรเป็นเจ้าภาพในการรวบรวมข้อมูลทางทะเลเพื่อให้ความเหมาะสมกับการจัดโครงสร้างการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล และ (8) การสร้างกลไกการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล MDA ควรมีข้อมูลเรือ และข้อมูลระบบตรวจจับแบบ Real-time data

ในส่วนของประเด็นคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญไม่ได้ให้ความเห็นสอดคล้องเป็นส่วนใหญ่ คือ ปัญหาของระบบ AIS ที่มีสัดส่วนความเห็นกระจายตัวกันในเรื่อง 1) หน่วยงานไม่สามารถเข้าถึงข้อมูล AIS ได้โดยตรง แต่อาศัยการเข้าถึงข้อมูลผ่านช่องทางอื่น 2) เรือที่ติดตั้งระบบ AIS ไม่เปิดหรือระบบเสีย และข้อจำกัดของสัญญาณ AIS ที่ไม่เสถียร 3) ขาดหน่วยงานบูรณาการข้อมูลระบบ AIS 4) ระบบ AIS มีการใช้งาน รายละเอียดและมาตรฐานที่แตกต่างกัน และ 5) เรือบางประเภทยังไม่ได้มีการกำหนดให้ติดตั้งระบบ AIS

ดังนั้น การออกแบบคำถามในรอบที่ 2 จึงเป็นการเจาะประเด็นที่ผู้วิจัยให้ความสนใจในประเด็นเชิงนโยบายในการขับเคลื่อนและผลักดันให้เกิดการบูรณาการระบบ AIS เพื่อเสริมสร้างการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล MDA ของ ศรชล. ในการบริหารจัดการผลประโยชน์ของชาติทางทะเล โดยเริ่มจาก (1) การวัดระดับการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเลในหน่วยงาน (2) ความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้อำนาจในพื้นที่ผลประโยชน์ทางทะเลของประเทศไทย (3) ความเป็นไปได้ที่จะเกิดปัญหาและอุปสรรคของการจัดการผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล (4) การถามย้ำเรื่องความสำคัญของระบบ AIS เพื่อการบูรณาการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล (5) การแตกประเด็นเรื่องความสำคัญของ MDA ที่มีต่อนโยบายความมั่นคงทางทะเล/ยุทธศาสตร์ของประเทศไทยที่ยั่งยืน และ (6) การลำดับความสำคัญของการดำเนินการด้าน AIS ที่ส่งผลให้เกิดการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเลของผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเลที่มีความสำคัญต่อร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### ผลการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2

#### 1) ระดับการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเลในหน่วยงาน

ตารางที่ 3 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์กับระดับความสอดคล้องกันของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ระดับการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล (MDA) ในหน่วยงาน	รอบที่ 2	
	Median	IR
1. ทราบแหล่งที่มาในการได้ข้อมูลเพื่อให้เกิดการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
2. ประโยชน์ของ MDA ต่อหน่วยงาน	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
3. การใช้ข้อมูลจาก MDA ในหน่วยงาน	3.5 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
4. การบูรณาการ MDA ร่วมกับหน่วยงานอื่น	3.5 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก



จากตารางพบว่า ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อระดับการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล (MDA) ในหน่วยงาน ในรอบที่ 2 ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล (MDA) ในหน่วยงาน โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก มีค่ามัธยฐานระดับ 4 จำนวน 2 หัวข้อ ได้แก่ ประโยชน์ของ MDA ต่อหน่วยงาน และทราบแหล่งที่มาในการได้ข้อมูลเพื่อให้เกิดการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล ระดับ 3.5 จำนวน 2 หัวข้อ ได้แก่ การใช้ข้อมูลจาก MDA ในหน่วยงาน และการบูรณาการ MDA ร่วมกับหน่วยงานอื่น ทั้ง 4 หัวข้อ มีค่าพิสัยควอไทล์ระดับ 1.00 แสดงว่า ความสอดคล้องกันของความคิดเห็นในระดับสูงมาก

## 2) ความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้อำนาจในพื้นที่ผลประโยชน์ทางทะเลของประเทศไทย

ตารางที่ 4 ความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้อำนาจในพื้นที่ผลประโยชน์ทางทะเลของประเทศไทย

ความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้อำนาจ ในพื้นที่ผลประโยชน์ทางทะเลของประเทศไทย	รอบที่ 2	
	Median	IR
1. การตัดสินใจของผู้นำประเทศ	4.5 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย ในระดับมากที่สุด	1 ความสอดคล้อง ระดับสูงมาก
2. ผลประโยชน์ทางทะเลที่ไม่ลงตัว	3.5 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย ในระดับมาก	1 ความสอดคล้อง ระดับสูงมาก
3. ความได้เปรียบในการดำเนินนโยบายต่างประเทศ	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย ในระดับมาก	1.5 ความสอดคล้อง ระดับปานกลาง
4. การขยายตัวทางเศรษฐกิจ	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย ในระดับมาก	0.5 ความสอดคล้อง ระดับมากที่สุด

จากตารางแสดงว่า ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้อำนาจในพื้นที่ผลประโยชน์ทางทะเลของประเทศไทย ในรอบที่ 2 ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้อำนาจในพื้นที่ผลประโยชน์ทางทะเลของประเทศไทย โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างมากที่สุด มีค่ามัธยฐานระดับ 4.5 คือ การตัดสินใจของผู้นำประเทศ ระดับเห็นด้วยมาก มีค่ามัธยฐานระดับ 4 ได้แก่ ความได้เปรียบในการดำเนินนโยบายต่างประเทศ และการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ระดับค่ามัธยฐาน 3.5 คือ ผลประโยชน์ทางทะเลที่ไม่ลงตัว มีความสอดคล้องกันของความคิดเห็นในระดับสูงมาก จำนวน 3 ข้อ ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระดับ 0.5 คือ การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ค่าพิสัยควอไทล์ ระดับ 1 ได้แก่ การตัดสินใจของผู้นำประเทศ และผลประโยชน์ทางทะเลที่ไม่ลงตัว และความสอดคล้องกันของความคิดเห็นในระดับสูง ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระดับ 1.5 คือ ความได้เปรียบในการดำเนินนโยบายต่างประเทศ



### 3) ความเป็นไปได้ที่จะเกิดปัญหาและอุปสรรคของการจัดการผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล

ตารางที่ 5 ความเป็นไปได้ที่จะเกิดปัญหาและอุปสรรคของการจัดการผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล

ความเป็นไปได้ที่จะเกิดปัญหาและอุปสรรคของการจัดการผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล	รอบที่ 2	
	Median	IR
1. ระบบ MDA กับการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับต่างประเทศ	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
2. ระบบ MDA กับแนวโน้มอนาคตของประเทศไทยกับการใช้ทะเล	4.5 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากที่สุด	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
3. ระบบ MDA ทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล	3 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับปานกลาง	2 ความสอดคล้องระดับต่ำ

จากตารางแสดงว่า ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความเป็นไปได้ที่จะเกิดปัญหาและอุปสรรคของการจัดการผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล ในรอบที่ 2 โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างมากที่สุด มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 4.5 คือ ระบบ MDA กับแนวโน้มอนาคตของประเทศไทยกับการใช้ทะเล ระดับเห็นด้วยอย่างมาก ค่ามัธยฐานเท่ากับ 4 คือ ระบบ MDA กับการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับต่างประเทศ ระดับเห็นด้วยปานกลาง ค่ามัธยฐานระดับ 3 คือ ระบบ MDA ทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล ความสอดคล้องกันของความคิดเห็นในระดับสูง มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระดับ 1 ได้แก่ ระบบ MDA กับแนวโน้มอนาคตของประเทศไทยกับการใช้ทะเล และระบบ MDA กับการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับต่างประเทศ ความสอดคล้องกันของความคิดเห็นในระดับต่ำ มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระดับ 2 คือ ระบบ MDA ทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล

### 4) ความสำคัญของระบบ AIS เพื่อการบูรณาการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล

ตารางที่ 6 ความสำคัญของระบบ AIS เพื่อการบูรณาการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล

ความสำคัญของระบบ AIS เพื่อการบูรณาการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล	รอบที่ 2	
	Median	IR
1. การลดความสูญเสียในการเกิดอุบัติเหตุทางเรือ	4.5 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากที่สุด	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
2. การควบคุมการจราจรทางน้ำ	4.5 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากที่สุด	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก



ความสำคัญของระบบ AIS เพื่อการบูรณาการ ตระหนักถึงภาพสถานการณ์ทางทะเล	รอบที่ 2	
	Median	IR
3. การติดตามตำบลที่ของเรือ	4.5 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย ในระดับมากที่สุด	1 ความสอดคล้อง ระดับสูงมาก
4. การตรวจสอบเรือที่ละเมิดอธิปไตยในน่านน้ำไทย	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย ในระดับมาก	1.5 ความสอดคล้อง ระดับปานกลาง
5. การตรวจสอบเรือที่กระทำผิดกฎหมาย	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย ในระดับมาก	1.5 ความสอดคล้อง ระดับปานกลาง

จากตารางแสดงว่า ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความสำคัญของระบบ AIS เพื่อการบูรณาการตระหนักถึงภาพสถานการณ์ทางทะเล (MDA) ในรอบที่ 2 โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างมากที่สุด มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 4.5 ได้แก่ การลดความสูญเสียในการเกิดอุบัติเหตุทางเรือ การติดตามตำบลที่ของเรือ และการติดตามตำบลที่ของเรือ ระดับเห็นด้วยอย่างมาก ค่ามัธยฐานระดับ 4 ได้แก่ การตรวจสอบเรือที่ละเมิดอธิปไตยในน่านน้ำไทย และการตรวจสอบเรือที่กระทำผิดกฎหมาย ความสอดคล้องกันของความคิดเห็นในระดับสูงมาก มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระดับ 1 ได้แก่ การลดความสูญเสียในการเกิดอุบัติเหตุทางเรือ การติดตามตำบลที่ของเรือ และการติดตามตำบลที่ของเรือ ความสอดคล้องกันของความคิดเห็นในระดับสูง มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระดับ 1.5 ได้แก่ การตรวจสอบเรือที่ละเมิดอธิปไตยในน่านน้ำไทย และการตรวจสอบเรือที่กระทำผิดกฎหมาย

#### 5) ความสำคัญในการใช้ MDA เพื่อพิทักษ์รักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล

ตารางที่ 7 ความสำคัญในการใช้ MDA เพื่อพิทักษ์รักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล

ความสำคัญในการใช้ MDA เพื่อพิทักษ์รักษา ผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล	รอบที่ 2	
	Median	IR
1. สถานการณ์ปัจจุบันของประเทศไทยกับการใช้ทะเล 1.1 การใช้ MDA กับการแสวงหาทรัพยากรทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย ในระดับมาก	1 ความสอดคล้อง ระดับสูงมาก
1.2 การใช้ MDA กับการคมนาคมขนส่งและการพาณิชย์ และการท่องเที่ยว	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย ในระดับมาก	1 ความสอดคล้อง ระดับสูงมาก
1.3 การใช้ MDA กับการสร้างความมั่นคงของประเทศ ตลอดถึงการปกป้องผลประโยชน์ทางทะเล	3.5 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย ในระดับมาก	1 ความสอดคล้อง ระดับสูงมาก



ความสำคัญในการใช้ MDA เพื่อพิทักษ์รักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล	รอบที่ 2	
	Median	IR
<b>2. สิ่งแวดล้อมทางทะเล</b> การใช้ MDA แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการใช้ทะเลที่ทำให้ทรัพยากรบางประเภทได้รับผลกระทบ	3.5 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
<b>3. นโยบายการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล</b>		
3.1 การใช้ MDA ในการปรับปรุงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	3.5 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
3.2 การใช้ MDA ในการปรับปรุงนโยบายและยุทธศาสตร์การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
3.3 การใช้ MDA ในการปรับปรุงนโยบายพัฒนาการประมงแห่งชาติ (2545 – 2549)	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
3.4 การใช้ MDA ในการปรับปรุงนโยบายของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
<b>4. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการใช้ทะเล</b>		
4.1 การใช้ MDA ในการปรับปรุงบทบัญญัติของกฎหมายของไทย	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1.5 ความสอดคล้องระดับปานกลาง
4.2 การใช้ MDA ในการปรับปรุงการบังคับใช้กฎหมาย	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก

จากตารางแสดงว่า ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความสำคัญในการใช้ MDA เพื่อพิทักษ์รักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล ในรอบที่ 2 โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างมาก มีค่ามัธยฐานระดับ 4 ได้แก่ การใช้ MDA กับการแสวงหาทรัพยากรทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต การใช้ MDA กับการคมนาคมขนส่งและการพาณิชย์นาวีและการท่องเที่ยว การใช้ MDA ในการปรับปรุงนโยบายและยุทธศาสตร์การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล การใช้ MDA ในการปรับปรุงนโยบายพัฒนาการประมงแห่งชาติ (2545-2549) การใช้ MDA ในการปรับปรุงนโยบายของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล การใช้ MDA ในการปรับปรุงบทบัญญัติของกฎหมายของประเทศไทย และ การใช้ MDA ในการปรับปรุงการบังคับใช้กฎหมาย ค่ามัธยฐานระดับ 3.5 ได้แก่ การใช้ MDA กับการสร้างความมั่นคงของประเทศตลอดถึงการปกป้องผลประโยชน์ทางทะเล การใช้ MDA แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการใช้ทะเลที่ทำให้ทรัพยากรบางประเภทได้รับผลกระทบ และ การใช้ MDA ในการปรับปรุงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ





ความคิดเห็นสอดคล้องในระดับสูงมาก ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระดับ 1 ได้แก่ การใช้ MDA กับการแสวงหาทรัพยากรทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต การใช้ MDA กับการคมนาคมขนส่งและการพาณิชย์ และการท่องเที่ยว การใช้ MDA กับการสร้างความมั่นคงของประเทศตลอดถึงการปกป้องผลประโยชน์ทางทะเล การใช้ MDA แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการใช้ทะเลที่ทำให้ทรัพยากรบางประเภทได้รับผลกระทบ การใช้ MDA ในการปรับปรุงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การใช้ MDA ในการปรับปรุงนโยบายและยุทธศาสตร์การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล การใช้ MDA ในการปรับปรุงนโยบายพัฒนาการประมงแห่งชาติ (2545-2549) การใช้ MDA ในการปรับปรุงนโยบายของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล และการใช้ MDA ในการปรับปรุงการบังคับใช้กฎหมาย และความคิดเห็นสอดคล้องในระดับสูง ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระดับ 1.5 คือ การใช้ MDA ในการปรับปรุงบทบัญญัติของกฎหมายของประเทศไทย

#### 6) ความสำคัญของ MDA ที่มีต่อนโยบายความมั่นคงทางทะเล/ยุทธศาสตร์ของประเทศไทยที่ยั่งยืน

ตารางที่ 8 ความสำคัญของ MDA ที่มีต่อนโยบายความมั่นคงทางทะเล/ยุทธศาสตร์ของประเทศไทยที่ยั่งยืน

ความสำคัญของ MDA ที่มีต่อนโยบายความมั่นคงทางทะเล/ยุทธศาสตร์ของประเทศไทยที่ยั่งยืน	รอบที่ 2	
	Median	IR
1. ยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถของกองทัพเรือในการปฏิบัติการร่วมกับชาติในอาเซียนและกับประเทศมหาอำนาจเพื่อคุ้มครองเส้นทางขนส่งทางทะเลและผลประโยชน์ร่วมในทะเลจีนใต้และมหาสมุทรอินเดีย	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
2. ยุทธศาสตร์การทูตทางเรือ Naval Diplomacy แบบเชิงรุกได้แก่ กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชาได้แก่ กิจกรรมแลกเปลี่ยนการเยือนของผู้บังคับบัญชา	3.5 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
3. ยุทธศาสตร์การสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคงทางทะเลกับอาเซียนในการรักษาผลประโยชน์ร่วมทางทะเลและการรักษาคุณอำนาจกับประเทศมหาอำนาจ เช่น การจัดตั้งกองกำลังอาเซียน	3.5 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
4. ยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถโครงสร้างพื้นฐานทางทะเลและทรัพยากรทางทะเลที่สำคัญของไทยเพื่อรองรับการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจของจีน	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1 ความสอดคล้องระดับสูงมาก
5. ยุทธศาสตร์การพัฒนา ศรชล. เป็นหน่วยงานหลักในการรักษาและคุ้มครองผลประโยชน์ของชาติทางทะเลให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องทางทะเลรองรับระบบเศรษฐกิจที่ “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ของประเทศ	4 ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก	1.5 ความสอดคล้องระดับปานกลาง

จากตารางแสดงว่า ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความสำคัญของ MDA ที่มีต่อนโยบายความมั่นคงทางทะเล/ยุทธศาสตร์ของประเทศไทยที่ยั่งยืน ในรอบที่ 2 โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างมาก มีค่ามัธยฐานระดับ 4 ได้แก่ ยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถของกองทัพเรือในการปฏิบัติการร่วมกับชาติในอาเซียนและกับประเทศมหาอำนาจเพื่อคุ้มครองเส้นทางขนส่งทางทะเลและผลประโยชน์ร่วมในทะเลจีนใต้และมหาสมุทรอินเดีย ยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถโครงสร้างพื้นฐาน



ทางทะเลและทรัพยากรทางทะเลที่สำคัญของไทยเพื่อรองรับการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจของจีน และยุทธศาสตร์การพัฒนา ศรชล. เป็นหน่วยงานหลักในการรักษาและคุ้มครองผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องทางทะเลรองรับระบบเศรษฐกิจที่ “มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน” ของประเทศ ค่ามัธยฐานระดับ 3.5 ได้แก่ ยุทธศาสตร์การทูตทางเรือ Naval Diplomacy แบบเชิงรุก ได้แก่ กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชา ได้แก่ กิจกรรมแลกเปลี่ยนการเยือนของผู้บังคับบัญชา และยุทธศาสตร์การสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคงทางทะเลกับอาเซียนในการรักษาผลประโยชน์ร่วมทางทะเลและการรักษาตุลาอำนาจกับประเทศมหาอำนาจ เช่น การจัดตั้งกองกำลังอาเซียน

ความคิดเห็นสอดคล้องในระดับสูงมาก ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เท่ากับ 1 ได้แก่ ยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถของกองทัพเรือในการปฏิบัติการร่วมกับชาติในอาเซียนและกับประเทศมหาอำนาจ เพื่อคุ้มครองเส้นทางขนส่งทางทะเลและผลประโยชน์ร่วมในทะเลจีนใต้และมหาสมุทรอินเดีย ยุทธศาสตร์การทูตทางเรือ Naval Diplomacy แบบเชิงรุก ได้แก่ กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บังคับบัญชา ได้แก่ กิจกรรมแลกเปลี่ยนการเยือนของผู้บังคับบัญชา และยุทธศาสตร์การสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคงทางทะเลกับอาเซียนในการรักษาผลประโยชน์ร่วมทางทะเลและการรักษาตุลาอำนาจกับประเทศมหาอำนาจ เช่น การจัดตั้งกองกำลังอาเซียน และยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถโครงสร้างพื้นฐานทางทะเลและทรัพยากรทางทะเลที่สำคัญของไทยเพื่อรองรับการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจของจีน ความคิดเห็นสอดคล้องในระดับสูง ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระดับ 1.5 คือ ยุทธศาสตร์การพัฒนา ศรชล. เป็นหน่วยงานหลักในการรักษาและคุ้มครองผลประโยชน์ของชาติทางทะเลให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องทางทะเลรองรับระบบเศรษฐกิจที่ “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ของประเทศ

**7) ลำดับความสำคัญของการดำเนินการด้าน AIS ที่ส่งผลให้เกิดการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเลของผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเลที่มีความสำคัญต่อร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้อง**

**ตารางที่ 9** ความสำคัญของการดำเนินการด้าน AIS ที่ส่งผลให้เกิดการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเลของผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเลที่มีความสำคัญต่อร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ลำดับความสำคัญของ MDA ที่มีต้นนโยบายความมั่นคงทางทะเล/ยุทธศาสตร์ของประเทศไทยที่ยั่งยืน	ลำดับความสำคัญ
1. ความมั่นคง ความสงบเรียบร้อย ความปลอดภัย และการมีสถานะแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้ประโยชน์และการดำเนินกิจกรรมทางทะเล	1
2. อำนาจอธิปไตย บูรณภาพแห่งดินแดน สิทธิอธิปไตย และเขตอำนาจของชาติทางทะเล	2
3. ความเจริญรุ่งเรือง ความสมบูรณ์มั่งคั่งที่ยั่งยืนของชาติ และความอยู่ดีมีสุขของประชาชน อันเนื่องมาจากกิจกรรมทางทะเลในทุกมิติ	3
4. ผลประโยชน์สูงสุดและยั่งยืนจากทะเลและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับทะเลในทุกมิติ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว	4
5. การมีเกียรติ ศักดิ์ศรี เป็นที่ยอมรับในประชาคมระหว่างประเทศด้านกิจกรรมทางทะเล	5

จากตารางการผู้เชี่ยวชาญให้เรียงลำดับความสำคัญ การดำเนินการด้าน AIS ที่ส่งผลให้เกิดการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเลของผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล ที่มีความสำคัญต่อร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้ผลดังนี้ อันดับ 1 คือ ความมั่นคง ความสงบเรียบร้อย ความปลอดภัยและการมีสถานะแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้ประโยชน์และการดำเนินกิจกรรมทางทะเล อันดับ 2 คือ อำนาจอธิปไตย บูรณภาพแห่งดินแดน สิทธิอธิปไตย



และเขตอำนาจของชาติทางทะเล อันดับ 3 คือ ความเจริญรุ่งเรือง ความสมบูรณ์มั่นคงที่ยั่งยืนของชาติ และความอยู่ดีมีสุขของประชาชน อันเนื่องมาจากกิจกรรมทางทะเลในทุกมิติ อันดับ 4 คือ ผลประโยชน์สูงสุดและยั่งยืนจากทะเลและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับทะเลในทุกมิติ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และ อันดับ 5 คือ การมีเกียรติ ศักดิ์ศรี เป็นที่ยอมรับในประชาคมระหว่างประเทศด้านกิจกรรมทางทะเล

## 7. การอภิปรายผล

### 7.1 ผลการศึกษาเชิงปริมาณด้วยเทคนิค Delphi

#### 7.1.1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบ AIS และ MDA

ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า (1) ระบบ AIS เป็นระบบพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานและระบบงานทางทะเลอื่น ๆ (2) ระบบ AIS มีผลกระทบของต่อความปลอดภัยทางทะเล (3) AIS เป็นอุปกรณ์หนึ่งที่จะทำให้ MDA มีภาพสถานการณ์ทางทะเลได้ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ (4) MDA ทำให้การปฏิบัติงานตามภารกิจของหน่วยมีประสิทธิภาพ (5) หน่วยงานเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากระบบ MDA ตามภารกิจของหน่วย (6) ประเทศไทยมีความจำเป็นต้องบูรณาการ AIS ในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลเนื่องจากประเทศไทยมาหน่วยงานที่ให้บริการทางทะเลหลากหลาย หน่วยงาน หลากหลายภารกิจ ดังนั้น โครงสร้างเครือข่ายระบบ AIS ที่สมบูรณ์ จะทำให้การใช้งานไม่สับสน เข้าใจง่าย และทราบกระบวนการดำเนินการที่ชัดเจน (7) ศรชล. ควรเป็นเจ้าภาพในการรวบรวมข้อมูลทางทะเลเพื่อให้ความเหมาะสมกับการจัดโครงสร้างการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล และ (8) การสร้างกลไกการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล MDA ควรจะมีข้อมูลเรือ และข้อมูลระบบตรวจจับแบบ Real-time data

7.1.2 ประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับแนวทางการใช้ระบบ AIS สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านความมั่นคงทางทะเล (1) ระดับการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเลในหน่วยงาน แสดงให้เห็นว่าความรู้ความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงานและผู้วางนโยบายในหน่วยงานทางทะเลของไทยมีความเข้าใจและรับทราบถึงหลักการทางวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล (2) ความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้อำนาจในพื้นที่ผลประโยชน์ทางทะเลของประเทศไทย การตัดสินใจของผู้นำประเทศเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ทำให้การใช้อำนาจในพื้นที่ผลประโยชน์ทางทะเลของประเทศไทยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (3) ความเป็นไปได้ที่จะเกิดปัญหาและอุปสรรคของการจัดการผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล เป็นปัญหาทางเทคนิคในการรักษาความลับของข้อมูล ซึ่งในการแลกเปลี่ยนข้อมูล MDA ระหว่างประเทศ จำเป็นต้องจำกัดผู้เข้าใช้งานขึ้นความลับ ว่าข้อมูลใดสามารถ/หรือไม่สามารถเปิดเผยได้ (4) ความสำคัญของระบบ AIS เพื่อการบูรณาการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเล นอกจากเป็นส่วนสำคัญในการรักษาความปลอดภัยในทะเลแล้วนั้น ยังสามารถใช้ตรวจสอบเรือที่ละเมิดอธิปไตยและเรือที่กระทำผิดกฎหมายอีกด้วย (5) ความสำคัญของ MDA ที่มีต่อนโยบายความมั่นคงทางทะเล/ยุทธศาสตร์ของประเทศไทยที่ยั่งยืน ทั้งในด้านความร่วมมือกับต่างชาติ เพิ่มขีดความสามารถในการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ภายใต้แนวคิด “มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน” โดยต้องตั้งมั่นอยู่บนโครงสร้างพื้นฐานทางทะเลและทรัพยากรทางทะเล โดยให้ ศรชล. เป็นผู้กำกับดูแล และ (6) การลำดับความสำคัญของการดำเนินการด้าน AIS ที่ส่งผลให้เกิดการตระหนักรู้ภาพสถานการณ์ทางทะเลของผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล ที่มีความสำคัญต่อร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยให้ความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจและผลประโยชน์สูงสุดและยั่งยืนจากทะเลและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับทะเลในทุกมิติ



## 8. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากระบบ AIS และระบบ MDA ควรมีการบูรณาการและเสริมสร้างองค์ความรู้ขยายไปหน่วยงานภาครัฐเหล่านี้ด้วย อาทิ กรมสรรพสามิต การท่าเรือแห่งประเทศไทย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงคมนาคม และกระทรวงมหาดไทย ฯลฯ รวมทั้งหน่วยงานเอกชน เช่น กลุ่มผู้ประกอบการทำเรืออื่น ๆ ปีโตรเคมี และผู้ประกอบการอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางทะเล รวมถึงนักวิชาการในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางทะเล และส่วนของภาคประชาสังคม เช่น กลุ่มผู้ประสานงาน และ NGO ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางทะเล และควรเพิ่มประเด็นคำถามวิจัยระดับนโยบายในการกำหนดให้เกิดการผลักดันการพัฒนาและใช้ประโยชน์ของ MDA และระดับปฏิบัติการในการนำนโยบายไปปฏิบัติ การบูรณาการสถานการณ์ทางทะเล การใช้โปรแกรมหรือแพลตฟอร์มร่วม แนวทางได้มาซึ่งข้อมูลพื้นฐาน วิธีการบูรณาการข้อมูลและการใช้ประโยชน์จาก MDA ของผู้เกี่ยวข้องในส่วนต่าง ๆ

### บรรณานุกรม

- กรมเจ้าท่า. (2560). ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 95/2560 เรื่องการเปิดระบบสำแดงตนอัตโนมัติ (Automatic Identification System: AIS) เมื่อเข้ามาในน่านน้ำไทย หรือเดินเรืออยู่ในน่านน้ำไทย.  
กรุงเทพฯ: กรมเจ้าท่า.
- กรมยุทธศึกษาทหารเรือ. ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ทหารเรือ และสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ. (2555). เทคโนโลยีระบบภาพสถานการณ์ทางทะเล. นาวีกาศาสตร์, 95(2), 8-14.
- เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์ และคณะ. (2550). ผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล สถานการณ์และข้อเสนอ.  
กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2548). สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วชิรพร วงศ์นครสว่าง. (2562). เอกสารประกอบการบรรยาย ประเด็นปัญหาความมั่นคงกับกิจการทางทะเล.  
นครปฐม: กรมยุทธศึกษาทหารเรือ.
- ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล. (2558). เอกสารประกอบการบรรยายศูนย์  
อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล. กรุงเทพฯ: ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์  
แห่งชาติทางทะเล.
- สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ. (2558). นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ.2558 – 2564. กรุงเทพฯ:  
สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.
- อดิเรก มหันตะการศรี. (2554). ระบบควบคุมติดตามระยะไกลและสารสนเทศเครื่องหมายทางเรือในน่านน้ำ  
ไทย AUTOMAIC IDENTIFICATION SYSTEM (AIS). กรุงเทพฯ: กรมอุทกศาสตร์.
- Balci, M., & Pegg, R. (2006). Towards Global Maritime Domain Awareness - "Recent  
Developments and Challenges". 2006 9th International Conference on Information  
Fusion. Retrieved March 15, 2021, from <https://ieeexplore.ieee.org/document/4085988>



- Boraz, S. C. (2009). Maritime domain awareness: Myths and realities. **Naval War College Review**. 62(3). Retrieved March 9, 2021, from <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1694&context=nwc-review>
- Crissy, P. (2010). Maritime Security The National Maritime Intelligence Center. **The U.S.Coastguard Journal of Safety & Security at Sea, Proceedings of the Maritime Safety and Security Council**. 67(2), 28-31.
- International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities, IALA. (2016). **IALA Guideline 1802 An Overview of AIS**. Retrieved March 15, 2021, from [https://www.navcen.uscg.gov/pdf/IALA\\_Guideline\\_1082\\_An\\_Overview\\_of\\_AIS.pdf](https://www.navcen.uscg.gov/pdf/IALA_Guideline_1082_An_Overview_of_AIS.pdf)
- International Maritime Organization, IMO. (1974). **International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS)**. Retrieved March 15, 2021, from [https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\),-1974.aspx](https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS),-1974.aspx)
- Nimmich, J. L. & Goward, D. A. (2007). Maritime Domain Awareness: The Key to Maritime Security. **International Law Studies**, 83. Retrieved March 20, 2021, from <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1160&context=ils#:~:text=Maritime%20Domain%20Awareness%20is%20the,journey%20that%20has%20only%20begun>





## การแก้ไขปัญหาโรฮิงญาในมิติความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล The Solution of Rohingya Refugee in the Maritime National Security Dimension

บุษยพรรณ ธิทานนท์<sup>1</sup> เผติมศักดิ์ จารยะพันธ์<sup>2</sup> และ โสภารัตน์ จารุสมบัติ<sup>3</sup>  
Boodsayapan Thitanon, Padermsak Jarayabhand and Soparatana Jarusombat  
สาขาวิชาการบริหารจัดการทางทะเล, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
Maritime Administration, Graduate School, Chulalongkorn University

(Received 13/11/2021, Revised 19/12/2021, Accepted 30/12/2021)

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการลักลอบเข้าเมืองทางทะเลของชาวโรฮิงญาต่อความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ (1) เพื่อศึกษาประเด็นปัญหาที่แท้จริงของการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญา (2) เพื่อศึกษาผลกระทบของการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาทางทะเลต่อความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล และ (3) เพื่อศึกษาแนวทางและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการแก้ไขปัญหาการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาที่ลักลอบเข้ามาในประเทศไทยอย่างยั่งยืน งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลปัญหาการลักลอบเข้าเมือง รวมทั้งทำการศึกษา ค้นคว้าแนวคิดและทฤษฎี รวมถึงเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการออกแบบคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

ผลการวิจัยพบว่าข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมีประโยชน์ในการศึกษาถึงวิวัฒนาการของการหลบหนีเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ โดยใช้เส้นทางทางทะเลมากขึ้น แต่ลดการแวะพักในประเทศไทยน้อยลง โดยมีต้นทางจากรัฐยะไข่ ประเทศพม่า ไปยังประเทศปลายทาง ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย หรือประเทศอินโดนีเซีย ใช้ประเทศไทยเป็นทั้งทางผ่านและปลายทางเช่นเดียวกัน ซึ่งสาเหตุของการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญานั้นเปลี่ยนแปลงจากเหตุผลด้านเศรษฐกิจมาเป็นด้านของสิทธิ สถานะพลเมือง และการกดขี่ รวมถึงการใช้ความรุนแรง ซึ่งมีต้นเหตุมาจากประเทศต้นทาง โดยงานวิจัยในครั้งนี้สามารถสรุปถึงผลกระทบจากการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาต่อความมั่นคงของชาติทางทะเลได้ว่า มีผลกระทบในเชิงระดับปานกลาง โดยมีผลกระทบต่อความปลอดภัยในการใช้ประโยชน์จากทะเล แต่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอาชญากรรมข้ามชาติ ขบวนการค้ามนุษย์ การใช้เรือไม่ซักธง และการหลบหนีเข้าเมืองทางทะเลซึ่งเป็นผลสืบเนื่องต่อความมั่นคงทางบก

**คำสำคัญ:** การลักลอบเข้าเมือง, โรฮิงญา, ความมั่นคงของชาติทางทะเล

<sup>1</sup> ผู้ปฏิบัติการเรือขนรถยนต์ บริษัท เคไลน์ (ประเทศไทย) จำกัด, E - mail: Boosayapan.thitanon@gmail.com

<sup>2</sup> ศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารจัดการทางทะเล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, E - mail: padermsak.j@chula.ac.th

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, E - mail: s.jarusombat@gmail.com



## Abstract

This research examines the maritime smuggling of Rohingya regarding Maritime National Security with the objectives which are (1) to scrutinize the real reason of Rohingya smuggling (2) to study the impact of Rohingya maritime smuggling on Maritime National Security and (3) to find the appropriate and sustainable methods for solving the illegal immigration problem of Rohingya smuggling in Thailand. This research is the qualitative research by using In-depth interview from stakeholders who related in this field and including with studying the related research ideas and theories for designing the interview questions.

The information from the experts reveal that the evolution of Rohingya immigration has changed. The more travelling in the sea, the less stopover in Thailand. The origin is from Rakhine state, Myanmar to the destination countries which are Malaysia or Indonesia whereas Thailand is either destination or transit state. The reasons of Rohingya smuggling have been transformed from economic reason to the right of citizenship, oppression and violence in Rakhine state. The summary of research is that the impacts of Rohingya smuggling on the Maritime National Security are moderately negative effects which regard to the marine safety and involved in transnational crimes, human trafficking, using a boat without flag and the maritime immigration which consequences from land security.

**Key words:** Smuggling, Rohingya, Maritime National Security

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาความมั่นคงทางทะเลของประเทศไทยในปัจจุบันมีหลากหลายมิติ ได้แก่ การรุกล้ำอธิปไตยทางทะเลของประเทศเพื่อนบ้าน การทำประมงผิดกฎหมาย การลักลอบขนสินค้าผิดกฎหมาย ความไม่ปลอดภัยของการขนส่งทางทะเล ภัยธรรมชาติ การเสื่อมโทรมของสภาวะแวดล้อมทางทะเล และการลักลอบเข้าเมืองทางทะเล โดยเฉพาะในประเด็นหลังนี้ได้พบว่า มีชาวโรฮิงญาอพยพลักลอบเข้าเมืองทางทะเลตั้งแต่ พ.ศ.2548 เป็นต้นมาเป็นจำนวนมาก (วชิรพร วงศ์นครสว่าง, 2563) ซึ่งเป็นปัญหาความมั่นคงทางทะเลที่สำคัญของประเทศไทยทางฝั่งทะเลอันดามันที่มีมายาวนานและเป็นภาระของประเทศไทยในการผลักดันหรือรับตัวขึ้นสู่ฝั่งตามหลักมนุษยธรรม เนื่องจากปัญหาการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญานั้นไม่ได้เพียงแต่นำพาปัญหาด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศเท่านั้น แต่การลักลอบเข้าเมืองของกลุ่มคนเหล่านั้นอาจนำมาซึ่งเชื้อโรคติดต่อและส่งผลกระทบต่อปัญหาทางด้านสาธารณสุขต่อประชากรของประเทศไทยได้ อีกทั้งประเด็นปัญหาการลักลอบเข้าเมืองยังส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ ระบบสังคมและความมั่นคงที่สำคัญของประเทศไทยอีกด้วย

ชาวโรฮิงญาเป็นชนกลุ่มน้อยในประเทศพม่า อาศัยอยู่ในรัฐอาระกันตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของประเทศพม่าและติดกับประเทศบังคลาเทศ ชาวโรฮิงญาเป็นเผ่าพันธุ์เดียวกันกับชาวเบงกาลีจิตตะกองของประเทศบังคลาเทศ นับถือศาสนาอิสลามนิกายซุนหนี่ สาเหตุที่ชาวโรฮิงญาเป็นชนกลุ่มน้อยของประเทศพม่า สืบเนื่องมาจากรัฐบาลพม่าในยุคแรกหลังจากได้รับเอกราชจากประเทศอังกฤษแล้ว ถือว่าชาวโรฮิงญาเป็นชาวเบงกาลีที่มาจากประเทศปากีสถานตะวันออก ทำให้พม่าปฏิเสธที่จะยอมรับชาวโรฮิงญาเป็นคนสัญชาติพม่า ชาวโรฮิงญาจึงเป็นคนไร้รัฐ





ไร้สัญชาติมาจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความแตกต่างทางด้านศาสนาและเชื้อชาติ ทำให้ชาวโรฮิงญา ถูกคุกคามและเลือกปฏิบัติ รวมถึงไม่ได้รับสิทธิต่าง ๆ อย่างที่ควรจะได้รับ ยกตัวอย่างเช่น สิทธิในการนับถือศาสนา สิทธิในการศึกษา สิทธิในการได้รับการรักษาพยาบาล หรือสิทธิในการแต่งงาน เป็นต้น อีกทั้งชาวโรฮิงญา ยังต้องตกเป็นแรงงานที่ไม่ได้รับค่าตอบแทนและไม่สามารถเดินทางออกไปทำงานนอกพื้นที่เพื่อเลี้ยงชีพได้อีกด้วย ทำให้ชาวโรฮิงญาเป็นกลุ่มประชากรที่มีสภาพความเป็นอยู่ที่ยากจนและคุณภาพชีวิตต่ำ จากการจำกัดสิทธิจึงเป็นสาเหตุให้ชาวโรฮิงญาส่วนมากตัดสินใจที่จะอพยพลี้ภัยไปยังประเทศที่สามเพื่อความอยู่รอด แต่สุดท้ายแล้วชาวโรฮิงญาก็คือปัญหาด้านความมั่นคงของประเทศไทย อีกทั้งยังสร้างความเดือดร้อนให้กับประเทศไทย เนื่องจากรัฐบาลไทยจำเป็นต้องจัดหาที่อยู่อาศัยชั่วคราวให้แก่ชาวโรฮิงญาเพื่อรอการลี้ภัยไปยังประเทศที่สาม สาเหตุที่ประเทศไทยไม่สามารถให้สัญชาติแก่ชาวโรฮิงญาได้นั้น เนื่องจากชาวโรฮิงญาเป็นชนเผ่าที่ตกลำจวน เนื่องจากชาวโรฮิงญามีแหล่งที่มาที่อยู่อาศัยและจำนวนประชากรที่ไม่ชัดเจน อีกทั้งกฎหมายไทยยังระบุไว้ว่าการที่จะออกสัญชาติให้แก่คนต่างด้าวได้นั้น คนต่างด้าวจะต้องยื่นคำร้องขอแปลงสัญชาติเป็นไทยและต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนดจึงจะขอแปลงสัญชาติได้ รวมถึงชาวโรฮิงญาไม่มีสัญชาติเดิม และเข้ามาแบบผิดกฎหมาย อีกทั้งยังไม่มีงานทำเป็นหลักแหล่ง ทำให้ประเทศไทยไม่สามารถออกสัญชาติไทยให้แก่ชาวโรฮิงญาได้ (อริยพร โพธิ์ใส, 2552)

จากประเด็นปัญหาข้างต้นการลักลอบเข้าเมืองแบบผิดกฎหมายของชาวโรฮิงญาที่อพยพย้ายถิ่นฐานเข้ามาในประเทศไทยนั้น ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความมั่นคงทางทะเลทั้งในมิติด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม รวมถึงด้านภาพลักษณ์ระหว่างประเทศอีกด้วย ด้วยความสำคัญดังกล่าว จึงควรมีการศึกษาถึงสาเหตุและปัจจัยของการลักลอบเข้าเมืองทางทะเลของชาวโรฮิงญา เพื่อหาถึงแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาการลักลอบเข้าเมืองทางทะเลอย่างเหมาะสมและยั่งยืน โดยคำนึงถึงความมั่นคงแห่งชาติทางทะเลเป็นหลัก

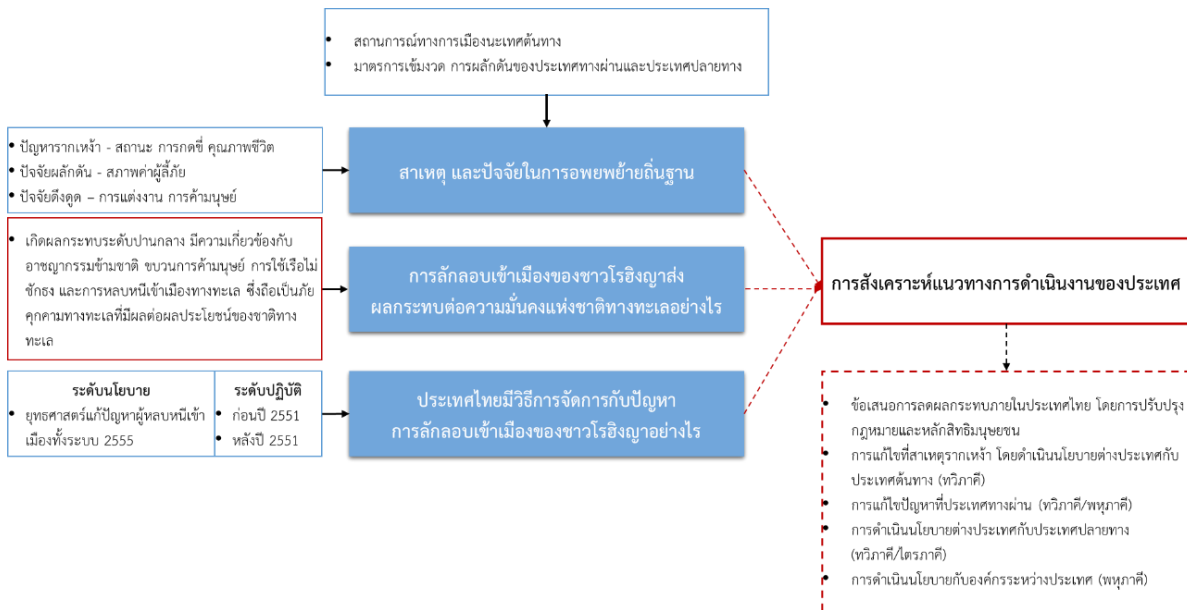
## 2. คำถามวิจัย

- 2.1 รูปแบบการอพยพย้ายถิ่นฐานแบบไม่ปกติในภูมิภาคและรูปแบบการหลบหนีเข้าไทยของชาวโรฮิงญามีลักษณะเป็นอย่างไร
- 2.2 สาเหตุของการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาคืออะไร
- 2.3 การลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของชาติหรือไม่ อย่างไร
- 2.4 ในปัจจุบันประเทศไทยมีวิธีการจัดการกับปัญหาการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาอย่างไร
- 2.5 แนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับปัญหาการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญา รวมถึงการหามาตรการการป้องกัน ปรามปราม เพื่อลดจำนวนผู้ลักลอบเข้าเมืองโดยคำนึงถึงความมั่นคงทางทะเลและภาพลักษณ์ระหว่างประเทศควบคู่ไปด้วยอย่างไร

## 3. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 3.1 เพื่อศึกษาประเด็นปัญหาที่แท้จริงของการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญา
- 3.2 เพื่อศึกษาผลกระทบของการลักลอบเข้าเมืองทางทะเลต่อความมั่นคงของชาติ
- 3.3 เพื่อศึกษาหาแนวทางและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการแก้ไขปัญหาการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาที่ลักลอบเข้ามาในประเทศไทยอย่างยั่งยืน

#### 4. กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### 5. วิธีการดำเนินการวิจัย

5.1 งานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

5.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารหรืองานวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary research)

5.3 แบ่งกลุ่มผู้สัมภาษณ์ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ภาครัฐบาล ประกอบด้วย ทหารเรือภาค 3 (ทรภ. 3), สำนักนโยบายและแผนกลาโหม, สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองในพื้นที่ สภาความมั่นคงแห่งชาติ (สมช.) และสำนักงานเจ้าท่า กลุ่มที่ 2 ภาคประชาชน ประกอบด้วย องค์กรเอกชน เครือข่ายองค์กรด้านประชากรข้ามชาติ และกลุ่มที่ 3 นักวิชาการ ประกอบด้วย นักวิชาการด้านชาติพันธุ์ นักวิชาการด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และนักสิทธิมนุษยชน

5.4 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้มาจากการสัมภาษณ์หน่วยงานต่าง ๆ และบุคคลที่เกี่ยวข้องที่ถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มข้างต้น โดยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะกรณีการลักลอบเข้าเมืองทางทะเลของชาวโรฮิงญาในระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ.2548 – ปัจจุบัน ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสถิติและรายงานต่าง ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เอกสารวิชาการ งานวิจัย (Documentary Research)

5.5 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อทำการวิเคราะห์ถึงสาเหตุข้อจำกัดของประเด็นปัญหาดังกล่าว และนำข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า มาทำการคัดกรองและวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ด้วยวิธีการแยกแยะแจกแจงเนื้อหาหรือแนวคิดต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์มาทำการสนับสนุนหัวข้องานวิจัย

5.6 นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาทำการสรุปและอภิปรายผล



## 6. สรุปผลการวิจัย

6.1 จากการศึกษาถึงรูปแบบการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาตามคำถามงานวิจัยในข้อ 2.1 และข้อ 2.2 สามารถสรุปและตอบวัตถุประสงค์งานวิจัยข้อ 3.1 ได้ดังนี้ รูปแบบการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบที่ใช้เส้นทางทางทะเลมากขึ้น โดยลดการแวะพักในประเทศไทยน้อยลงสรุปได้ว่าเส้นทางการอพยพย้ายถิ่นฐานแบบไม่ปกติของชาวโรฮิงญามีต้นทางจากรัฐยะไข่ ประเทศพม่า ไปยังปลายทาง ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย และประเทศอินโดนีเซีย โดยใช้ประเทศไทยเป็นทั้งทางผ่านและประเทศปลายทาง ซึ่งรูปแบบการเดินทางลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาก่อนปี พ.ศ.2542 เป็นการเดินทางผ่านช่องทางธรรมชาติระหว่างประเทศไทยและประเทศพม่า และเส้นทางทางทะเลผ่านอ่าวเบงกอล ทะเลอันดามันมาขึ้นฝั่งทางภาคใต้ของประเทศไทย

ต่อมาในห้วงปี พ.ศ.2542 - พ.ศ.2558 พบว่ามีการหลบหนีเข้าเมืองผ่านเส้นทางทางบกเดินทางผ่านช่องทางธรรมชาติตามแนวชายแดนของประเทศไทย - ประเทศพม่า เช่น และใช้ยานพาหนะเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในประเทศไทยหรือเดินทางลงไปทางภาคใต้ไปพักคอยตามแคมป์ในป่าทางภาคใต้ของประเทศไทย ก่อนเดินทางไปยังประเทศที่สามร่วมกับผู้ย้ายถิ่นที่เดินทางโดยเรือ (Jameekorn Pinsuk, 2017) ส่วนเส้นทางทะเลเป็นการเดินทางจากรัฐยะไข่ ประเทศพม่า โดยใช้เรือขนาดเล็กโดยผ่านขบวนการชนคนหลบหนีเข้าเมืองเพื่อไปขึ้นเรือขนาดใหญ่กลางทะเล โดยใช้เวลาเดินทางในทะเลประมาณ 1 สัปดาห์ ถึง 1 เดือน จากนั้นจึงขึ้นฝั่งที่ประเทศไทยในจังหวัดระนอง จังหวัดพังงา จังหวัดสตูล และจังหวัดปัตตานี และจึงใช้ยานพาหนะและเดินทางไปยังพื้นที่ปลายทางในประเทศ หรือไปพักคอยตามแคมป์ในป่าทางภาคใต้ของประเทศไทย จากนั้นจึงเดินทางระหว่างแคมป์ในจังหวัดสงขลา (เทือกเขาแก้ว) จังหวัดระนอง จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดพังงา (อำเภอตะกั่วป่า) จังหวัดสตูล และจังหวัดปัตตานี ก่อนเดินทางข้ามพรมแดนประเทศไทย - ประเทศมาเลเซีย (Jameekorn Pinsuk, 2017) โดยเส้นทางเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเพื่อหลบเลี่ยงการจับกุมของเจ้าหน้าที่ทั้งทางบกและทางทะเล (UNODC, 2017)

จากนั้นในห้วงปีพ.ศ.2559 - พ.ศ.2564 เป็นการหลบหนีเข้าเมืองตามเส้นทางทะเลโดยเป็นการเดินทางจากรัฐยะไข่ ประเทศพม่า โดยใช้เรือขนาดเล็กโดยผ่านขบวนการชนคนหลบหนีเข้าเมืองไปขึ้นเรือขนาดใหญ่กลางทะเล และบางส่วนเดินทางเข้าไปในประเทศบังคลาเทศเพื่อหลบหนีความรุนแรงแต่ข้อจำกัดในเรื่องของสิทธิ สุขอนามัย คุณภาพชีวิต การศึกษา และการกระจายของเชื้อไวรัสโคโรนา-19 (COVID-19) ในปัจจุบัน ทำให้ชาวโรฮิงญาหลบหนีไปยังประเทศอื่นโดยไปขึ้นเรือขนาดเล็กที่เมืองคอกซ์บาซาร์ ประเทศบังคลาเทศผ่านขบวนการชนคนหลบหนีเข้าเมืองเพื่อไปขึ้นเรือใหญ่กลางทะเล จากนั้นจึงเดินทางทางทะเลผ่านอ่าวเบงกอลและทะเลอันดามันเข้ามาขึ้นฝั่งในประเทศมาเลเซีย และอินโดนีเซีย (UNHCR, 2021) ทั้งนี้จุดสำคัญที่เปลี่ยนแปลงไปคือการอพยพทางทะเลของชาวโรฮิงญาไปยังประเทศไทย ประเทศมาเลเซีย และประเทศอินโดนีเซีย ลดน้อยและแทบหยุดลงหลังจากปี พ.ศ.2559 เนื่องด้วยเหตุผลหลายประการ ได้แก่ การให้ความสนใจจากนานาชาติในการย้ายถิ่นฐานแบบไม่ปกติทางทะเลในทะเลอันดามันจากประเทศพม่าและประเทศบังคลาเทศไปประเทศในภูมิภาค และการปราบปรามการบังคับใช้กฎหมายคนเข้าเมืองของประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน ทำให้ผู้ให้ความช่วยเหลือ ผู้นำพา หรือผู้ค้ามนุษย์ถูกปราบปรามหรือหลีกเลี่ยงดำเนินกิจกรรมลักลอบขนคนเข้าเมือง นอกจากนี้การบังคับใช้กฎหมายคนเข้าเมืองอย่างเข้มข้นของประเทศมาเลเซียที่ทำให้ชาวโรฮิงญาไม่ปรารถนาใช้เป็นประเทศปลายทางเหมือนในอดีต (UNHCR, 2014; UNODC, 2017, 2018)



สรุปสาเหตุของการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญา ตามกรอบแนวคิดสาเหตุของการลักลอบเข้าเมืองทางทะเล (วิชพร วงศ์นครสว่าง, 2563) ที่มีปัจจัยผลักดันและปัจจัยดึงดูดการอพยพย้ายถิ่นฐานนั้น สามารถใช้เป็นกรอบเพื่ออธิบายสาเหตุได้ ดังนี้

#### ปัจจัยผลักดัน

1) ความยากจนและไม่มีโอกาสแสวงหาชีวิตที่ดีขึ้นในประเทศพม่า เนื่องจากรัฐบาลพม่าถูกคว่ำบาตรจากนานาชาติในหลายโอกาสตั้งแต่หลังการรัฐประหารของพลเอกเน วิน ตั้งแต่ปี 2505 จนถึงการรัฐประหารของพลเอกมิน อ่อง หล่าย เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ทำให้การพัฒนาทางเศรษฐกิจของพม่าดำเนินอย่างเชื่องช้าและการขยายตัวทางเศรษฐกิจต่ำกว่าประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาค ทำให้ประชาชนทั่วไปมีโอกาสในชีวิตที่จำกัด ถึงแม้ว่าจะมีการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วในช่วงของการเปิดประเทศโดยเฉพาะการลงทุนและสนับสนุนจากจีน แต่เนื่องจากชาวโรฮิงญาที่ไม่มีสถานะเป็นพลเมืองไม่ได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนานี้เหมือนกับกลุ่มชาติพันธุ์อื่นทำให้มีสภาพความเป็นอยู่ที่แร้นแค้นและไม่ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศพม่า

2) ชาวโรฮิงญาเป็นชนกลุ่มน้อย ไม่ได้เป็นพลเมืองพม่า ไม่มีสัญชาติ และไม่มีสิทธิทางกฎหมายจากรอบกฎหมาย (The Nationality Act) ปี พ.ศ.2525 ไม่มีการรวมกลุ่มชาวโรฮิงญาให้เป็นพลเมืองพม่าทำให้ชาวโรฮิงญาไม่มีสิทธิดังเช่นพลเมืองพม่า ไม่ได้รับสิทธิตามกฎหมาย การสาธารณสุข การศึกษา ความช่วยเหลือทางมนุษยธรรม เสรีภาพ จำกัดการเคลื่อนย้ายถิ่นฐาน และต้องอยู่ในพม่าอย่างผิดกฎหมาย โดยตกอยู่ในสภาพคนไร้รัฐ เป็นเพียงผู้มีสิทธิอาศัยชั่วคราวและรอคอยการผลักดันออกนอกประเทศ โดยชาวโรฮิงญาเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศพม่าที่เป็นกลุ่มที่เสียเปรียบทางสังคมมากที่สุดในประเทศพม่า

3) การถูกปฏิบัติอย่างไร้มนุษยธรรมในประเทศพม่าจากเจ้าหน้าที่รัฐ และกลุ่มชาติพันธุ์อื่น ๆ ในประเทศพม่า จากเหตุผลทางประวัติศาสตร์ที่ชาวโรฮิงญาเป็นส่วนหนึ่งของลัทธิจักรวรรดินิยมของประเทศอังกฤษ และมีภาพลักษณ์ที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการเป็นประเทศ รัฐพม่ามองว่าพวกโรฮิงญาไม่มีความจงรักภักดีและไม่ยอมรับว่าโรฮิงญาเป็นพลเมืองและปฏิบัติอย่างกดขี่มาโดยตลอด โดยมีความขัดแย้งทางด้านชาติพันธุ์ ด้านศาสนา และด้านวัฒนธรรมที่สำคัญ ประกอบไปด้วย (1) ปี พ.ศ.2512 แนวทางชาตินิยมพม่า พุทธของนายพลเน วิน (2) ปี พ.ศ.2534 - พ.ศ.2535 สถานการณ์ผู้อพยพจากของรัฐบาลทหารพม่าที่แพ้การเลือกตั้งทั่วไปในปี พ.ศ.2533 (3) ปี พ.ศ.2555 ความขัดแย้งในรัฐยะไข่ระหว่างชาวโรฮิงญากับชาวยะไข่พุทธ และ (4) ในปีพ.ศ.2560 การฆ่าล้างเผ่าพันธุ์ โดยการโจมตีหมู่บ้านชาวโรฮิงญาตามพรหมแดนโดยกองทัพพม่าและชาวพุทธหัวรุนแรงติดอาวุธเข้าเผาทำลายและต่อสู้อกับชาวโรฮิงญา

ดังนั้น สาเหตุของสภาพความเป็นอยู่ สถานะทางกฎหมาย และการกดขี่จากประเทศต้นทางสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (ศิลปคมณ์ เอี่ยมวงศ์, สิตานนท์ เจษฎาพิพัฒน์ และฉัตรวรรณี องค์กรสิงห์, 2559) ที่กล่าวว่า การหลบหนีเข้าเมืองเกิดจากแรงกระตุ้นจากเศรษฐกิจที่ตกต่ำและการค้ามนุษย์ และผลการศึกษาของเบญญา บุญส่ง (2560) ที่การอพยพเกิดจากความยากลำบากในการใช้ชีวิตในประเทศต้นทาง และการแสวงประโยชน์ของกลุ่มขบวนการค้ามนุษย์ระหว่างประเทศ ประกอบกับการศึกษาของบุญชัย มรินทร์พงษ์ (2556) ได้ข้อสรุปว่าชาวโรฮิงญาเป็นชนกลุ่มน้อยที่พม่าไม่ยอมรับให้เป็นพลเมืองของพม่า จึงทำให้ชาวโรฮิงญามีปัญหาด้านความเป็นอยู่ และมีปัญหาขัดแย้งทางการเมืองกับรัฐบาลพม่า ส่งผลให้ชาวโรฮิงญาเริ่มมีการอพยพย้ายถิ่นฐานเพื่อแสวงหาสภาพเศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ที่ดีกว่าเดิม

#### ปัจจัยดึงดูด

1) ประเทศไทย ประเทศมาเลเซีย และประเทศอินโดนีเซียให้โอกาสในการดำรงชีวิตที่ดีกว่า และมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ดีกว่า เนื่องจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศพม่าช้ากว่าประเทศเพื่อนบ้านอย่างมาก



ทำให้เกิดแรงดึงดูดให้เกิดการย้ายถิ่นของแรงงานและชาวโรฮิงญาที่จะแสวงหาโอกาสของชีวิตที่ดีกว่า นอกจากนี้ปัจจัยด้านศาสนายังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งของการเดินทางเข้าประเทศเพราะคาดหวังว่าจะได้รับการปฏิบัติที่ดีในฐานะที่เป็นมุสลิม (Muslim Brotherhood) โดยในส่วนของประเทศอินโดนีเซียได้ให้ความช่วยเหลือชาวโรฮิงญาและรับเข้าที่พักพิงชั่วคราวก่อนการส่งต่อไปยังประเทศที่สาม และปัจจุบันในประเทศอินโดนีเซียมีค่ายที่พักพิงชั่วคราวภายใต้สำนักงานข้าหลวงใหญ่ผู้ลี้ภัยแห่งสหประชาชาติ (United Nations High Commissioner for Refugees; UNHCR) ที่รับชาวโรฮิงญาที่อพยพทางเรือคือค่ายที่พักพิงชั่วคราวในเมืองเมตัน และอาเจะฮ์

2) ประเทศไทย ประเทศมาเลเซีย และประเทศอินโดนีเซียมีเส้นทางการคมนาคมขนส่งที่สะดวกสามารถเชื่อมต่อกับประเทศต้นทางได้ทั้งทางบกและทางทะเล โดยระบบการคมนาคมทางบกระหว่างประเทศไทยและประเทศพม่ามีความสะดวกทำให้การข้ามแดนทางบกผ่านช่องทางช่องทางธรรมชาติหลบหลีกการจับกุมได้ง่ายทำให้แรงงานพม่าหลบหนีผ่านเส้นทางบกจำนวนมาก แต่ในส่วนของชาวโรฮิงญาที่อยู่ทางตะวันตกของประเทศที่ยากต่อการเคลื่อนตัว ย้ายถิ่นภายในพม่าทำให้การใช้เส้นทางบกผ่านช่องทางธรรมชาติเข้ามาในประเทศไทยนั้นทำได้ยาก จึงเป็นที่นิยมในการอพยพทางทะเลจากสาเหตุที่ภูมิศาสตร์ที่อ่าวเบงกอลและทะเลอันดามันมีขนาดใหญ่ ไม่ได้ถูกรอบคลุมโดยเขตต่อเนื่องหรือทะเลอาณาเขตชาติใดชาติหนึ่ง แต่เป็นเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศพม่า ประเทศไทย ประเทศอินเดีย ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศมาเลเซียที่กฎหมายเกี่ยวกับคนเข้าเมืองไม่ได้มีผลบังคับใช้ ทำให้การเดินทางของโรฮิงญาสามารถเกิดขึ้นได้

3) ชาวโรฮิงญาที่อพยพบางส่วนมีญาติ พี่น้อง เพื่อน หรือคนชนชาติเดียวกันพำนักอยู่แล้วในประเทศไทย ประเทศมาเลเซีย หรือประเทศอินโดนีเซีย โดยญาติเหล่านี้จะเป็นผู้ให้ข้อมูลการทำงาน โอกาส และคุณภาพชีวิต อีกทั้งสนับสนุนเงินทุนสำหรับการเดินทางเป็นค่าจ้างโดยสารเรือ ค่าตอบแทนผู้นำพา และให้ที่พักอาศัยแก่ผู้ที่อพยพมาใหม่ได้

4) ขบวนการค้ามนุษย์ ข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญเป็นข้อมูลที่สอดคล้องกับสำนักงานว่าด้วยยาเสพติดและอาชญากรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Office on Drugs and Crime; UNODC) (UNODC, 2019) ที่การนำพาผู้ลักลอบชาวโรฮิงญาเข้ามาในประเทศไทยลดน้อยลงมากใน 2 – 3 ปีที่ผ่านมา โดยขบวนการนำพาหลบหนีเข้าเมืองเป็นอาชญากรรมข้ามชาติและบางส่วนเป็นขบวนการค้ามนุษย์โดยเส้นทางของขบวนการนำพาชาวโรฮิงญาในปี พ.ศ.2562 เปลี่ยนเส้นทางจากในอดีตที่จากเดิมใช้ประเทศไทยเป็นจุดพักคอยหรือประเทศทางผ่านเป็นการเดินทางทะเลผ่านเขตต่อเนื่องหรือเศรษฐกิจจำเพาะของไทย หรือทะเลหลวงตรงไปยังประเทศปลายทางอย่างประเทศมาเลเซียหรือประเทศอินโดนีเซีย

6.2 จากการศึกษาถึงรูปแบบการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาตามคำถามงานวิจัยในข้อ 2.3 สามารถสรุปและตอบวัตถุประสงค์งานวิจัยข้อ 3.2 ได้ดังนี้ ผลกระทบของการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาต่อปัจจัยด้านต่าง ๆ และผลกระทบต่อความมั่นคงแห่งชาติทางทะเลภายในประเทศ สามารถสรุปและเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ดังนี้

1) ผลกระทบด้านสาธารณสุข เกิดผลกระทบเชิงลบในระดับปานกลาง - ระดับสูง คือการเพิ่มความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ในประเทศไทย เนื่องจากผู้หลบหนีเข้าเมืองเหล่านี้ไม่ได้ผ่านกระบวนการกักกันโรคของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น สถิติของการหลบหนีเข้าเมืองของแรงงานต่างด้าวแรงงาน 3 สัญชาติ ได้แก่ พม่า กัมพูชา และลาว ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2564 – วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 มีจำนวน 18,315 ราย มาจากประเทศพม่าเป็นสัดส่วนมากที่สุดและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้สถิติการตรวจเชิงรุกในแรงงานต่างด้าวในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ.2564 พบอัตรา



การติดเชื้อสูงกว่าการตรวจเชื้อในกลุ่มอื่น ซึ่งผู้หลบหนีเข้าเมืองจากพม่ามีความเสี่ยงติดเชื้อสูงขึ้นไปอีกเนื่องจากสถานการณ์ระบาดในประเทศพม่าที่ยังมีอยู่สูงและอาจไม่สามารถควบคุมการแพร่กระจายโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามชาวโรฮิงญาไม่ได้อยู่ในตลาดแรงงานแต่มีความเสี่ยงแพร่กระจายโรคในประเทศไทย ทั้งโรคอุบัติใหม่ และป้องกันโรคติดต่ออื่น เช่น โรคมาเลเรีย โรคเท้าช้าง เป็นต้น

2) ผลกระทบด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เกิดผลกระทบเชิงลบในระดับปานกลาง - ระดับสูงที่มีความเสี่ยงที่ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศพม่าจะตกต่ำ เนื่องจากพม่ามีท่าที่แข็งกร้าวเมื่อถูกพาดพิงการจัดการปัญหาภายในเรื่องของโรฮิงญา ประกอบกับการที่ผู้หลบหนีเข้าเมืองที่ต่อต้านรัฐบาลพม่านั้นอาศัยอยู่ในประเทศไทย และใช้เป็นฐานในการเคลื่อนไหวทางการเมือง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้านได้ ซึ่งการใช้มาตรการที่เข้มงวดต่อชาวโรฮิงญาของประเทศไทยนั้นอาจทำให้เกิดภาพลักษณ์ของประเทศไทยในมิติของการค้ามนุษย์และสิทธิมนุษยชน

3) ผลกระทบด้านความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล เกิดผลกระทบในเชิงลบในระดับปานกลาง ซึ่งมีผลกระทบต่อความปลอดภัยในการใช้ประโยชน์จากทะเล แต่มีความเกี่ยวข้องกับอาชญากรรมข้ามชาติ ขบวนการค้ามนุษย์ การใช้เรือไม่ซ้กธง และการหลบหนีเข้าเมืองทางทะเล และมีผลสืบเนื่องต่อความมั่นคงทางบกเช่นกัน

จากแนวทางการปฏิบัติในปัจจุบันนโยบายหลักดันของประเทศไทยนั้นมีความประนีประนอมมากกว่าประเทศอื่น ๆ อาทิเช่น ประเทศออสเตรเลียที่มีนโยบายที่ชัดเจนในการผลักดันผู้ลี้ภัยเข้าเมืองกลับประเทศต้นทาง แต่ในส่วนของนโยบายหลักดันของประเทศไทยนั้นยังมีการพิจารณาของยังชีพที่จำเป็นในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ อาทิเช่น อาหาร น้ำดื่ม ยารักษาโรค น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งถือว่าเป็นการช่วยเหลือทางมนุษยธรรมแล้วจึงทำการผลักดันและสกัดกั้นไม่ให้ผู้ลี้ภัยเข้าเมืองเข้ามาในทะเลอาณาเขตของประเทศไทย

กฎหมายไทยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการกระทำผิดทางทะเลทั้ง 4 เรื่องยังขาดความชัดเจนในเรื่องของอำนาจในการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ในเขตต่อเนื่อง (Contiguous Zone) แต่จากการจัดตั้งศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.) และการกำหนดพระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ.2562 นั้นเพิ่มความครอบคลุม และเป็นพระราชบัญญัติที่กำหนดอำนาจในการปฏิบัติทางทะเลตามปวิอาญา อีกทั้งมีความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาการบังคับใช้กฎหมายในเขตต่อเนื่อง เนื่องจากในมาตรา 3 มีการกำหนดนิยามของ “เขตทางทะเล” ไว้อย่างชัดเจน ทำให้อาจสามารถเข้าใจได้ว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีสิทธิในการดำเนินการตรวจสอบที่จำเป็นในเขตต่อเนื่อง ซึ่งประกอบไปด้วย การศุลกากร การคลัง การเข้าเมือง และการสุขภาพ เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนภายในรัฐ และความมั่นคงปลอดภัยของรัฐ อีกทั้งยังเป็นการยับยั้งการกระทำอันมิชอบ และเพื่อคุ้มครองผลประโยชน์ของประเทศไทย แต่เนื่องจากประเทศไทยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มากเกินไป ทำให้เกิดความทับซ้อนของกฎหมายที่ใช้ในการอ้างอิงกัน ส่งผลให้เกิดการจัดการกับปัญหาได้ยากและซับซ้อนมาก

4) ผลกระทบด้านการป้องกันประเทศ เกิดผลกระทบเชิงลบในระดับปานกลาง กลุ่มชาวโรฮิงญาอาจก่อความไม่สงบในการเรียกร้องเพื่อแก้ปัญหาในประเทศต้นทาง และอาจมีความเชื่อมโยงผ่านศาสนากับกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับปัญหาความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย

5) ผลกระทบด้านสังคมวิทยา เกิดผลกระทบเชิงลบในระดับต่ำ การที่ชาวโรฮิงญาถูกลอบเข้ามาทำงานโดยมีการปลอมแปลงเอกสารจะไม่ได้รับการคุ้มครองหรือสิทธิพื้นฐานของแรงงานข้ามชาติ เกิดการบังคับใช้แรงงาน การค้ามนุษย์ แรงงานเด็ก ฯลฯ ซึ่งเด็กชาวโรฮิงญาที่ติดตามพ่อแม่เข้ามาจะไม่ได้รับการศึกษา อีกทั้งกระบวนการกักตัวรอส่งกลับต้นทางหรือประเทศที่สามมีผลต่อสุขภาพจิตของชาวโรฮิงญา และ



การรวมกลุ่มเป็นชุมชน อาจเกิดปัญหาความขัดแย้งกับคนในพื้นที่ นำมาซึ่งความหวาดระแวง และ  
อาชญากรรมต่าง ๆ

6) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ เกิดผลกระทบเชิงลบในระดับต่ำ กล่าวคือการลักลอบเข้าเมืองของชาว  
โรฮิงญาไม่ได้มีผลกระทบโดยตรงต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยเหมือนกลุ่มแรงงาน 3 สัญชาติ แต่เป็นภาระให้  
ทางการไทยดูแลชาวโรฮิงญาระหว่างการรอส่งตัวหรือผลักดันออกนอกประเทศ

จากการวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา จึงสามารถอภิปรายผลได้ว่าการอพยพแบบไม่ปกติและ  
หลบหนีเข้าเมืองของชาวโรฮิงญามีผลกระทบต่อความมั่นคง 6 ด้าน ประกอบด้วย ด้านสาธารณสุข  
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ด้านความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล ด้านการป้องกันประเทศ ด้านสังคมวิทยา และ  
ด้านเศรษฐกิจ โดยหน่วยงานภาครัฐของประเทศไทยมีมุมมองที่ค่อนข้างเป็นลบต่อการเข้ามาของ  
ชาวโรฮิงญาและมองว่าเป็นปัญหาและภาระของประเทศไทยในการดูแลช่วยเหลือ ที่จะมีส่วนต่อ  
การสาธารณสุข และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศเป็นหลัก

6.3 จากการศึกษาถึงรูปแบบการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาตามคำถามงานวิจัยในข้อ 2.4 และข้อ  
2.5 สามารถสรุปและตอบวัตถุประสงค์งานวิจัยข้อ 3.3 ได้ดังนี้ วิธีการจัดการกับปัญหาการลักลอบเข้าเมือง  
ของชาวโรฮิงญาของประเทศไทยในช่วงก่อนปี พ.ศ.2551 ยังไม่มีการกำหนดนโยบายการดำเนินการต่อผู้  
ลักลอบเข้าเมืองชาวโรฮิงญาเป็นการเฉพาะ มีเพียงแต่การใช้กฎหมายคนเข้าเมืองเป็นหลักใน  
การปฏิบัติ แต่หลังจากอัตราการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาที่เพิ่มขึ้นหลังจากปี พ.ศ.2549 ได้เผชิญกับ  
ปัญหาการจักกัมชาวโรฮิงญาแต่ไม่สามารถส่งกลับไปยังประเทศต้นทางด้วยวิธีการทูตได้ จึงมีการใช้มาตรการ  
ผลักดันไปยังประเทศที่สาม และยังมีบางส่วนตกเป็นภาระในการดูแลของประเทศไทยด้วย ต่อมาหลังจาก  
ปี พ.ศ.2551 รัฐบาลไทยโดยสภาความมั่นคงแห่งชาติได้มีการกำหนดนโยบายการแก้ไขปัญหาผู้ลักลอบ  
เข้าเมืองชาวโรฮิงญาในพื้นที่จังหวัดระนองและจังหวัดพังงา โดยการมอบหมายให้กองอำนวยการรักษาความ  
มั่นคงภายในราชอาณาจักร ภาค 4 ส่วนแยก 1 เป็นหน่วยงานในการอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาผู้  
ลักลอบเข้าเมืองชาวโรฮิงญา โดยการใช้นโยบายให้ผลักดันกลับไปยังบริเวณชายแดนด้านตะวันตก ซึ่งให้ถือว่าชาว  
โรฮิงญาใช้ประเทศไทยเป็นทางผ่านเท่านั้น พร้อมทั้งให้การช่วยเหลือด้านมนุษยธรรม อาทิเช่น การให้น้ำ  
อาหาร น้ำมัน ยารักษาโรค เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางไปยังประเทศที่สาม โดยการจับกุมจะเป็น  
วิธีการสุดท้ายหากพบว่าผู้ลักลอบมีท่าทีเดินเรือเข้ามาในทะเลอาณาเขตและน่านน้ำภายในของประเทศไทย  
ส่วนในเรื่องของการจัดตั้งที่พักอาศัยชั่วคราวให้แก่ผู้ลักลอบเข้าเมืองชาวโรฮิงญานั้น ประเทศไทยยังไม่มี  
นโยบายในการจัดตั้งที่พักอาศัยชั่วคราว แต่ถ้าถูกจับกุมตามกฎหมายคนเข้าเมืองจะเป็นการกักตัวในสำนักงาน  
ตรวจคนเข้าเมืองในพื้นที่และจังหวัดอื่น และส่งต่อไปยังสำนักงานข้าหลวงใหญ่ผู้ลี้ภัยแห่งสหประชาชาติ (United  
Nations High Commissioner for Refugees; UNHCR) เพื่อส่งต่อไปยังประเทศที่สามต่อไป ในส่วนของการ  
จัดตั้งค่ายที่พักพิงชั่วคราวของสำนักงานข้าหลวงใหญ่ผู้ลี้ภัยแห่งสหประชาชาติ นั้นมีจัดตั้งอยู่ 9 ค่าย ตามแนว  
ชายแดนของประเทศไทย - ประเทศพม่า โดยยุทธศาสตร์แก้ปัญหาผู้หลบหนีเข้าเมืองทั้งระบบ พ.ศ.2555  
มีความเหลื่อมล้ำในแนวทางที่แตกต่างกันอย่างมากระหว่างเฉพาะกลุ่มที่มีความจำเป็นทางเศรษฐกิจแรงงาน  
ต่างด้าวหลบหนีเข้าเมือง 3 สัญชาติ (พม่า ลาว และกัมพูชา) กลุ่มผู้หนีภัยการสู้รบจากประเทศพม่า และกลุ่มผู้  
หลบหนีเข้าเมืองชาวโรฮิงญาและเกาหลีเหนือ โดยกลุ่มโรฮิงญาเป็นกลุ่มที่ได้รับการปฏิบัติในมาตรฐานที่ต่ำ  
ที่สุดและมีแนวทางที่อาจขัดต่อหลักมนุษยธรรม 2 ประการคือ การเพิ่มความเข้มข้นในการสกัดกั้นและป้องกัน  
การหลบหนีเข้าเมืองเป็นพิเศษ และให้มีระบบการตรวจสอบและติดตามการเคลื่อนไหวที่จะมีผลกระทบต่อ  
ความมั่นคงและปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศอย่างใกล้ชิด



ในส่วนของด้านแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาของประเทศนั้น ยังคงเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ โดยยังคงเน้นในเรื่องของการลดผลกระทบของการหลบหนีเข้าเมืองในด้านความมั่นคงของประเทศเป็นหลัก และมองด้านอื่น ๆ เป็นเรื่องรองลงมา เนื่องจากสาเหตุของการอพยพย้ายถิ่นฐานแบบไม่ปกติและการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญานั้นมีสาเหตุรากเหง้ามาจากประเทศต้นทาง ซึ่งต้องได้รับการแก้ไขจากประเทศต้นทางในทุก ๆ ด้าน ประกอบด้วย ด้านกฎหมาย ด้านการเมือง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านวัฒนธรรม ซึ่งปัจจัยที่ควรได้รับการพิจารณาคือ ปัจจัยด้านสถานะพลเมือง สัญชาติ กฎหมายภายในที่เกี่ยวข้อง และสิทธิในการอยู่อาศัยในประเทศต้นทาง และด้านเศรษฐกิจและสังคมของชาวโรฮิงญาให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ได้รับการปฏิบัติที่เป็นธรรม และการพัฒนาพื้นที่รัฐยะไข่ให้มีความเจริญเทียบเท่าพื้นที่อื่นในประเทศต้นทาง

## 7. อภิปรายผลการวิจัย

7.1 รูปแบบการอพยพย้ายถิ่นฐานแบบไม่ปกติของชาวโรฮิงญาที่มีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพการเมืองภายในประเทศต้นทางและการใช้นโยบายการปราบปราม สกัดกั้น การผลักดันของประเทศทางผ่านและประเทศปลายทาง และสาเหตุของการอพยพย้ายถิ่นฐานแบบไม่ปกติของชาวโรฮิงญา และการหลบหนีเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาเปลี่ยนแปลงจากเหตุผลทางด้านเศรษฐกิจมาเป็นปัจจัยทางด้านการเมือง การไม่มีสถานะพลเมือง และการถูกกดขี่ ซึ่งเป็นสาเหตุที่เกิดจากฝีมือมนุษย์ และมีสาเหตุรากเหง้าอยู่ที่ประเทศต้นทาง

7.2 การอพยพแบบไม่ปกติและหลบหนีเข้าเมืองของชาวโรฮิงญามีผลกระทบต่อความมั่นคง 6 ด้าน ประกอบด้วย ด้านสาธารณสุข ด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ด้านความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล ด้านการป้องกันประเทศ ด้านสังคมวิทยา และด้านเศรษฐกิจ โดยหน่วยงานภาครัฐของประเทศไทยมีมุมมองที่ค่อนข้างเป็นลบต่อการเข้ามาของชาวโรฮิงญาและมองว่าเป็นปัญหาและภาระของประเทศไทยในการดูแลช่วยเหลือ ที่จะส่งผลต่อการสาธารณสุข และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศเป็นหลัก

7.3 การปฏิบัติของภาครัฐต่อการหลบหนีของชาวโรฮิงญาที่มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ที่การปฏิบัติการภาคทะเลมีการใช้ 3 แนวทางคือ (1) การอำนวยความสะดวกในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ (2) การสกัดกั้นและผลักดันไม่ให้เข้าไทยในเขตต่อเนื่อง และ (3) การจับกุมตามกฎหมายคนเข้าเมืองเมื่ออยู่ในทะเลอาณาเขต น่านน้ำภายใน หรือการขึ้นฝั่งก่อนการส่งต่อให้กองอำนาจการรักษความมั่นคงภายในราชอาณาจักร (กอ.รมน.) ดำเนินการต่อไปร่วมกับองค์กรระหว่างประเทศในการส่งต่อไปประเทศที่สาม โดยยุทธศาสตร์แก้ปัญหาผู้หลบหนีเข้าเมืองทั้งระบบ พ.ศ.2555 มีความเหลื่อมล้ำในแนวทางที่แตกต่างกันอย่างมากระหว่างเฉพาะกลุ่มที่มีความจำเป็นทางเศรษฐกิจแรงงานต่างด้าวหลบหนีเข้าเมือง 3 สัญชาติ (พม่า ลาว และกัมพูชา) กลุ่มผู้หนีภัยการสู้รบจากประเทศพม่า และกลุ่มผู้หลบหนีเข้าเมืองชาวโรฮิงญาและเกาหลีเหนือ โดยกลุ่มโรฮิงญาเป็นกลุ่มที่ได้รับการปฏิบัติในมาตรฐานที่ต่ำที่สุดและมีแนวทางที่อาจขัดต่อหลักมนุษยธรรม 2 ประการ ได้แก่ การเพิ่มความเข้มข้นในการสกัดกั้นและป้องกันการหลบหนีเข้าเมืองเป็นพิเศษ และให้มีระบบการตรวจสอบและติดตามการเคลื่อนไหวที่จะมีผลกระทบต่อความมั่นคงและปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศอย่างใกล้ชิด ส่วนในประเด็นของแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาที่ได้สังเคราะห์ขึ้นมา 5 กลุ่ม ได้แก่ (1) ข้อเสนอการลดผลกระทบภายในประเทศไทย โดยการปรับปรุงกฎหมายและนโยบายที่ยืดหยุ่น และปฏิบัติตามหลักมนุษยชนที่เท่าเทียมกันทุกกลุ่ม (2) การแก้ไขที่สาเหตุรากเหง้า โดยดำเนินนโยบายต่างประเทศกับประเทศต้นทาง (ทวิภาคี) โดยส่งเสริมและพัฒนาความเป็นอยู่ของประชาชนในรัฐยะไข่ (3) การแก้ไขปัญหาที่ประเทศทางผ่าน (ทวิภาคี พหุภาคี) ในการปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ของค่าพักพิงชั่วคราวในประเทศบังคลาเทศและการร่วมมือปราบปรามขบวนการนำพาและ





ค้ามนุษย์ (4) การดำเนินนโยบายต่างประเทศกับประเทศปลายทาง (ทวีภาคี ไตรภาคี) ระหว่างประเทศไทย ประเทศมาเลเซีย และประเทศอินโดนีเซียให้มีความเหมาะสม และ (5) การดำเนินนโยบายกับองค์กรระหว่างประเทศ (พหุภาคี) โดยใช้เวทีนานาชาติผลักดันให้เกิดการแก้ไขปัญหาการลักลอบเข้าเมืองในประเทศไทย โดยเฉพาะเรื่องสถานะและสิทธิการอยู่อาศัยของชาวโรฮิงญาในประเทศต้นทาง การหาหรืออย่างไม่เป็นทางการ การให้ความช่วยเหลือด้านเงินทุน และการร่วมมือปราบปรามอาชญากรรมข้ามชาติ

## 8. ข้อเสนอแนะ

### 8.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ข้อเสนอแนะแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญานั้น เป็นการสังเคราะห์ตามสาเหตุของการอพยพย้ายถิ่นฐานที่ไม่ปกติที่ครอบคลุมปัญหารากเหง้า ปัจจัยผลักดัน และปัจจัยดึงดูด ค่อนข้างครบถ้วนในแนวทางการปฏิบัติ อย่างไรก็ตามความร่วมมือที่เกิดขึ้นจากประเทศต้นทางเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้แนวทางที่เสนอไว้มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ประเทศไทยอาจต้องมีบทบาทนำในการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาและใช้ทั้งไม้้ออน (ทวีภาคี) และไม้แข็ง (พหุภาคี) (Carrot and stick approach) ในการดำเนินนโยบายระหว่างประเทศกับประเทศพม่า ทั้งนี้เวทีอย่างไม่เป็นทางการจะเป็นเวทีที่สามารถส่งเสริมความไว้วางใจและก่อให้เกิดการแสวงหาแนวทางร่วมกันในการแก้ไขปัญหาชาวโรฮิงญาอย่างเป็นระบบ

2) แนวทางที่เสนอแนะจะเป็นการดำเนินการที่เน้นการดำเนินนโยบายต่างประเทศมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์แก้ปัญหาผู้ลอบหนีเข้าเมืองทั้งระบบ พ.ศ.2555 ยุทธศาสตร์ที่ 3 แต่ต้องให้บทบาทของไทยในเวทีระหว่างประเทศที่มากขึ้นและหน่วยงาน โดยเฉพาะกระทรวงการต่างประเทศ ควรเสนอแนะนโยบายและแนวทางการปฏิบัติต่อรัฐบาลให้เกิดการดำเนินนโยบายระหว่างประเทศอย่างจริงจังในการแก้ไขปัญหาโรฮิงญา

3) การแก้ไขปัญหาผลกระทบในประเทศนั้น ภาครัฐอาจต้องใช้หลักการทางรัฐศาสตร์มากกว่าหลักการนิติศาสตร์ บูรณาการร่วมกับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันระหว่างกลุ่มผู้ลอบหนีเข้าเมืองในประเทศไทยและผู้แสวงหาที่พักพิงให้มีความยืดหยุ่นและให้สิทธิในการแสวงหาที่พักพิงชั่วคราวในประเทศไทยอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้กรอบแนวคิดของภาครัฐอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm shift) จากแนวคิดสังคมนิยม (Realism) ที่เน้นความมั่นคงของรัฐเป็นหลัก โดยในปัจจุบันประเทศไทยยังคงปฏิเสธให้ชาวโรฮิงญาหรือคนลักลอบเข้าเมืองกลุ่มอื่น ๆ ที่ไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าเป็นพลเมืองของชาติใดเข้ามาในประเทศไทย เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของชาติ ดังนั้นจึงควรมีการเปลี่ยนแนวคิดที่เน้นสังคมนิยมมาเป็นเสรีนิยม (Liberalism) ที่เห็นความสำคัญของความร่วมมือระหว่างประเทศ การส่งเสริมการช่วยเหลือและการปฏิบัติด้านสิทธิมนุษยชนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้การแก้ไขปัญหาการลักลอบเข้าเมืองของชาวโรฮิงญาเกิดขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรม และที่ผ่านมาการแก้ไขปัญหาผู้ลักลอบเข้าเมืองทางทะเลประเทศไทยยังใช้นโยบายผลักดันไม่ให้ผู้ลักลอบเข้าเมืองเข้ามายังเขตน่านน้ำของประเทศไทย โดยมีการช่วยตามหลักสิทธิมนุษยชนตามสมควร แต่ยังคงขาดการวางหลักการจัดการการปกครอง (Governance) รวมถึงการร่วมมือระหว่างภาครัฐ และภาคประชาสังคมที่เพียงพอ

4) การแก้ไขปัญหาการอพยพในระลอกใหม่ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้นี้ควรแก้ไขปัญหามาจากสาเหตุรากเหง้าที่ประเทศต้นทางในประเด็นของกฎหมายพลเมืองของพม่า เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นมานั้นเกิดขึ้นจากสาเหตุที่ว่ารัฐบาลพม่าไม่ยอมรับชาวโรฮิงญาเป็นพลเมืองของพม่า อีกทั้งต้องได้รับความร่วมมือจากองค์กรระหว่างประเทศต่าง ๆ และประเทศมหาอำนาจ อาทิเช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป เป็นต้น



ด้วยการใช้อำนาจในการต่อรองกับประเทศต้นทางในเรื่องของการยกเลิกการให้ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ หรือการยกเลิกการคว่ำบาตร เพื่อเป็นการกดดันให้ประเทศต้นทางมีแนวโน้มที่จะอ่อนข้อในการรับ ชาวโรฮิงญา หรือชนกลุ่มน้อยอื่น ๆ เป็นพลเมือง อีกทั้งประเทศไทยยังควรทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุน หรือผู้ไกล่เกลี่ย ให้เกิดการต่อรอง หรือเวทีในการเจรจาระหว่างประเทศต้นทางกับหน่วยงานระหว่างประเทศต่าง ๆ และ ประเทศมหาอำนาจ รวมทั้งประเทศไทยควรเข้าเป็นภาคีในอนุสัญญาว่าด้วยสถานภาพผู้ลี้ภัย ค.ศ. 1951 (Convention Relating to the Status of Refugee 1951)

5) ประเด็นของการให้ความช่วยเหลือตามหลักมนุษยธรรมของประเทศไทย ยังพบว่าองค์กรระหว่าง ประเทศต่าง ๆ ยังมีการเรียกร้องให้ประเทศไทยให้ความช่วยเหลือชาวโรฮิงญา หรือผู้ลี้ภัยลอบเข้าเมืองกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งในความเป็นจริงประเทศไทยได้มีนโยบายการปฏิบัติในการช่วยเหลือตามหลักมนุษยธรรมในเขตเศรษฐกิจ จำเพาะก่อนการผลักดันและสกัดกั้นไม่ให้เข้ามาในทะเลอาณาเขตของประเทศไทย เพียงแต่ว่าประเทศไทยไม่ได้ มีการสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาคมโลกในประเด็นของการให้ความช่วยเหลือทางทะเล ซึ่งในทางกลับกันนั้น การให้ความช่วยเหลือทางทะเลแก่ผู้ลี้ภัยลอบเข้าเมืองชาวโรฮิงญา หรือกลุ่มชาติพันธุ์อื่น ๆ นั้น อาจส่งผล กระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างประเทศกับประเทศเพื่อนบ้านที่มีอาณาเขตทางทะเลติดต่อกับประเทศ ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย และประเทศอินโดนีเซีย เพราะฉะนั้น ประเทศจึงควรมีการทำความเข้าใจกับองค์กร ระหว่างประเทศต่าง ๆ ถึงประเด็นปัญหา และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการให้ความช่วยเหลือทางทะเล ต่อผู้ลี้ภัยลอบเข้าเมืองทางทะเล

6) ควรมีการเสริมสร้างขีดความสามารถและการตระหนักรู้ รวมถึงการเพิ่มความเข้าใจกับบุคลากรของ ศรชล. เพื่อให้สามารถปฏิบัติ การเชิงบูรณาการกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่อยู่ภายใต้ การกำกับดูแลของ ศรชล. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแม้ว่าพระราชบัญญัติการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ.2562 มาตรา 3 จะมีการให้คำนิยามของอาณาเขตทางทะเลไว้ แต่ยังไม่พบว่าการระบุขอบเขตสิทธิ อำนาจ ของการปฏิบัติการทะเลยังมีความคลุมเครือ เนื่องจากยังไม่มีการระบุสิทธิการปฏิบัติการในเขตต่อเนื่อง และ เขตเศรษฐกิจจำเพาะอย่างชัดเจน มีเพียงแต่การใช้นโยบายการผลักดันยานพาหนะที่กระทำผิดหรืออันมีเหตุ สงสัยว่าจะกระทำผิดทางทะเลไม่ให้เข้ามาในราชอาณาจักรไทยเท่านั้น ดังนั้น จึงควรแก้ไขพระราชบัญญัติ การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล พ.ศ.2562 ในมาตรา 30 ในการระบุอำนาจ สิทธิในการปฏิบัติ ทางทะเลในอาณาเขตทางทะเลแต่ละเขตให้ชัดเจน

7) รัฐบาลควรให้ความสำคัญกับความมั่นคงแห่งชาติทางทะเลให้เป็นวาระแห่งชาติ ทั้งในเรื่องของ การจัดสรรงบประมาณ กำลังคน อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน ให้มีความเพียงพอต่อการออก ปฏิบัติทางทะเลที่มีพื้นที่กว้างขวาง รวมถึงควรมีการลดจำนวนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดการทับซ้อนของ การอ้างอิงกันในตัวบทกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### 8.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การขยายกลุ่มประชากรผู้เชี่ยวชาญ

1) ภาครัฐ การศึกษาในครั้งนี้มีกลุ่มประชากรที่จำกัดเพียงผู้เชี่ยวชาญภาครัฐจาก 5 หน่วยงาน ยังไม่ครอบคลุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรักษากฎหมายในทะเล และหน่วยงานระดับนโยบายอื่น ๆ เช่น กองบังคับการตำรวจน้ำ สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ กอ.รมน. ฯลฯ

2) ภาคประชาชน ยังขาดในส่วนขององค์กรระหว่างประเทศ โดยเฉพาะ UNHCR, IOM, NGO ที่เกี่ยวข้องกับสิทธิมนุษยชนอื่น ๆ และจุฬาราชมนตรี



## บรรณานุกรม

- บุญชัย มรินทร์พงษ์. (2556). **ผู้อพยพทางเรือ: ภารกิจของทหารเรือกับปัญหาสิทธิมนุษยชน**. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยรัฐธรรมนุญ สำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ.
- เบญญา บุญส่ง. (2560). การดำเนินการของประเทศไทยต่อกรณีการโยกย้ายถิ่นฐานแบบไม่ปกติในมหาสมุทรอินเดียของชาวโรฮิงจา. *วารสารรัฐศาสตร์*, 59(2), 23-34.
- วชิรพร วงศ์นครสว่าง. (2563). **ประเด็นปัญหาความมั่นคงกับกิจการทางทะเล**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิลปคมณ์ เอี่ยมวงศ์, สิตานนท์ เจษฎาพิพัฒน์ และฉัตรวรัญ องค์กรสิงห์. (2559). การจัดการปัญหาการลักลอบเข้าเมืองของชนกลุ่มน้อยชาวโรฮิงจา. *วารสารรังสิตบัณฑิตศึกษาในกลุ่มธุรกิจและสังคมศาสตร์*, 1(2), 22-35.
- อริยพร โพธิโส. (2552). สารพันปัญหากฎหมาย: โรฮิงญากับการค้ามนุษย์. *จุลนิติ*, มี.ค.-เม.ย., 115-119.
- Jameekorn Pinsuk. (2017). **Patterns and routes of the foreign victims of human trafficking in Thailand**. (Dissertation for Master of Art in International Social Policy School of Social Policy Sociology and Social Research). University of Kent.
- United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). (2014). **South-East Asia: Irregular Maritime Movements January-June 2014**. Retrieved เดือน วัน, ปี, from <https://www.unhcr.org/protection/migration/53f1c5fc9/unhcr-report-irregular-maritime-movements-south-east-asia-januaryjune-2014.html>
- United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). (2021). **Left Adrift at Sea: Dangerous Journeys of Refugees Across the Bay of Bengal and Andaman Sea January 2020 - June 2021**. Retrieved เดือน วัน, ปี, from <https://www.unhcr.org/asia/publications/operations/611e15284/left-adrift-at-sea-dangerous-journeys-of-refugees-across-the-bay-of-bengal.html>
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2017). **Trafficking in persons from Cambodia, Lao PDR and Myanmar to Thailand**. Retrieved เดือน วัน, ปี, from [https://www.unodc.org/documents/southeastasiaandpacific/Publications/2017/Trafficking\\_in\\_persons\\_to\\_Thailand\\_report.pdf](https://www.unodc.org/documents/southeastasiaandpacific/Publications/2017/Trafficking_in_persons_to_Thailand_report.pdf)
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2018). **Migrant Smuggling in Asia and the Pacific: Current Trends and Challenges Volume II**. Retrieved เดือน วัน, ปี, from [https://www.unodc.org/documents/human-trafficking/Migrant-Smuggling/2018-2019/SOM\\_in\\_Asia\\_and\\_the\\_Pacific\\_II\\_July\\_2018.pdf](https://www.unodc.org/documents/human-trafficking/Migrant-Smuggling/2018-2019/SOM_in_Asia_and_the_Pacific_II_July_2018.pdf)





การใช้เกมคณิตศาสตร์เป็นสื่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด  
เรื่อง พีระมิต กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Using Mathematics Game as Cooperative Learning Media with  
Think-Pair-Share Technique on Pyramid Cone and Sphere of Grade 3 Students

สุภาพรณ สดวกดี<sup>1</sup> ฐิมาภรณ์ อรน้อย<sup>2</sup> นิพนธ์ รุ่งสว่าง<sup>3</sup> พรสิณี คงมณี<sup>4</sup> และ วัฒนชัย งอกศิลป์<sup>5</sup>

Supaporn Saduakdee Thimaporn Onnom Niphon Rungsawang

Pornsinee Kongmanee and Wattanachai Ngoksilp

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

Program of Mathematics, Faculty of Science, Chandrakasem Rajabhat University

(Received 11/12/2021, Revised 11/03/2022, Accepted 19/03/2022)

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิต กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด ร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิต กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ กับเกณฑ์ที่กำหนด รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิต กรวย และทรงกลม รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีแบบแผนการทดลองเป็นแบบศึกษากลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโยธินบูรณะ 2 (สุวรรณสุทธาราม) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 3 ห้องเรียน และกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 3/1 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t

ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิต กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิต กรวย และทรงกลม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ :** เทคนิคเพื่อนคู่คิด, เกมคณิตศาสตร์, พีระมิต กรวย และทรงกลม

<sup>1</sup> อาจารย์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, E – mail: aa\_o\_rr@hotmail.com

<sup>2</sup> นักศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, E – mail: thimaporn05@gmail.com

<sup>3</sup> นักศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, E – mail: Big0926487415@gmail.com

<sup>4</sup> นักศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, E – mail: kainanun1510@gmail.com

<sup>5</sup> นักศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, E – mail: wattnachaitae@gmail.com



## Abstract

The objectives of this research were to compare the Mathematics learning achievement on Pyramid, Cone and Sphere of grade 3 students who received cooperative learning using Think-Pair-Share technique and Mathematics game before learning and after learning, to compare the Mathematics learning achievement on Pyramid, Cone and Sphere of grade 3 students who received cooperative learning using Think-Pair-Share technique and Mathematics game with the required criteria, and to study the satisfaction of Grade 3 students on the cooperative learning by using Think-Pair-Share technique together with Mathematics game on Pyramid, Cone and Sphere. The research design is an experimental research. There is an experimental design as the one-group pretest-posttest design. The population consisted of 3 classrooms of grade 3 students at Yothinburana 2 (Suwansuttharam) School in the first semester of the academic year 2021, and the sample consisted of 20 students in grade 3, Room 3/1. The instruments used in the research consisted of: achievement test and the satisfaction assessment form for the learning. The statistics used in the data analysis were percentage, mean, standard deviation, and t-test.

The results of the research showed that the Mathematics learning achievement on Pyramid, Cone and Sphere of grade 3 students who received cooperative learning using Think-Pair-Share technique and Mathematics game after learning was higher than before learning, at a significant level of .05, and higher than the required criteria, at a significant level of .05. Moreover, the overall satisfaction of grade 3 students on the cooperative learning by using Think-Pair-Share technique with Mathematics game on Pyramid, Cone and Sphere is at a high level.

**Keywords :** Think-Pair-Share Technique, Mathematics Game, Pyramid Cone and Sphere

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาในปัจจุบันต้องยึดหลักว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและตามศักยภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งด้านเทคโนโลยี ข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ และเป็นกระบวนการพัฒนาอันจะนำไปสู่ความสำเร็จในอนาคต นักเรียนสามารถพัฒนาศักยภาพของตนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ หรือสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง แนวการจัดการเรียนการสอนใหม่ จึงมุ่งเน้นการลงมือปฏิบัติที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ดังจะเห็นได้จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ โดยคำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นสำคัญ นั่นคือ การเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยี การสื่อสารและการร่วมมือ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อม สามารถแข่งขันและอยู่ร่วมกับประชาคมโลกได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความเป็นนามธรรม จนบางครั้งนักเรียนไม่สามารถมองภาพออกได้ โดยเฉพาะการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ซึ่งเป็นเนื้อหา



ในสาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต ศึกษาเกี่ยวกับการหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของรูปทรงเรขาคณิตสามมิติ สมบัติของรูปและตำแหน่งในปริภูมิ เป็นการฝึกทักษะในด้านมิติสัมพันธ์ และการให้เหตุผลแบบต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานของหลายสาขาวิชา นิภาพรรณ แก้วอนันต์ และสมจิตรา เรืองศรี (2563) ได้กล่าวว่า ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ยกตัวอย่างบนกระดาน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด เน้นเนื้อหาความรู้ตามตำรา ผู้เรียนส่วนหนึ่งยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นั้นมีหลากหลายประเด็นที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะเนื้อหาเกี่ยวกับพีระมิด กรวย และทรงกลม เป็นเนื้อหาพื้นฐานที่นักเรียนจะต้องนำไปใช้ในการเรียนระดับสูงขึ้นไป นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาดังกล่าวน้อย ส่งผลให้การเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับชั้นสูงขึ้นไปของนักเรียนอาจจะอยู่ในเกณฑ์ต่ำด้วย ซึ่งเป็นเรื่องหนึ่งที่ประสบปัญหาในการจัดการเรียนการสอนมาโดยตลอด ครูจึงต้องปรับเปลี่ยนเทคนิคและวิธีการสอนของตนเอง แสวงหาสื่อนวัตกรรมต่างๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกคิด ได้พัฒนาศักยภาพในการคิดคำนวณ แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้เกิดการเรียนรู้และมีความเข้าใจในเนื้อหาของคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้นอย่างสัมฤทธิ์ผลตลอดจนเน้นพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้เหมาะสมตามศักยภาพของผู้เรียน

แนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาแก้ปัญหาดังกล่าว คือ การจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนที่เรียนอ่อนได้รับการเอาใจใส่จากครูหรือเพื่อน และช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนตลอดเวลา เทคนิคที่ครูนิยมใช้กับวิธีสอนแบบอื่น ๆ คือ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ซึ่งสุบรรณ ตั้งศรีเสรี (2556) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) เป็นเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือแบบหนึ่งที่ทำให้นักเรียนได้คิด อภิปราย แก้ปัญหา หรือค้นหาคำตอบร่วมกัน โดยเริ่มจากครูตั้งคำถามหรือสถานการณ์ปัญหาให้แก่ นักเรียนทั้งชั้น ให้นักเรียนแต่ละคนมีอิสระในการคิดหาคำตอบด้วยตนเองก่อน แล้วจึงนำคำตอบของตนเองไปอภิปรายกับเพื่อนที่จับคู่เพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน และนำผลที่ได้ไปอภิปรายร่วมกับชั้นเรียนอีกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้อง

ผู้วิจัยหลายท่านได้ทำการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด ดังนี้ สุบรรณ ตั้งศรีเสรี (2556) ได้ศึกษาผลการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบค้นพบจากการชี้แนะร่วมกับเทคนิค Think-Pair-Share ที่มีต่อความสามารถในการสื่อสารและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ต่อมา ชรินทร์ สงสกุล นันทน์ภัส นิยมทรัพย์ และสมจิต จันทน์ฉาย (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด หลังจากนั้น ธัญญา แนววง (2561) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยร่วมกับเทคนิค Think-Pair-Share ที่มีต่อ มโนทัศน์และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ อุไรวรรณ ปานทโชติ (2561) ได้ศึกษาการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยา ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด และมีผู้วิจัยหลายท่านได้ทำการศึกษา งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมคณิตศาสตร์ ดังนี้ อธิพงษ์ ภูหงษ์แก้ว (2559) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เกมคณิตศาสตร์ ลดาวัลย์ แยมครวญ และศุภกฤษฎี นิวัฒนากุล (2560) ได้ศึกษาการใช้เกมเพื่อการเรียนรู้สำหรับส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และจิระประภา คำภาเกะ (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ปริซึมและทรงกระบอก โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คณะผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม รวมถึงเทคนิคการสอนอีกรูปแบบหนึ่งที่คณะผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในครั้งนี้ คือ เกมคณิตศาสตร์ เป็นกิจกรรมที่นักเรียนสามารถเล่นได้ทุกระดับชั้น มีความสนุกช่วยให้เด็กเรียนมีความเข้าใจได้ง่ายขึ้น มีการช่วยเหลือกันในคู่ของตนเอง ลดการแข่งขันเป็นรายบุคคล เพื่อให้เด็กเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ที่กำหนด โดยกำหนดค่าคะแนนขั้นต่ำที่ยอมรับว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ มีความสามารถในการเรียนรู้ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ผ่านเกณฑ์ ซึ่งกำหนดจากเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม ใช้สถิติเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ซึ่งเป็นแนวการวัดผลจากสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ที่กำหนดว่าคะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดีขึ้นไป รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์กับเกณฑ์ที่กำหนด

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม

## 3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

## 4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการจับคู่ให้นักเรียนเก่งกับนักเรียนอ่อน แล้วเริ่มกิจกรรมจากที่ครูตั้งคำถามที่ต้องใช้ความเข้าใจ มักเป็นคำถามแบบการสอบสวน ให้นักเรียนคิดหาคำตอบ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้ 1) ขั้นคิดเดี่ยว (think) เป็นการกระตุ้นผู้เรียนให้หาคำตอบด้วยตนเอง 2) ขั้นจับคู่ (pair) เป็นการให้ผู้เรียนอภิปราย แลกเปลี่ยนความเห็นกับคู่ของตนเอง 3) ขั้นแลกเปลี่ยน (share) เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนนำเสนอคำตอบที่ได้จากการค้นคว้าและแลกเปลี่ยนกับคู่ของตนเอง





4.2 เกมคณิตศาสตร์ หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ใช้ประกอบในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน ซึ่งคณะผู้วิจัยใช้โปรแกรม Quizizz เป็นกิจกรรมในลักษณะเกมถามตอบแบบปรนัย สามารถแสดงผลคะแนนจากการทดสอบได้ทันที สามารถใส่ภาพและเสียงประกอบได้ ผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หลากหลายแพลตฟอร์มที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยใช้อุปกรณ์ชนิดใดก็ได้กับเบราว์เซอร์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ แล็ปท็อป แท็บเล็ต หรือ สมาร์ทโฟน จึงเหมาะกับผู้เรียนในยุคปัจจุบันและเป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

4.3 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด โดยครูตั้งคำถามที่ต้องใช้ความเข้าใจ ให้นักเรียนคิดหาคำตอบด้วยตนเอง จากนั้น ให้นักเรียนจับคู่กันเรียนเก่งกับนักเรียนอ่อน แล้วร่วมกันเล่นเกมคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Quizizz ที่เป็นแบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในเรื่องที่จะวัด จากนั้นให้นักเรียนแลกเปลี่ยนและนำเสนอคำตอบที่ได้

4.4 เกณฑ์ที่กำหนด หมายถึง ค่าคะแนนขั้นต่ำที่ยอมรับว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ มีความสามารถในการเรียนรู้ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลมผ่านเกณฑ์ ซึ่งกำหนดจากเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม โดยวิเคราะห์จากคะแนนสอบหลังเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## 5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีแบบแผนการทดลองเป็นแบบศึกษากลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง (The One-Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งทำการศึกษาดทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว มีการวัดตัวแปรตามบางตัวแปรก่อนทำการทดลอง เมื่อทำการทดลองแล้วจึงทำการวัดผลที่เกิดขึ้นในตัวแปรตาม เพื่อเปรียบเทียบผลของตัวแปรตามก่อนและหลังการทดลอง โดยมีตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม และความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

### 5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโยธินบูรณะ 2 (สุวรรณสุทธาราม) เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 65 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโยธินบูรณะ 2 (สุวรรณสุทธาราม) เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ห้อง 3/1 จำนวน 20 คน ได้มาโดยเจาะจง ซึ่งห้องนี้มีนักเรียนระดับความรู้ที่แตกต่างกัน

### 5.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

5.3.1 กำหนดเนื้อหางานวิจัยที่สนใจ ศึกษาค้นคว้าแนวคิดและทฤษฎีจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.3.2 คิดหัวข้อวิจัย กำหนดวัตถุประสงค์ และตั้งสมมติฐาน

5.3.3 เลื่อนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างและดำเนินการประสานกับโรงเรียน

5.3.4 สร้างสื่อการสอน และเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม โดยใช้โปรแกรม Quizizz แล้วให้ที่ปรึกษางานวิจัยตรวจสอบ จากนั้นปรับแก้ตามคำแนะนำ



5.3.5 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิต กรวย และทรงกลม จำนวน 25 ข้อ 4 ตัวเลือก แล้วให้ที่ปรึกษางานวิจัยตรวจสอบ จากนั้นปรับแก้ตามคำแนะนำ

5.3.6 ส่งแบบทดสอบจำนวน 25 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบ จากนั้นคำนวณหาค่า IOC เพื่อเลือกแบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ

5.3.7 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ แล้วให้ที่ปรึกษางานวิจัยตรวจสอบ จากนั้นปรับแก้ตามคำแนะนำ

5.3.8 ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิต กรวย และทรงกลม จำนวน 20 ข้อ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

5.3.9 ดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิต กรวย และทรงกลม โดยใช้เกม Quizizz เป็นสื่อการจัดการเรียนรู้ในการพิจารณารูปทรง และคำนวณหาปริมาตรและพื้นที่ผิว ให้แต่ละคู่ทำแบบทดสอบผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เครื่องเดียวกัน จากแพลตฟอร์มที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยใช้อุปกรณ์ชนิดใดก็ได้กับเบราว์เซอร์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน ซึ่งครูจะกระตุ้นนักเรียนเก่งที่จะเรียนรู้ได้เร็วกว่า ให้ช่วยเสนอวิธีการคิดและวิธีการตีความโจทย์ให้นักเรียนอ่อน และครูจะกระตุ้นนักเรียนอ่อนที่ต้องพยายามมากขึ้น ให้ร่วมพิจารณาโจทย์และร่วมคำนวณเพื่อนำไปสู่คำตอบ นอกจากนี้ ยังกระตุ้นความสนใจของนักเรียนจากการเล่นเกม โดยมอบรางวัลให้สำหรับคู่ที่เล่นเกมชนะเป็น 3 ลำดับแรก มีขั้นตอนดังนี้

5.3.9.1 ครูตั้งประเด็นปัญหาสั้น ๆ หรือโจทย์คำถามกับนักเรียนทุกคน

5.3.9.2 นักเรียนแต่ละคนหาคำตอบด้วยตนเองโดยลำพังอย่างอิสระ ประมาณ 3 นาที

5.3.9.3 ครูจับคู่ให้นักเรียนเก่งกับนักเรียนอ่อน จากลำดับคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่สอบได้จากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยให้ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิด ผลัดกันเล่าความคิดหรือคำตอบของตนให้เพื่อนฟัง จนได้ข้อสรุปที่เห็นพ้องกัน

5.3.9.4 ในแต่ละข้อ ครูเลือกตัวแทนนักเรียนให้อธิบายคำตอบ นำผลสรุปเสนอหน้าชั้นเรียน ให้เพื่อนทุกคนฟัง เพื่อหาข้อสรุปของประเด็นคำถามจากนักเรียนทุกคน

5.3.10 ดำเนินการทดสอบหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน

5.3.11 ดำเนินการวัดระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิต กรวย และทรงกลม จำนวน 10 ข้อ

5.3.12 วิเคราะห์ผล และสรุปผลการวิจัย

5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.4.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิต กรวย และทรงกลม จำนวน 20 ข้อ

5.4.2 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิต กรวย และทรงกลม จำนวน 10 ข้อ

5.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.5.1 ส่งหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงเรียนโยธินบูรณะ 2 (สุวรรณสุทธาราม) เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้

5.5.2 ชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิต กรวย และทรงกลม



5.5.3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.5.4 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม

5.5.5 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการวัดระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

## 5.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.6.1 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $M$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $SD$ )

5.6.2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที ( $t$ -test) (Dependent samples t-test)

5.6.3 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด โดยการทดสอบค่าที ( $t$ -test) (One sample t-test)

5.6.4 วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาระดับความพึงพอใจจากช่วงค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

## 6. สรุปผลการวิจัย

6.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน

**ตารางที่ 1** การเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่า  $t$  (Dependent sample t-test)

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$M$	$SD$	$t$
ก่อนเรียน	20	20	7.95	2.41	12.75*
หลังเรียน	20	20	17.20	2.54	

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ กับเกณฑ์ที่กำหนด



ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนสอบหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด โดยการทดสอบค่า t (One sample t-test)

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	ร้อยละ 70	M	SD	t
หลังเรียน	20	20	14	17.20	2.54	15.96*

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม

รายการ	M	SD	ระดับความพึงพอใจ	อันดับที่
1. เนื้อหาในการเรียนมีความง่ายเหมาะสมกับการเรียนรู้	4.20	0.83	มาก	9
2. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนจากง่ายไปยากสามารถปฏิบัติได้	4.25	0.79	มาก	8
3. นักเรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจและทักษะตามเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้	4.45	0.69	มาก	4
4. กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจคณิตศาสตร์มากขึ้นจากการเล่นเกมคณิตศาสตร์	4.45	0.69	มาก	4
5. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาความสามารถด้านการสื่อสาร การคิด และการแก้ปัญหา	4.45	0.69	มาก	4
6. กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยพัฒนานักเรียนให้เกิดแนวคิดเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์	4.50	0.69	มาก	2
7. กิจกรรมการเรียนรู้ใช้วิธีการสอนและใช้สื่ออย่างหลากหลาย	4.45	0.83	มาก	7
8. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.50	0.76	มากที่สุด	3
9. กิจกรรมการเรียนรู้มีความสุขและน่าสนใจ	4.65	0.59	มากที่สุด	1
10. นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.20	1.15	มาก	10
เฉลี่ย	4.40	0.77	มาก	

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า รายการที่มีความพึงพอใจเป็นอันดับแรก คือ กิจกรรมการเรียนรู้มีความสุขและน่าสนใจ มีค่าเฉลี่ย 4.65 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 รองลงมา คือ กิจกรรมการเรียนรู้



ช่วยพัฒนานักเรียนให้เกิดแนวคิดเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ย 4.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.69 และอันดับสุดท้าย คือ นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ย 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.15

## 7. อภิปรายผลการวิจัย

7.1 จากผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวยและทรงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิระประภา คำภาเกะ (2563) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ปริซึมและทรงกระบอก โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด ซึ่งเป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างนักเรียน 2 คนที่จับคู่กัน แล้วช่วยกันแบ่งปันความคิดในประเด็นปัญหา หลังจากทีร่วมกันคิดเป็นคู่แล้วจึงนำความรู้ที่ได้เสนอให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้รับฟัง เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์วิจารณ์ผลร่วมกันทั้งชั้น สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ กล่าวคือ นักเรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียนและมีการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนอ่อนได้รับการเอาใจใส่จากครูและเพื่อน และช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนตลอดเวลา ทำให้นักเรียนมีความสนใจ มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นอย่างดีทั้งการคิดเดี่ยว จับคู่ และแลกเปลี่ยน

7.2 จากผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิระประภา คำภาเกะ (2563) แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีเกมคณิตศาสตร์เป็นตัวช่วยในการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้น่าเรียนมากยิ่งขึ้นกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้มาอยู่ในจุดเดียวกัน ทำให้นักเรียนมีความรู้สึว่าการเรียนคณิตศาสตร์ไม่ใช่แค่การคิดคำนวณอย่างเดียว แต่ยังสร้างความสนุกสนานและสร้างความรู้สึกรักอยากเรียนให้กับนักเรียนได้ ทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียนคณิตศาสตร์ นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนได้จับคู่กับเพื่อนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีเพื่อนคอยให้คำปรึกษา คำแนะนำและสุดท้ายนักเรียนสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเองได้

## 8. ข้อเสนอแนะ

### 8.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

8.1.1 ควรมีการชี้แนะรูปแบบกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและไม่เกิดปัญหา

8.1.2 ในการจับคู่กันนักเรียน พบว่า นักเรียนบางคนอาจไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นคู่ ซึ่งครูจะต้องพยายามอธิบายให้เห็นความสำคัญของการทำงานร่วมกันว่า ในการทำงานร่วมกันมีความสำคัญเท่าเทียมกัน ดังนั้น นักเรียนเก่งจะต้องช่วยเหลือนักเรียนอ่อน และนักเรียนอ่อนจะต้องพยายามที่จะเรียนรู้ให้มากขึ้นเพื่อให้คู่ของตนเองประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

8.1.3 นอกจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์โดยให้นักเรียนจับคู่กันแล้ว ยังสามารถให้นักเรียนจับกลุ่มเป็นกลุ่มละ 3 คน ประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน หรือจับกลุ่มที่มีสมาชิกมากขึ้น โดยลดความสามารถของนักเรียนตามความยากง่ายของเนื้อหา รายวิชา ทั้งนี้เพื่อช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน ทั้งด้านการทำความเข้าใจปัญหา



ด้านการวางแผนแก้ปัญหา และด้านการคิดคำนวณ โดยกระตุ้นให้นักเรียนอ่านและวิเคราะห์โจทย์มากขึ้น ด้วยความสนุกสนาน และครูยังสามารถตรวจสอบพัฒนาการของนักเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

#### 8.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

8.2.1 ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านอื่น ๆ เช่น การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

8.2.2 ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด เปรียบเทียบกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคอื่นๆ เช่น TGT, JIGSAW เป็นต้น

### 9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พีระมิด กรวย และทรงกลม ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

9.2 เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเป็นคู่



## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- จิระประภา คำภาเกะ. (2563). **การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ปริซึมและทรงกระบอก โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.** [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชรินทร์ สงสกุล, นันทน์ภัส นิยมทรัพย์ และสมจิต จันท์ฉาย. (2559, 31 มีนาคม - 1 เมษายน). **การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.** (น. 1771-1778). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- ธัญญา แนวดวง. (2561). **ผลการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยร่วมกับเทคนิค Think - Pair - Share ที่มีต่อโมโนทัศน์และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.** [วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ธีรพงษ์ ภูงษ์แก้ว. (2559). **การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เกมคณิตศาสตร์.** [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- นิภาพรรณ แก้วอนันต์. (2563). **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง พีระมิด กรวยและทรงกลม โดยวิธีการสอนแบบแอร์บาร์ด. วารสารออนไลน์บัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.** สืบค้นจาก <http://www.edujournal.ru.ac.th/index.php/abstractData/viewIndex/2469>
- ลดาวัลย์ แยมครวญ และศุภกฤษฎ์ นีวัตนากุล. (2560). **การใช้เกมเพื่อการเรียนรู้สำหรับส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. Journal of Information Science and Technology, 7(1), 33-41.**
- สุบรรณ ตั้งศรีเสรี. (2556). **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบค้นพบจากการชี้แนะร่วมกับเทคนิค THINK-PAIR-SHARE ที่มีต่อความสามารถในการสื่อสารและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.** [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุไรวรรณ ปานทโชติ. (2561, 3-5 พฤษภาคม). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ตามขั้นตอนของโพลยาพร้อมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด. การประชุมวิชาการทางคณิตศาสตร์ครั้งที่ 23 ประจำปี พ.ศ. 2561 = The 23<sup>rd</sup> Annual Meeting in Mathematics (AMM2018) (น.1-6).** กรุงเทพฯ: ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.







## ผลการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

### Results of Mathematics Learning Management by using SQRQCQ Strategy together with Problem-based Learning on Similarity of Grade 3 Students

สุภาภรณ์ สดวกดี<sup>1\*</sup> ชีระพงศ์ เกตุทอง<sup>2</sup> ทิพย์ภาพร ประชารุง<sup>3</sup> ศิริพร ไทรแก้ว<sup>4</sup> และ ฟาริดา ภูมิเดช<sup>5</sup>  
Supaporn Saduakdee Teerapong Katthong Thippaporn Pracharung Siriporn Saikew  
and Farida Phumidet

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม  
Program of Mathematics, Faculty of Science, Chandrakasem Rajabhat University

(Received 11/12/2021, Revised 11/03/2022, Accepted 19/03/2022)

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียน 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้ายของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหา เป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อ การจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย รูปแบบ การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองมีแบบแผนการทดลองเป็นแบบศึกษากลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวิสุทธิ ภาควิชาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 ห้องเรียน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 จำนวน 37 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม ซึ่งใช้ ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติการทดสอบค่า  $t$  ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้ายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิว อาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิว ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ :** กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิว, การใช้ปัญหาเป็นฐาน, ความคล้าย

<sup>1</sup> อาจารย์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, E – mail: aa\_o\_rr@hotmail.com

<sup>2</sup> นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, E – mail: teerapong.ka61@chandra.ac.th

<sup>3</sup> นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, E – mail: thippaporn.pr61@chandra.ac.th

<sup>4</sup> นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, E – mail: siriporn.tr61@chandra.ac.th

<sup>5</sup> นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, E – mail: farida.ph61@chandra.ac.th

\* Corresponding author



## Abstract

The purposes of this research are to 1) compare the Mathematics learning achievement on Similarity of the 3<sup>rd</sup> grad students before and after receiving the learning management by using SQRQCQ strategy together with problem-based 2) compare the Mathematics learning achievement on Similarity of the 3<sup>rd</sup> grad students who received the learning management by using SQRQCQ strategy together with problem-based learning with the 70% criteria and 3) study the satisfaction of the 3<sup>rd</sup> grad students on learning management by using SQRQCQ strategy together with problem-based learning on Similarity. The research is an experimental research. The experimental research focuses on one-group and comparison between pretest-posttest is the result of research. The population are 5 classrooms of the 3<sup>rd</sup> grad students at Wichutit School in the first semester of the academic year 2021. The sample consisted of 37 students from grad 3/5. The sample selection is the cluster random sampling method. Achievement test and the satisfaction assessment form for learning management are tools for the research. Analysis for collected data is statistical analysis such as percentage, mean, standard deviation, and t-test. The results of the research are as follows 1) the Mathematics learning achievement on Similarity of the 3<sup>rd</sup> grad students receiving the learning management by using SQRQCQ strategy together with problem-based learning after learning is higher than before learning, at a significant level of .05, 2) the Mathematics learning achievement on Similarity of grad 3 students receiving the learning management by using SQRQCQ strategy together with problem-based learning was higher than the 70% criteria, at a significant level of .05 and 3) the overall satisfaction of the 3<sup>rd</sup> grad students towards learning management by using SQRQCQ strategy together with problem-based learning on Similarity is at the highest level.

**Key words:** SQRQCQ Strategy, Problem-based Learning, Similarity

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

แม้ว่าความสามารถในการแก้ปัญหาจะมีความสำคัญและได้รับความสนใจในการพัฒนานักเรียนมาช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้ว ซึ่งบ่งชี้ได้จากการประเมินผลของโครงการ PISA ของนักเรียนกลุ่มอายุ 15 ปี เน้นให้นักเรียนต้องใช้ความสามารถในการแก้ปัญหาในการทำแบบทดสอบ สำหรับแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมประสบการณ์ให้นักเรียนนำคณิตศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหาและสอดแทรกการปฏิบัติกิจกรรมให้มีการอภิปรายกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสามารถค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าวคือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้



จากการปฏิบัติจริง มีส่วนร่วมในการแสวงหาและสรุปองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและเชื่อมโยงไปสู่การนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสม โดยครูเป็นผู้นำเสนอสถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริงที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาและพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา นอกจากนี้ ครูเป็นผู้จัดเตรียมสื่อหรือแหล่งการเรียนรู้และตรวจสอบการเรียนรู้ของนักเรียน

การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย มักมีการนำเสนอสถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริงด้วยวิธีการต่าง ๆ และสถานการณ์ที่หลากหลาย นักเรียนต้องเป็นผู้อ่านและจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลและดำเนินการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยกลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิว (SQRCQ) เป็นกลวิธีที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนนักเรียนให้สามารถอ่านและจัดลำดับข้อมูลที่สำคัญ เพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน และยังช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ สะท้อนกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนบนความเข้าใจและความสมเหตุสมผลของคำตอบ

ผู้วิจัยหลายท่านได้ทำการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิว ดังนี้ สิริภพ สินธุประเสริฐ (2559) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับคำถามระดับสูงที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่อมา อัคริน ดวงจิตร ขนิชกา พรหมเหลือ และเวชฤทธิ์ อังกะภักทรขจร (2563) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับกลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิว เรื่อง ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงินที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และมีผู้วิจัยหลายท่านได้ทำการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้ อภิชัย เหล่าพิเดช และอรพิน ศิริสัมพันธ์ (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่อง ปัญหาทางสังคมของไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ต่อมา กัญจน์วิภา ไบกุหลาบ (2562) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นอกจากนี้ ยังมีผู้วิจัยหลายท่านได้ทำการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย ดังนี้ วันทนา ปาลวัฒน์ และชมนาด เชื้อสุวรรณทวี (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบปฏิบัติการ เรื่อง ความคล้ายสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ต่อมา ธนินา กองเพชร (2561) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง ความคล้ายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนดอนเมือง จาตุรจินดา โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบ STAD หลังจากนั้น นิรัชชลา ทับพุ่ม (2564) ได้ศึกษาการส่งเสริมทักษะการอภิปรายโต้แย้งทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด เรื่อง ความคล้ายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จากเหตุผลที่กล่าวมาและงานวิจัยที่ศึกษาข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐานมาใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้ายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 รวมถึงศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน และเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพต่อไป





เพื่อร่วมกันทำความเข้าใจปัญหา โดยให้นักเรียนอ่านและสำรวจปัญหาอย่างผ่าน ๆ (Survey) เพื่อทราบลักษณะทั่วไปของปัญหาว่าเป็นอย่างไร เกี่ยวกับสิ่งใดและมีค่าใดไม่เข้าใจบ้าง

ขั้นที่ 2 การทำความเข้าใจปัญหา นักเรียนร่วมกันระดมความคิดและวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาที่พบ โดยครูใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนถามตนเองโดยเปลี่ยนความเข้าใจในปัญหาให้เป็นคำถามด้วยภาษาของตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่โจทย์กำหนดและสิ่งที่โจทย์ต้องการหา (Question) จนสามารถระบุได้

ขั้นที่ 3 การทบทวนปัญหา นักเรียนอ่านปัญหาอย่างรอบคอบอีกครั้ง (Reread) เพื่อระบุข้อมูลที่สำคัญและข้อมูลที่ไม่สำคัญในการแก้ปัญหาและนำไปสู่การหาคำตอบ

ขั้นที่ 4 การกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา นักเรียนร่วมกันอภิปราย โดยถามตนเองเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ปัญหา (Question) เพื่อระบุข้อมูลหรือความรู้ที่นำไปสู่การแก้ปัญหารวมถึงแสวงหาและสรุปองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง แล้วมากำหนดเป็นแนวทางในแก้ปัญหาของกลุ่ม โดยครูจัดเตรียมสื่อหรือแหล่งการเรียนรู้และตรวจสอบการเรียนรู้ของนักเรียน

ขั้นที่ 5 การลงมือแก้ปัญหาและประเมินคำตอบ นักเรียนลงมือปฏิบัติ โดยใช้การวิเคราะห์สังเคราะห์ และแสดงวิธีการแก้ปัญหาตามแนวทางในการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ (Compute) แล้วสรุปเป็นคำตอบของปัญหาอีกครั้ง

ขั้นที่ 6 การตรวจสอบคำตอบ นักเรียนถามตนเองเกี่ยวกับความถูกต้องของคำตอบว่ามีความสมเหตุสมผลหรือไม่ (Question) แล้วนำเสนอองค์ความรู้ใหม่ที่ค้นพบคำตอบของปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาของกลุ่ม โดยเชื่อมโยงสถานการณ์ปัญหาที่พบกับการนำไปใช้ในชีวิตจริง

## 5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีแบบแผนการทดลองเป็นแบบศึกษากลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง (The One-Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งทำการศึกษาดทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว มีการวัดตัวแปรตามบางตัวแปรก่อนทำการทดลอง เมื่อทำการทดลองแล้วจึงทำการวัดผลที่เกิดขึ้นในตัวแปรตาม เพื่อเปรียบเทียบผลของตัวแปรตามก่อนและหลังการทดลอง โดยมีตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวรวมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย และความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

### 5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ 3 โรงเรียนวิชูทิศ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 ห้องเรียน รวม 148 คน ซึ่งทางโรงเรียนได้จัดนักเรียนของแต่ละห้องแบบละความสามารถ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ 3 โรงเรียนวิชูทิศ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 ห้อง คือ ห้อง 3/5 รวม 37 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ซึ่งใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม



### 5.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.3.1 ขอความร่วมมือกับโรงเรียนวิชูทิศ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้

5.3.2 ชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวิซีคิว ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย เพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติตนได้ถูกต้อง

5.3.3 สร้างสื่อการสอน ได้แก่ PowerPoint เรื่อง ความคล้าย

5.3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย จำนวน 25 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ แล้วให้ที่ปรึกษางานวิจัยตรวจสอบ จากนั้นปรับแก้ตามคำแนะนำ

5.3.5 ส่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย จำนวน 25 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

5.3.6 หาค่า IOC เพื่อคัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย จำนวน 20 ข้อ

5.3.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย ที่ได้สร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ ทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวิชูทิศ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วบันทึกคะแนน กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับจากการทดสอบครั้งนี้เป็นคะแนนสอบก่อนเรียน

5.3.8 ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวิซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย โดยใช้เวลาสอน 4 คาบ คาบละ 50 นาที

5.3.9 เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวิซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย ครบแล้ว ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย และ บันทึกผลการทดสอบเป็นคะแนนสอบหลังเรียน

5.3.10 วัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความคล้าย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวิซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ

5.3.11 วิเคราะห์ผล และสรุปผลการวิจัย

### 5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.4.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ความคล้าย เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

5.4.2 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ กลวิธีเอสคิวอาร์คิวิซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องความคล้าย จำนวน 10 ข้อ

### 5.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.5.1 ส่งหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงเรียนวิชูทิศ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้

5.5.2 ชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธี เอสคิวอาร์คิวิซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย

5.5.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย ที่ได้สร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ ทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วบันทึกคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทดสอบ ครั้งนี้เป็นคะแนนสอบก่อนเรียน



5.5.4 ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย โดยใช้เวลาสอน 4 คาบ คาบละ 50 นาที

5.5.5 เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย ครบแล้ว ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย แล้วบันทึกคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทดสอบครั้งนี้เป็นคะแนนสอบหลังเรียน

5.5.6 ให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย จำนวน 10 ข้อ

## 5.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.6.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติการทดสอบค่า t (Dependent sample t-test)

5.6.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติการทดสอบค่า t (One sample t-test)

5.6.3 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งใช้เกณฑ์การพิจารณาระดับความพึงพอใจจากช่วงค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

## 6. สรุปผลการวิจัย

6.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่า t (Dependent sample t-test)

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	M	SD	t
ก่อนเรียน	37	20	7.57	2.03	-27.62*
หลังเรียน	37	20	15.54	1.82	

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 7.57 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.03 สำหรับคะแนนสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 15.54 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.82 สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์



ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควบคู่กับการใช้ปัญหาเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

6.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควบคู่กับการใช้ปัญหาเป็นฐาน กับเกณฑ์ร้อยละ 70

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบคะแนนสอบหลังเรียนและเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยการทดสอบค่า t (One sample t-test)

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	ร้อยละ 70	M	SD	t
หลังเรียน	37	20	14	15.54	1.82	5.06*

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม 20 คะแนน เท่ากับ 14 คะแนน จากคะแนนสอบหลังเรียนซึ่งมีค่าเฉลี่ย 15.54 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.82 ทำให้ได้ค่า  $t = 5.06$  สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควบคู่กับการใช้ปัญหาเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควบคู่กับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

รายการ	M	SD	ระดับความพึงพอใจ	อันดับที่
<b>ด้านเนื้อหา</b>				
1. เนื้อหาครอบคลุมและเหมาะสม	4.62	0.49	มากที่สุด	6
2. เนื้อหาในการเรียนมีความยากง่ายเหมาะสม	4.30	0.62	มาก	9
3. โจทย์ปัญหากระตุ้นให้เกิดการคิด	4.78	0.48	มากที่สุด	4
<b>ด้านกิจกรรม</b>				
1. กิจกรรมการเรียนรู้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควเหมาะสมกับเนื้อหา	4.70	0.52	มากที่สุด	5
2. กิจกรรมการเรียนรู้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควทำให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น	4.27	0.65	มาก	10
3. กิจกรรมการเรียนรู้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วม	4.57	0.55	มากที่สุด	7
<b>ด้านความรู้สึก</b>				
1. นักเรียนชอบกิจกรรมที่จัดขึ้นโดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคว	4.84	0.44	มากที่สุด	3
2. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์	4.46	0.51	มาก	8





รายการ	M	SD	ระดับความพึงพอใจ	อันดับที่
3. นักเรียนมีความตั้งใจและสนใจในกิจกรรม	5.00	0.00	มากที่สุด	1
4. นักเรียนมีความพึงพอใจและประทับใจต่อกิจกรรม	5.00	0.00	มากที่สุด	1
<b>ความพึงพอใจโดยภาพรวม</b>	<b>4.65</b>	<b>0.43</b>	<b>มากที่สุด</b>	

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควบคู่กับการใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.65 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า รายการที่มีระดับความพึงพอใจเป็นอันดับแรกมี 2 รายการ คือ นักเรียนมีความตั้งใจและสนใจในกิจกรรม และนักเรียนมีความพึงพอใจและประทับใจต่อกิจกรรม ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 5.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 รองลงมา คือ นักเรียนชอบกิจกรรมที่จัดขึ้นโดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควบคู่กัน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.84 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.44 และอันดับสุดท้าย คือ กิจกรรมการเรียนรู้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควบคู่กันทำให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.27 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65

## 7. อภิปรายผลการวิจัย

7.1 จากผลการวิจัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควบคู่กับการใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิชัย เหล่าพิเดช และอรพินศิริสัมพันธ์ (2556) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่อง ปัญหาทางสังคมของไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งกล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นพบปัญหาด้วยตนเอง ประเมินวิธีการปัญหา เพื่อเลือกแนวทางที่เป็นวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้ได้รับการพัฒนาทักษะในการคิด ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำและใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะเป็นผู้แก้ปัญหาโดยมีการแสวงหาข้อมูลใหม่ ๆ ด้วยตนเอง รวมทั้งได้รับความรู้ในวิชาที่ตนศึกษาไปพร้อมกันด้วย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาเป็นหลัก

7.2 จากผลการวิจัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควบคู่กับการใช้ปัญหาเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควบคู่กันเป็นเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการแก้โจทย์ปัญหา เปรียบเสมือนเข็มทิศที่ช่วยให้นักเรียนได้ทบทวนและทำความเข้าใจและกำกับตนเองในการแก้ปัญหา และสามารถแก้ปัญหอย่างเป็นลำดับขั้นตอน นอกจากนี้ยังสามารถส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสิรภพ สินธุประเสริฐ (2559) ที่ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควบคู่กับคำถามระดับสูงที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีควบคู่กันเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยนักเรียนในการอ่าน ซึ่งแบ่งการแก้ปัญหออกเป็นลำดับขั้นตอน รู้ว่าส่วนใดคือข้อมูลที่สำคัญ รู้ว่าวิธีการไหนที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์มากที่สุด เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา



ทางคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กัญจน์วิภา ไบกุหลาบ (2562) ที่ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และอัศวิน ดวงจิตร ขนิษฐา พรหมเหลือ และเวชฤทธิ์ อังกะระภัทรขจร (2563) ที่ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับกลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิว เรื่อง ดอกเบญจและมูลค่าของเงิน ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

7.3 จากผลการวิจัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิว ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความคล้าย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีการคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลายทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในกิจกรรมมากยิ่งขึ้น และเมื่อนักเรียนมีความรู้สึกชอบเรียนและมีความเข้าใจจะทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางสมองในด้านความคิด การให้เหตุผลและการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อภิชัย เหล่าพิเดช และอรพิน ศิริสัมพันธ์ (2556) ที่กล่าวไว้ว่า นักเรียนเห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานทำให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ และร่วมกันคิดหาทางแก้ปัญหาเหล่านั้น ๆ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความสามารถในการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้สามารถนำปัญหาไปฝึกคิดพิจารณาและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนรู้อย่างมีขั้นมีตอน มีเหตุผล โดยอาศัยข้อมูลความรู้เดิมหลาย ๆ ด้านมาประกอบ ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมและฝึกฝนให้นักเรียนได้ใช้ความคิด การวิเคราะห์ การตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนมีเหตุผลเพื่อเผชิญกับปัญหาที่เกิดขึ้น ฝึกการคิดแก้ปัญหาบ่อย ๆ จนเกิดทักษะการแก้ปัญหา ผู้เรียนจะได้เรียนรู้และรู้จักวิธีแก้ปัญหา และพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหาได้ด้วยตัวเองอย่างมีเหตุผล ซึ่งเป็นคุณลักษณะหนึ่งของเทคนิคที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และสามารถนำทักษะในการแก้ปัญหาไปใช้ในชีวิตประจำวันและไปใช้กับการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่น ๆ ได้

## 8. ข้อเสนอแนะ

### 8.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

8.1.1 จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นเป็นตอน พบว่า นักเรียนต้องมีการคิดวิเคราะห์ในการตีความโจทย์ วางแผนการแก้ปัญหา รวมถึงนำทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์มาใช้ในการคำนวณเพื่อแก้ปัญหาให้ถูกต้อง ดังนั้น ครูจึงควรให้เวลากับนักเรียนในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมในแต่ละขั้นตอน

8.1.2 จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ควรมีการนำสถานการณ์ปัญหาที่นักเรียนสามารถเข้าใจและมองภาพได้อย่างชัดเจน เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถแปลงปัญหาเป็นรูปสามเหลี่ยมคล้ายสองรูปว่าอยู่ในลักษณะใด ซึ่งส่งผลให้นักเรียนเล็งเห็นถึงประโยชน์ของการแก้ปัญหา และกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจเกี่ยวกับปัญหา

8.1.3 นอกจากสถานการณ์ปัญหาที่ครูสร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนคิดวิเคราะห์แล้ว ครูควรให้นักเรียนยกตัวอย่างสถานการณ์ปัญหา เรื่อง ความคล้าย ที่นักเรียนพบเจอและต้องการทราบคำตอบ พร้อมกับให้เสนอแนวทางการแก้ปัญหา ทำให้นักเรียนรู้สึกมีส่วนร่วมในการวางแผนการแก้ปัญหาที่นักเรียนต้องการทราบคำตอบด้วยตนเอง และวิเคราะห์ได้ว่าคำตอบที่ได้นั้นมีความสมเหตุสมผลกับสถานการณ์ปัญหาหรือไม่ ซึ่งจะส่งเสริมให้นักเรียนมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น และช่วยพัฒนาความสามารถในกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้



8.1.4 นอกจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ควรมียุทธศาสตร์ในการบูรณาการการจัดการเรียนรู้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวกับเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่หลากหลาย ตามความเหมาะสมของเนื้อหา และควรปรับเปลี่ยนวิธีการประเมินที่หลากหลายและเหมาะสมกับนักเรียน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้

8.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

8.2.1 ควรนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อื่น ๆ เช่น ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ และความสามารถในการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น

8.2.2 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เรื่องอื่น ๆ

8.2.3 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความคล้าย โดยใช้เทคนิคการสอนอื่น ๆ

## 9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 เป็นแนวทางสำหรับครูคณิตศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

9.2 เป็นแนวทางสำหรับครูคณิตศาสตร์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในวิชาชีพ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- กัญจนวิภา ไบกุหลาบ. (2562). **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6** [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ธนิสา กองเพชร. (2561). **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง ความคล้าย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนดอนเมืองจาตุรจินดา โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบ STAD** [วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นิริฎชลา ทับพุ่ม. (2564, กันยายน-ธันวาคม). การส่งเสริมทักษะการอภิปรายโต้แย้งทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด เรื่อง ความคล้าย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. **วารสารศิลปการจัดการ**, 5(3), 703-717.
- วันทนา ปาลวัฒน์ และชมนาด เชื้อสุวรรณทวิ. (2560, มกราคม-มิถุนายน). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบปฏิบัติการ เรื่อง ความคล้าย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3. **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**, 17(1), 71-86.



- สิรภาพ สินธุประเสริฐ. (2559). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิวร่วมกับ คำถามระดับสูงที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอน คณิตศาสตร์]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อภิชัย เหล่าพิเดช และอรพิน ศิริสัมพันธ์. (2556, กันยายน-ธันวาคม). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่อง ปัญหาทางสังคมของไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, 6(3), 757-774.
- อัศวิน ดวงจิตร, ชนิชกา พรหมเหลือง และเวชฤทธิ์ อังกนะภัทรขจร. (2563, กรกฎาคม-ธันวาคม). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับกลวิธีเอสคิวอาร์คิวซีคิว เรื่อง ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 22(2), 71-83.

# ระบบเกียรติศักดิ์

การไม่กล่าวคำเท็จ ไม่ทุจริต ไม่ลักขโมย และ  
ไม่เพิกเฉยต่อการกระทำผิดทั้งของตนเองและผู้อื่น



แหล่งผลิตนายทหารเรือ  
อันเป็นรากแก้วของกองทัพเรือ

# Naval Cadet

