

Received: May 4, 2023 • Revised: Jun. 6, 2023 • Accepted: Jun. 13, 2023

การพัฒนาการจัดการความรู้สู่การเป็นท่าเรือระดับโลก Developing Knowledge Management to be a World Class Port

จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร (Jirasek Trimetsoontorn)¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ประกอบด้วย 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของท่าเรือระดับโลก 2) เพื่อวิเคราะห์ SWOT ของท่าเรือต้นแบบที่เป็นท่าเรือระดับโลก และ 3) เพื่อพัฒนาการจัดการความรู้สู่การเป็นท่าเรือระดับโลก โดยมีประชากร คือ ผู้มีเกี่ยวข้องกับกิจการท่าเรือแห่งประเทศไทย การวิจัยนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย 4 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มลูกค้า กลุ่มคู่ค้า กลุ่มสมาคม และกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง วิธีการวิจัยใช้วิธีการเชิงเอกสาร คือ งานวิจัย วารสารทางวิชาการ หนังสือและบทความวิเคราะห์ต่างๆ และการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การสัมภาษณ์เชิงลึก 4 กลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามที่มีโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลในวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบของท่าเรือระดับโลก ประกอบด้วย ท่าเรืออัจฉริยะ ท่าเรือสีเขียว ท่าเรือปลอดภัยและท่าเรือเครือข่าย
2. การวิเคราะห์ SWOT ของท่าเรือต้นแบบที่เป็นท่าเรือระดับโลกทั้ง 3 ท่าเรือ ประกอบด้วย ท่าเรือเชียงไฮ้ มีจุดเด่น ด้านนวัตกรรม บุคลากรและโครงสร้างพื้นฐาน ท่าเรือสิงคโปร์ มีจุดเด่น ด้านท่าเรือปลอดภัย ท่าเรือที่ตั้งและมีสถาบันทางทะเลของสิงคโปร์ และท่าเรือปูซาน มีจุดเด่น ด้านโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากรและมีสถาบันทางทะเลของเกาหลีใต้
3. การจัดการความรู้สู่การเป็นท่าเรือระดับโลก ได้แก่ เทคโนโลยีอัจฉริยะ ศูนย์ข้อมูลอัจฉริยะพลังงานสะอาด การปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ ระบบการป้องกันความปลอดภัยและอุบัติเหตุ การสร้างเครือข่ายและการบริหารลูกค้า

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ และคณบดีคณะโลจิสติกส์และเทคโนโลยีการบิน มหาวิทยาลัยเซาท์อีสต์กรุงเทพ 298 ถนน
สรรพาวุธ บางนา กรุงเทพฯ 10260 และเป็นผู้พิมพ์ประสานงาน อีเมล: jirasek1@hotmail.com (Assistant Professor
and Dean, Faculty of Logistics and Aviation Technology, Southeast Bangkok University, 298 Sanphawut
Road, Khet Bangna, Bangkok 10260, Thailand, Corresponding Author, email: jirasek1@hotmail.com)

คำสำคัญ: การจัดการความรู้, ท่าเรือระดับโลก

Abstract

The purposes of this study were to 1) study components of world class ports, 2) analyze by using SWOT for prototype port to be world class ports, and 3) develop knowledge management lead to be world class ports. This study used a specific sampling method. The samples were composed of four major groups with personnel within the port, customers, partners and relevant government agencies. The research method was document method that were research, academic journals, books and analytical articles and qualitative research were in-depth interviews in four groups. The research tools were structured questionnaire and content analysis method. The study found that

1. The components of World Class Port are Smart Port, Green Port, Safe Port and Global Port.
2. SWOT analysis for prototype ports to be World Class Ports are three ports, including Shanghai Port, have the advantages of innovation, personnel and infrastructure; Singapore Port has the advantages of duty-free port, the geographical location and maritime institutions of Singapore and Busan Port highlight the infrastructure, personnel and maritime institutions of South Korea.
3. Knowledge Management leads to be World Class Port are intelligent technology, intelligent data center, clean energy, zero emission, safety and accident prevention system strategy, network, and customer management.

Keywords: Knowledge Management, World Class Port

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ท่าเรือเป็นพื้นที่สำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมเนื่องด้วยท่าเรือนั้นเป็นประตูในการเชื่อมต่อของสินค้าขนาดใหญ่ ดังนั้น การที่ประเทศหนึ่งประเทศใดที่จะสามารถมีท่าเรือที่มีศักยภาพได้ถึงระดับเป็นเมืองท่านั้นถือว่ามีค่าได้เปรียบทางการแข่งขันอันจะนำมาซึ่งการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการสร้างคุณภาพชีวิตของสังคมที่มีความอุดมสมบูรณ์ สามารถสร้างรายได้ให้กับประชาชน และเพิ่มโอกาสทาง

ธุรกิจ อันจะสามารถนำไปสู่ความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรมเมืองท่าที่สำคัญของโลก เช่น ชิดนีเย่ เชียงไฮ้ อัมสเตอร์ดัม ซึ่งเมืองเหล่านี้ไม่เป็นแต่เพียงเมืองที่มีเศรษฐกิจที่ดีจากการทำธุรกิจนำเข้าส่งออกสินค้าเท่านั้น แต่ยังคงเป็นเมืองแห่งการท่องเที่ยว เมืองวัฒนธรรม และการรักษาความเป็นเมืองประวัติศาสตร์ของประเทศแต่ละประเทศนั้นได้อย่างดี ดังนั้น ท่าเลที่ตั้งที่สามารถทำเป็นเมืองท่า หรือท่าเรือ ที่จะสามารถพัฒนาประเทศได้อย่างครบวงจรด้วยการบริหารจัดการที่ดี มีการระดมรวบรวมความคิดของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมกันที่สามารถกำหนดเป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาพื้นที่นั้นๆ ให้สามารถแสดงออกถึงศักยภาพอันเป็นเลิศอย่างยั่งยืน

การเป็นท่าเรือชั้นนำของโลก คือ สิ่งที่ทำเรือปรารถนาที่จะไปถึง โดยที่การทำเรือจะต้องแข่งขันกับท่าเรือทั่วโลก โดยจะต้องทำการศึกษาระดับที่ 1 คือ ภาพรวมของ Global and Maritime Logistics หลังจากนั้นจะต้องมองคู่แข่ง โดยมองระดับที่ 2 คือ ท่าเรือต้นแบบ 3 ท่าเรือ ประกอบด้วย ท่าเรือของจีน ท่าเรือสิงคโปร์ และท่าเรือเกาหลีใต้ เนื่องจากท่าเรือในทวีปเอเชียดังกล่าวทั้ง 3 ท่า มีเรือเข้ามาใช้บริการจำนวนมากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งถือได้ว่ามากที่สุดทั่วโลก (UNCTAD, 2021) โดยจุดเด่นท่าเรือแต่ละประเทศ มีรายละเอียด ประกอบด้วย

1. ประเทศจีน มีการก่อตั้งสถาบันที่มีชื่อว่า China Merchants Group (CMG) เป็นองค์กรหลักของรัฐที่มีสำนักงานใหญ่ในฮ่องกง อยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยตรงของคณะกรรมการกำกับและบริหารทรัพย์สินของรัฐของสภาแห่งรัฐ ที่เน้นการพัฒนาร่างท่าเรือที่ทันสมัยและมีความยั่งยืน ทั้งด้านการขนส่ง การเงิน และชุมชน ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากรในด้านการศึกษาวิจัยและพัฒนาเป็นหลัก โดยใช้แนวทางปฏิบัติที่ดีของสถาบันคือ เน้นการสังเคราะห์ความรู้ ด้านโครงการเมืองท่าอย่างยั่งยืน (Sustainability Port Project) โดยใช้นวัตกรรมที่สร้างความรุ่งเรืองอย่างยั่งยืน (Innovation prospers Sustainability) (China Merchants Port, 2021)

2. ประเทศสิงคโปร์ มีการก่อตั้งสถาบัน The Singapore Maritime Institute (SMI) เป็นความร่วมมือโดย Maritime and Port Authority of Singapore (MPA) และหน่วยงานอื่นๆ โดยมีเป้าหมาย 3 ประการ คือ 1) การวิจัยพัฒนาในระดับโลก 2) การศึกษาและอบรม และ 3) นโยบายการวิจัย โดยมีแนวทางทางปฏิบัติที่ดีของสถาบันนี้ คือ เน้นการสังเคราะห์ความรู้ ด้านความรู้ระดับโลกและเป็นฮับด้านนวัตกรรม (Global Knowledge and Innovation Hub) โดยปัจจุบันท่าเรือสิงคโปร์เป็นท่าเรือตู้สินค้าที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเป็นท่าเรือที่ตู้สินค้าเปลี่ยนถ่ายเรือ (Transshipment Hub) นอกจากนั้นยังเป็นท่าเรือที่ปลอดภัยที่เป็นศูนย์กลางการค้าทางทะเลของโลก (Singapore Maritime Institute, 2022)

3. ประเทศเกาหลีใต้ มีการก่อตั้งสถาบัน Korea Maritime Institute ที่เน้นในเรื่องการพัฒนาองค์ความรู้ ในเรื่องหลักสูตร การฝึกอบรมและการวิจัยพัฒนา นวัตกรรมต่างๆ โดยมีแนวทางปฏิบัติที่ดีของ

สถาบันนี้ คือ เน้นการสังเคราะห์ความรู้ ด้านศูนย์ความเป็นเลิศระดับโลกในเรื่องการเดินเรือและการวิจัยด้านประมง (Global Center of Excellence in Maritime and Fisheries Research) โดยสามารถสร้างความสามารถทางการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ (Korea Maritime Institute, 2022).

ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาเป็นท่าเรือระดับโลก ต้องมีการจัดการความรู้ทั้ง 11 ประเด็นที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมาย คือ 1) ภาพรวมของโลจิสติกส์โลก 2) ท่าเรือต้นแบบ 3) ภาพรวมของการคมนาคมของประเทศ 4) กระบวนการนำเข้า-ส่งออก 5) กฎระเบียบการดำเนินการของหน่วยงานทางภาครัฐ 6) กลุ่มสินค้าที่นำเข้าส่งออก 7) เทคโนโลยี นวัตกรรมด้านการขนส่งทางน้ำ 8) สายเรือ 9) Freight forwarder 10) สิทธิประโยชน์ และ 11) กลยุทธ์ของการท่าเรือ ดังนั้นงานวิจัยนี้จะเป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อเน้นการวิจัยที่มุ่งสู่การวิจัยเชิงพื้นที่ (Area Based) โดยใช้การสังเคราะห์ความรู้ ตั้งแต่การแสวงหาความรู้ การสร้างองค์ความรู้ การเก็บรวบรวมและการถ่ายทอดความรู้และการใช้ประโยชน์จากความรู้ สำหรับการสังเคราะห์ความรู้เพื่อนำไปสู่การเกิดยุทธศาสตร์ในน่านน้ำใหม่ (Blue Ocean) กรณีศึกษาอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ ที่สามารถมาประยุกต์ใช้กับการขนส่งทางน้ำว่าจะไปในทิศทางไหน และตอบรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกปัจจุบัน ทำให้ทีมผู้วิจัยมีความสนใจจะทำงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยการสังเคราะห์ความรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเป็นท่าเรือระดับโลก ตั้งแต่การเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 1) การให้คำนิยามหรือจุดประสงค์หลักของการท่าเรือที่ปรารถนา 2) ลักษณะของการท่าเรือ 3) ช่องว่างในการพัฒนา และ 4) แนวทางการไปถึงเป้าหมาย จากการประชุมกลุ่ม (Focus Group) ของบุคลากรหลักในการทำเรือแห่งประเทศไทยที่ต้องการนำเสนอสู่ผู้บริหารระดับสูงและระดับนโยบายของการท่าเรือแห่งประเทศไทยและรูปแบบขององค์กรในการให้ความรู้ของประเทศต่างๆ ประกอบด้วย ประเทศจีน สิงคโปร์ และเกาหลีใต้ ซึ่งคณะผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นประเด็นต่างๆ ได้ 11 ประเด็นที่ครอบคลุมการดำเนินงานของการขนส่งทางน้ำและโลจิสติกส์ของประเทศไทย ประกอบด้วย ภาพรวมของ Global Logistics (Global and Maritime Logistics) ท่าเรือต้นแบบ 3 ท่าเรือ (China, Korea, and Singapore) ภาพรวมของการคมนาคมภายในประเทศไทย (การขนส่งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทางราง ทางท่อ และการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ) กระบวนการออกของ (ตั้งแต่จรรยาบรรณ มาตรฐาน พิธีการ การประกันภัยทางทะเล) กฎและระเบียบต่างๆ เกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางน้ำ (เงื่อนไขและเอกสาร พิธีการศุลกากร) สินค้าขาเข้าและขาออก (ความหมายวิธีการ การจัดเตรียมเอกสาร)

อุปกรณ์สำหรับการดำเนินงานของท่าเรือที่ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน เช่น วีอาร์ เออาร์ ไอโอที และจีพีเอส (VR, AR, IOT, and GPS) สายเรือ (Maersk, Mediterranean Shipping

Company, CMA CGM) ผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ (Freight Forwarder) ตั้งแต่การวางแผนเส้นทาง การดำเนินงาน การเจรจาสัญญา เอกสารและการชำระเงิน ผู้ให้บริการคลังสินค้า (Warehouse) คลังสินค้าผ่านแดน คลังสินค้าปลอดอากร คลังสินค้าทัณฑ์บน คลังสินค้ารับฝากเก็บสินค้าในประเทศ น่านน้ำใหม่และออโตเมติกส์ (Blue Ocean and Automation) เช่น เอไอ เว็บ 3.0 เทคโนโลยีบล็อกเชน ดิจิทัลทวิน แพลตฟอร์ม (AI, Web 3.0, Blockchain Technology, Digitaltwin, Platform) เป็นต้น โดยการวิจัยนี้จะสามารถนำผลลัพธ์จากการสังเคราะห์ความรู้ไปกำหนดรูปแบบการอบรมและพัฒนาหลักสูตรผู้บริหารโลจิสติกส์ทางน้ำขั้นสูง และนำไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์ในด้านการกำหนดโจทย์วิจัย แผนการเชื่อมต่อทางการขนส่งครบวงจร แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมและศูนย์นวัตกรรมทางทะเล (Maritime Innovation Center) ในการสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยี และสตาร์ทอัพ (Innovation, Technology and Startups) ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของท่าเรือระดับโลก
2. เพื่อวิเคราะห์ SWOT ของท่าเรือต้นแบบที่เป็นท่าเรือระดับโลก
3. เพื่อพัฒนาการจัดการความรู้สู่การเป็นท่าเรือระดับโลก

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับ World Class Ports

การทำเรือระดับโลก หมายถึง การมอบประสบการณ์ระดับโลกให้กับลูกค้า ไม่ว่าลูกค้าจะใช้บริการเรือหรือท่าเรือ ซึ่งหมายถึง การมีสถานที่ทำงานที่ปลอดภัยและน่าดึงดูดสำหรับทุกคน เพื่อให้สามารถทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งในการส่งมอบการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพอย่างราบรื่น เพื่อให้ห่วงโซ่อุปทานและการค้าโลกสามารถเข้าถึงได้สำหรับทุกคน รวมถึงท่าเรือจะต้องมุ่งมั่นที่จะสร้างผลกระทบเชิงบวกในชุมชน และมุ่งมั่นผู้คนความหลากหลายทางความคิด ทักษะ และประสบการณ์พนักงานส่งผลดีในทุกๆ วัน เพื่อที่จะทำให้ลูกค้าเชื่อใจไว้วางใจในการได้รับความเชื่อมโยงพิเศษ ที่ช่วยให้สามารถดำเนินการที่สถานีปลายทางที่มาพร้อมกับความมุ่งมั่นว่าจะยังคงมั่นใจว่าท่าเรือยังคงแข่งขันและมีส่วนร่วมในเชิงบวกต่อเศรษฐกิจของประเทศและชุมชนที่ให้บริการ (Svendsen, 2021) นอกจากนี้การ

เป็นท่าเรือระดับโลก ยังรวมถึงการบริการระดับมืออาชีพระดับยอดเยี่ยมที่ตรงหรือเหนือกว่าระดับการให้บริการขององค์กรอื่น (Wheatcroft, 2007) ระดับโลก หมายถึง การจัดอยู่ในชั้นแนวหน้าของโลกโดยมีมาตรฐานความเป็นเลิศในระดับสากล การบริการระดับโลกต้องการความเป็นเลิศในการบริการเกินความคาดหมายของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ โดดเด่นด้วยการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ใช้เกณฑ์มาตรฐานเพื่อส่งเสริมบริการที่เหนือกว่า และทำให้ลูกค้าพึงพอใจ (Scheuing, (2004ความสำคัญหลักของท่าเรือที่ได้มาตรฐานระดับโลก คือ การทำให้ท่าเรือสามารถจัดการสินค้าได้หลากหลายประเภทภายในระยะเวลาการให้บริการที่ทั่วโลกให้การยอมรับ (Mwin'jaka, 2013) ที่นอกจากนี้ท่าเรือระดับโลกเป็นท่าเรือศูนย์กลางระหว่างประเทศ ครอบคลุมซึ่งมีระดับความเป็นสากลสูง ความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศที่แข็งแกร่ง และความสามารถในการจัดสรรปัจจัยทรัพยากรทั่วโลกที่แข็งแกร่ง เชื่อว่าท่าเรือระดับโลกเป็นหนึ่งในท่าเรือชั้นนำของโลกในแง่ของการดำเนินงานขนาดใหญ่ การอำนวยความสะดวกของท่าเรือ การพัฒนาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คุณภาพการบริการ และการบูรณาการในระดับภูมิภาค โดยมีความสามารถในการให้บริการที่เพิ่มขึ้นของท่าเรือและการขนส่งที่เพียงพอ มีความสามารถในการปรับปรุงพัฒนาการเชื่อมโยงของท่าเรืออุตสาหกรรม และเมือง รวมทั้งความสามารถในการเป็นผู้นำด้านนวัตกรรม การมีส่วนร่วมในการกำหนดกฎเกณฑ์และมาตรฐานระหว่างประเทศของอุตสาหกรรม

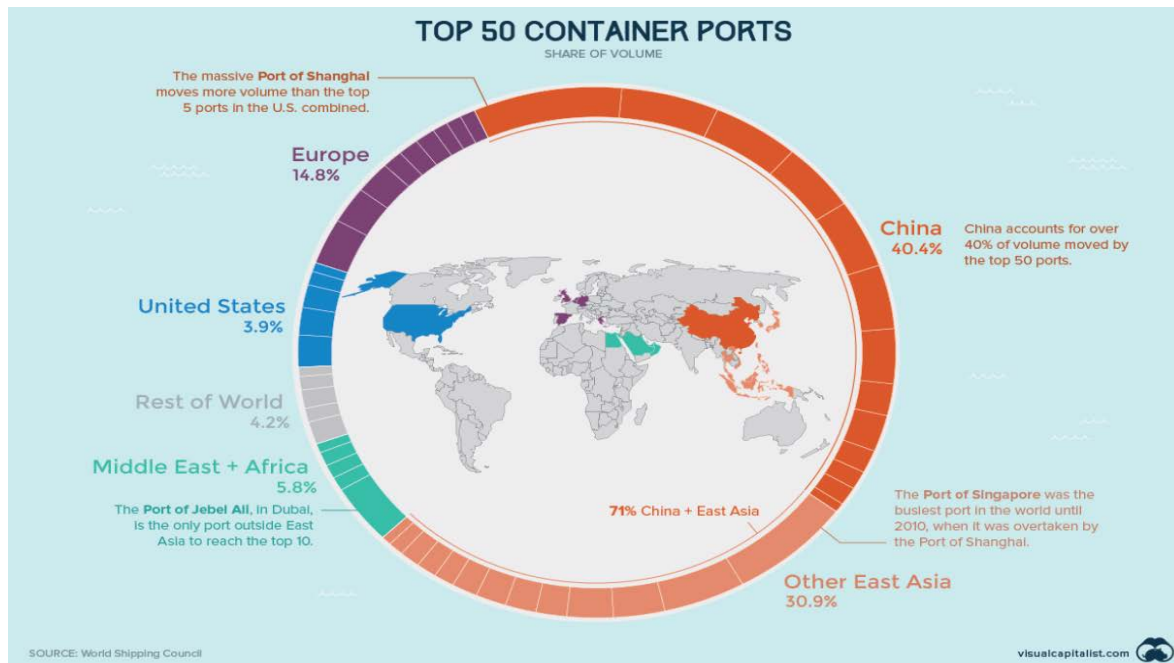
ขณะเดียวกันความท้าทายและปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่ในการพัฒนาท่าเรือ ท่าเรือเป็นจุดที่สินค้าถูกถ่ายโอนจากรูปแบบการขนส่งหนึ่งไปยังอีกรูปแบบหนึ่งในยุคเศรษฐกิจโลกาภิวัตน์ ท่าเรือมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วจากการเป็นส่วนต่อประสานทางบกและทางทะเลแบบดั้งเดิม ไปจนถึงผู้ให้บริการเครือข่ายโลจิสติกส์ที่สมบูรณ์ ซึ่งท่าเรือต้องเผชิญกับความท้าทายมากมาย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดเดาไม่ได้และแนวโน้มในอุตสาหกรรมขนส่ง ท่าเรือ และโลจิสติกส์ ท่าเรือส่วนใหญ่ในโลกให้ความสนใจกับความท้าทายและปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่ ดังนี้

1. โลกาภิวัตน์ของการผลิตและการจับบุคคลภายนอก
2. แนวโน้มระดับโลกของการปรับโครงสร้างเครือข่ายโลจิสติกส์และการปรับตำแหน่งของศูนย์กระจายสินค้าระดับภูมิภาคหรือระดับท้องถิ่น
3. ปริมาณการขนส่งสินค้าทางเรือของโลกเติบโตอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะตู้คอนเทนเนอร์
4. ระบบฮับ และการกระจายสินค้าที่เกิดขึ้นใหม่ในบริการจัดส่งทั่วโลก
5. การขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นและการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการท่าเรือและท่าเทียบเรือ
6. การเปิดตัวตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่พิเศษ
7. เพิ่มการแข่งขันต่อฮับพอร์ต

8. ผู้ให้บริการเทอร์มินัลทั่วโลกที่เกิดใหม่และส่วนแบ่งการตลาดที่เพิ่มขึ้น
9. แนวคิดการซื้อปั๊มแบบครบวงจรและการขนส่งต่อเนื่องที่เชื่อมโยงระหว่างมหาสมุทร รถไฟ ถนน และทางน้ำภายใน
10. การเพิ่มบทบาทของท่าเรือในการจัดการห่วงโซ่อุปทานทั่วโลกและโครงสร้างเครือข่ายโลจิสติกส์
11. การเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพในท่าเรือ
12. ต้นทุนสูงและข้อจำกัดในการพัฒนาท่าเรือ

ความสำคัญของท่าเรือระดับโลก

บทบาทของท่าเรือในการค้าโลกมีความสำคัญ โดยสามารถจัดการสินค้าได้ประมาณร้อยละ 80 ที่ถ่ายโอนไปทั่วโลก ซึ่งมีความต้องการเพิ่มขึ้นในด้านประสิทธิภาพในการดำเนินงานและผลผลิตภาพ และในขณะเดียวกันก็มีการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์การสหประชาชาติในปี 2030 (Dalaklis, Christodoulou, Ölcner, Ballini, Dalaklis, and Lagdami (2022) การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นความท้าทายกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในปีต่อไป เนื่องจากการเติบโตของการจัดการตู้คอนเทนเนอร์ทั่วโลกที่คาดการณ์ไว้ และลักษณะการค้าโลกที่หลากหลาย ด้วยเรือขนาดใหญ่และการขนส่งสินค้าตามห่วงโซ่อุปทานที่รวดเร็วขึ้น ในขณะที่ปริมาณการค้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ท่าเรือที่พลุกพล่านที่สุดในโลกยังคงขยายใหญ่ขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วในช่วง 5-6 ปีที่ผ่านมา ปริมาณเฉลี่ยต่อปีของพอร์ต 50 อันดับแรกเพิ่มขึ้นจาก 5.49 ล้าน เป็น 5.86 ล้าน TEUs (World Economic Forum, 2022) สามารถแบ่งตามพื้นที่นอกจากนั้นปริมาณการขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือแต่ละพื้นที่พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ที่พื้นที่ในประเทศจีนร้อยละ 40.4 และเอเชียตะวันออก ร้อยละ 30.9 ในพื้นที่ยุโรปคิดเป็น ร้อยละ 14.8 ซึ่งจะเห็นได้ว่าการขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือทั่วโลกอยู่ในภูมิภาคประเทศจีนและเอเชียตะวันออก ซึ่งมีอัตราการขนส่งสินค้ารวมกันกว่าร้อยละ 71 โดยท่าเรือที่ใหญ่ที่สุดในโลก 20 พอร์ต โดยใช้ข้อมูลในปี 2019 จาก World Economic Forum ส่วนใหญ่เป็นท่าเรือที่อยู่ในภูมิภาคประเทศจีน โดยมีปริมาณอัตราการจัดการตู้ขนส่งสินค้ารายละเยียดแต่ละท่าเรือตามภาพที่ 1 ดังนี้

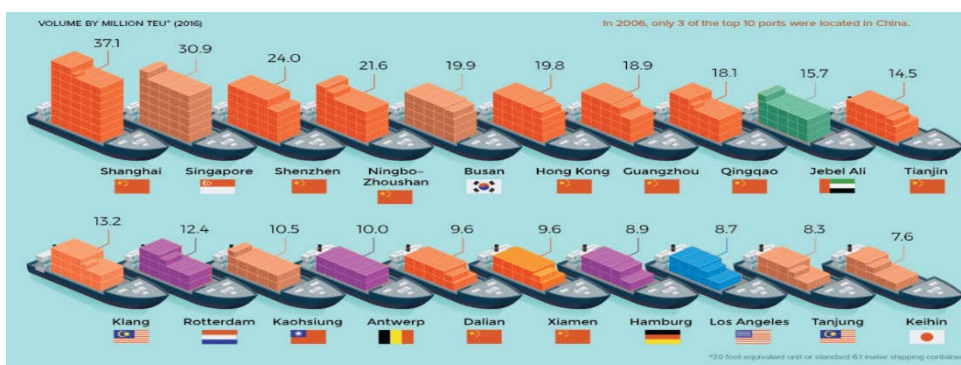


ภาพที่ 1 ปริมาณการขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือในแต่ละพื้นที่

ที่มา: World Economic Forum, 2022

World Shipping Council พบว่า ปัจจุบันมีท่าเรือเพียง 5 แห่งจาก 20 อันดับแรกของโลกเท่านั้นที่ตั้งอยู่นอกภูมิภาคเอเชียตะวันออก ส่วนท่าเรือลอสแอนเจลิสเป็นท่าเรือเพียงแห่งเดียวของสหรัฐฯ ที่ติด 20 อันดับแรก และมีท่าเรือในยุโรปเพียง 3 แห่งเท่านั้นที่ติด 20 อันดับแรกของโลก ซึ่งปัจจุบันจะพบว่าการค้ามีแนวโน้มที่จะไหลผ่านทะเลจีนใต้มากยิ่งขึ้น เป็นผลจากการผลิตของจีนที่เป็นจุดเชื่อมโยงที่สำคัญในห่วงโซ่อุปทานทั่วโลก โดยการส่งผลิตภัณฑ์ทั้งหมดเหล่านั้นไปยังผู้บริโภคและบริษัทต่างๆ ทั่วโลกถือเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ และในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาจีนได้กลายเป็นหนึ่งในผู้นำของการขนส่งระดับโลกในขณะที่บริษัทสัญชาติเดนมาร์กอย่าง Maersk ยังคงเป็นสายการเดินเรือที่ใหญ่ที่สุด แต่ส่วนแบ่งที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ของการขนส่งตู้สินค้าทั่วโลกกำลังเคลื่อนผ่านท่าเรือที่ควบคุมโดยจีนประมาณสองในสามของการขนส่งคอนเทนเนอร์ผ่านท่าเรือของจีนหรือท่าเรือที่ได้รับการลงทุนจากจีน ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาท่าเรือขนาดใหญ่ของเซี่ยงไฮ้และท่าเรืออื่นๆ ของจีนมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา โดยมีความคิดริเริ่ม One Belt One Road ของจีนและการลงทุนในสิ่งอำนวยความสะดวกท่าเรือทั่วโลก ซึ่งจะเป็นข้อบ่งชี้ได้ถึงการครอบงำการขนส่งทางเรือของประเทศจีนที่จะยังคงแข็งแกร่งต่อไปในระยะเวลายันใกล้นี้ ซึ่งประเทศจีนมีที่ตั้งอยู่ทางเอเชียตะวันออกพื้นที่ 9.6 ล้านตารางกิโลเมตร ลักษณะทางภูมิศาสตร์ประเทศจีน ทางด้านตะวันตกเป็นเทือกเขาและที่ราบสูงซึ่งต่อเนื่องมาจากเทือกเขาหิมาลัย และค่อยลาดลงทางด้านตะวันออก แม่น้ำส่วนใหญ่เกิดจากที่ราบสูงในภาคตะวันตกและไหลลงสู่ทะเลในภาคตะวันออก แม่น้ำที่สำคัญได้แก่

แม่น้ำเหลืองหรือหวงโหลลงสู่ทะเลป๋อไห่ แม่น้ำเว่ย โหลลงสู่ทะเลเหลือง แม่น้ำแยงซีโหลลงสู่ทะเลจีนตะวันออก และแม่น้ำจูเจียงโหลลงสู่ทะเลจีนใต้ ภาคเหนือมีแม่น้ำเฮยหลงเจียง ซึ่งเป็นเส้นกั้นเขตแดนระหว่างจีนและรัสเซีย แม่น้ำเหล่านี้ใช้เป็นเส้นทางสัญจรและขนส่งสินค้ามาตั้งแต่โบราณ นอกจากแม่น้ำแล้วเส้นทางน้ำที่ใช้ในการเดินเรือและขนส่งสินค้าในประเทศจีนยังประกอบด้วย คลองทั้งที่เป็นธรรมชาติและที่ขุดขึ้นที่สำคัญได้แก่ แยงซีเจียง คลองใหญ่ และจูเจียง (สุมาลี สุขदानนท์, 2559) ตามรายละเอียดภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ปริมาณการขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือท่าเรือที่ใหญ่ที่สุดในโลก 20 ท่าเรือ
ที่มา: World Economic Forum, 2022

การจัดการความรู้

Akhavan, Elahi, and Jafari (2014) ให้ความหมายการจัดการความรู้เป็นการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายในตัวบุคคลหรือเอกสารมาพัฒนาให้เป็นระบบเพื่อให้องค์กรสามารถเข้าถึงและพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถขององค์กร ทั้งนี้กระบวนการจัดการความรู้ เป็นกระบวนการที่จะช่วยให้เกิดพัฒนาการขององค์ความรู้ หรือการจัดการองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ประกอบด้วย

1. การบ่งชี้ความรู้ หมายถึง การพิจารณาว่าองค์กรมีวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายคืออะไร เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ต้องใช้อะไร ปัจจุบันมีความรู้อะไรบ้าง อยู่ในรูปแบบใด และอยู่ที่ใคร
2. การสร้างแสวงหาความรู้ หมายถึง ขั้นตอนการค้นหา การสร้าง กำหนดความรู้ที่สำคัญจากแหล่งต่างๆ ที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจาย ทั้งภายในและภายนอก นำมารวบรวมความรู้ให้เหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้ใช้โดยอาจสร้างจากความรู้เดิมที่มี หรือนำ

ความรู้ที่ได้จากภายนอกมาใช้ ทั้งนี้บรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อให้บุคลากรกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและกันจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้องค์กรการสร้างแสวงหาความรู้สำเร็จ

3. การจัดความรู้ให้เป็นระบบ หมายถึง การกำหนดโครงสร้างความรู้ แบ่งชนิด ประเภท เพื่อให้สืบค้น เรียกคืน และใช้งานได้ง่าย โดยการวางโครงสร้างองค์ความรู้ จัดเก็บเป็นหมวดหมู่ สามารถนำมาทบทวน กลับกรอง ให้มีความทันสมัย เพื่อให้เตรียมความพร้อมการนำองค์ความรู้ไปใช้ในปัจจุบันและอนาคต
4. การประมวลและกลั่นกรองความรู้ หมายถึง การปรับปรุงรูปแบบเอกสารให้เป็นมาตรฐาน ใช้ภาษาเดียวกัน ปรับปรุงเนื้อหาให้ครบถ้วนสมบูรณ์
5. การเข้าถึงความรู้ หมายถึง การทำให้ผู้ใช้ความรู้เข้าถึงความรู้ที่ต้องการได้ง่ายและสะดวก เช่น ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ บอร์ดประชาสัมพันธ์ (Web board) เป็นต้น
6. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ หมายถึง การถ่ายทอดการแบ่งปันองค์ความรู้ที่เป็นความรู้ โดยจัดทำเป็นเอกสารคู่มือ ฐานความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งการจัดทำเป็นระบบ ทีมงาน จัดกิจกรรมกลุ่มในการเรียนรู้แลกเปลี่ยน ระบบพี่เลี้ยง การสับเปลี่ยนตำแหน่งงาน การสอนงาน เพื่อให้เกิดการพัฒนาบุคลากร และองค์กร
7. การเรียนรู้ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ หมายถึง เป็นการนำความรู้มาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจแก้ปัญหา และทำเป็นส่วนหนึ่งของงาน เช่น เกิดระบบการเรียนรู้จากสร้างองค์ความรู้ การนำความรู้ไปให้เกิดการเรียนรู้ ประสบการณ์ใหม่ และหมุนเวียนต่อไปอย่างต่อเนื่อง

การจัดการความรู้เป็นสิ่งที่สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาแลกเปลี่ยนความรู้ภายในองค์กร ทั้งยังสามารถนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์กระบวนการ ขั้นตอน วิธีการหรือกระบวนการใดๆ ทั้งภายในและภายนอกให้เกิดการพัฒนาต่อยอดความรู้อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการดำเนินงานของท่าเรือ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) งานวิจัยจะใช้วิธีการสังเคราะห์ข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ได้จำแนกประเภทผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ประกอบด้วย 4 กลุ่ม ดังนี้ 1) ผู้ให้บริการ 2) ลูกค้า 3) คู่ค้า และ 4) หน่วยงานราชการที่ดำเนินการในการทำเรือ ได้แก่ สำนักงานศุลกากร และกรมเจ้าท่า โดยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง ที่มีตั้งคำถามและให้ผู้ให้ข้อมูลแสดงความคิดเห็นและอภิปรายแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการความรู้สู่การเป็นท่าเรือระดับโลก

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถสรุปเพื่อตอบคำถามวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อดังต่อไปนี้ คือ

1. องค์ประกอบของการท่าเรือระดับโลก จากการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ของท่าเรือต้นแบบหลักๆ ในทวีปเอเชียที่ติด 1 ใน 10 ท่าเรือที่ใหญ่ที่สุดในโลกในปี 2022 (Marine Insight, 2022) ประกอบด้วย ท่าเรือประเทศจีน สิงคโปร์ และเกาหลีใต้ พบว่า ท่าเรือ ระดับโลกควรมีองค์ประกอบ 4 อย่างคือ ท่าเรืออัจฉริยะ ท่าเรือสีเขียว ท่าเรือปลอดภัย และท่าเรือของโลก
2. จากการวิเคราะห์ของท่าเรือต้นแบบทั้ง 3 ท่าเรือ ได้แก่ ท่าเรือประเทศจีน สิงคโปร์ และเกาหลีใต้ พบว่า

2.1 จุดแข็งของท่าเรือประเทศจีน

- องค์การแห่งการเรียนรู้ ปฏิบัติลักษณะสำคัญขององค์กรแห่งการเรียนรู้
- ท่าเรือให้ความสำคัญกับโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี โดยใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
- ผู้ทำงานร่วมกันมีทักษะสูง ท่าเรือมีกลยุทธ์การเอ็กซ์พอร์ตและการต่างประเทศที่มีประสิทธิภาพสูง

2.2 จุดอ่อนของท่าเรือประเทศจีน

- ต้นทุนการดำเนินงานสูง
- กระบวนการตัดสินใจล่าช้า
- การเจาะตลาดใหม่น้อย

2.3 โอกาสของท่าเรือประเทศจีน

- การปฏิรูปกระบวนการจัดทำงบประมาณ ด้วยการกำหนดเมตริกใหม่ที่จะใช้ในการประเมิน
- การทำงานทางไกลและโอกาสการจ้างงานผู้มีความสามารถใหม่ จากการใช้เทคโนโลยี
- การสร้างวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม

2.4 อุปสรรคของท่าเรือประเทศจีน

- สงครามการค้าระหว่างจีนและสหรัฐอเมริกา

- ความไม่แน่นอนในตลาดยุโรป
- โครงสร้างค่าจ้างที่เพิ่มขึ้น

2.5 จุดแข็งของท่าเรือประเทศสิงคโปร์

- เป็นท่าเรือปลอดภาษีและมีความโปร่งใสระหว่างประเทศ
- สามารถสื่อสารได้มากกว่า 1 ภาษา
- มีสถาบันทางทะเลสิงคโปร์

2.6 จุดอ่อนของท่าเรือประเทศสิงคโปร์

- ไม่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์เหมือนชาติอื่นๆ
- ไม่มีประเทศต้นทางเพื่อการส่งออก
- การลงทุนพัฒนาสูง

2.7 โอกาสของท่าเรือประเทศสิงคโปร์

- รัฐบาลให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีต่างๆ กับอุตสาหกรรมการเดินทาง
- มีชื่อเสียงในการจัดระเบียบเรือคุณภาพสูง
- การผ่อนคลายกฎระเบียบ

2.8 ภาวะคุกคามของท่าเรือประเทศสิงคโปร์

- การเพิ่มขึ้นของต้นทุนแรงงาน
- วิกฤตการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
- สงครามการค้าจีนกับสหรัฐอเมริกา

2.9 จุดแข็งของท่าเรือประเทศเกาหลีใต้

- มีการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่ดี
- มีพนักงานที่มีความรู้ ความสามารถ
- มีสถาบันทางทะเลของเกาหลีใต้

2.10 จุดอ่อนของท่าเรือประเทศเกาหลีใต้

- ไม่มีการเชื่อมโยงทางน้ำระหว่างพื้นแผ่นดิน
- ความสามารถในการสร้างภาพลักษณ์ของแบรนด์
- ความสามารถในการทำการตลาด

2.11 โอกาสของท่าเรือประเทศเกาหลีใต้

- การพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0 และการเป็นเมืองอัจฉริยะ
- การเพิ่มการส่งออกของบริษัทในเกาหลี
- การพัฒนาการเชื่อมโยงรถไฟระหว่างเอเชียกับยุโรป

2.12 ภาวะคุกคามของท่าเรือประเทศเกาหลีใต้

- การเติบโตของคู่แข่งจากประเทศจีน
- การเพิ่มขึ้นของต้นทุนแรงงาน
- ความสมดุระหว่างการพัฒนาท่าเรือและสิ่งแวดล้อม

3. การจัดการความรู้สู่การเป็นท่าเรือระดับโลก ประกอบด้วย

3.1 เทคโนโลยีอัจฉริยะ (Smart technology)

- เทคโนโลยีของท่าเรือต้องมีการพัฒนาระบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และเครื่องมือเทคโนโลยีในการทำเรือ ที่สามารถวัดค่าได้ มี KPI ที่วัดที่ชัดเจนเกี่ยวกับระดับของความสำเร็จของการดำเนินการ
- การใช้เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติที่ใช้ในการปฏิบัติงานแทนการใช้คน
- การใช้เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติมาใช้ในการทำงานของการท่าเรือ

3.2 ศูนย์ข้อมูลอัจฉริยะ (Smart data center)

- สถานข้อมูลกลางต้องมีสถานะอัปเดตเป็นปัจจุบัน และใช้ข้อมูลเดียวกันตามแนวคิด National Single Window (NSW)
- การเชื่อมข้อมูลกับ Stakeholder ด้วย Community system
- สถานข้อมูลกลางควรเป็นข้อมูลในทิศทางเดียวกัน ตามแนวคิด National Single Window (NSW)

3.3 พลังงานสะอาด (Clean energy)

- การวัดค่า IMO (International Maritime Organization) กฎบังคับในการปฏิบัติงานของเรือ ที่จะเข้าเทียบท่าเรือทุกท่า ต้องมีการดับเครื่องทุกครั้ง แต่ยังคงมีการใช้เครื่องจักรเล็กในการผลิตไฟเพื่อใช้งาน ในปัจจุบันมีการกระตุ้นให้ใช้ไฟของท่าเรือ เพื่อลดมลพิษที่ถูกปล่อยออกมาจากเรือเทียบท่า
- การปฏิบัติตามข้อกำหนดของ IMO
- การสร้างเครื่องมือเช็คข้อมูล (Checklist) ด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม

3.4 การปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ (Zero emission)

- ปฏิบัติตามข้อกำหนด IMO โดยมีแผนการบำบัดของเสียทั้ง Toxic and non-toxic รวมถึงน้ำถ่วงเรือ
- มุ่งเน้นการลด CO₂ ในระดับบริษัทพลายเซนตามแผนกฎหมายควบคุม

3.5 ระบบการป้องกันความปลอดภัยและอุบัติเหตุ (Safety and accidental prevention system)

- มาตรฐานต้องมีการควบคุมเพื่อรองรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นระดับขั้นของแผนปฏิบัติการ
- แผนในการรองรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นกับท่าเรือ เช่น สถานการณ์ที่ควบคุมไม่ได้ เหตุการณ์น้ำท่วม กิจกรรมดำเนินการในการตอบสนองของลูกค้าและไม่เป็นไปตามแผน เป็นต้น
- ระบบควบคุมการทรงตัวแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ป้องกันไม่ให้รถลิ้นไถลเมื่อเข้าโค้งด้วยความเร็ว ASR

3.6 การสร้างเครือข่าย (Network)

- การเชื่อมโยงคู่ค้าการทำเรือเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการทำเรือ
- เป็นผู้นำท่าเรือภูมิภาคที่ปรับเปลี่ยนท่าเรือที่เฉพาะเจาะจง เช่น ท่าเรือคอนเทนเนอร์ ท่าเรือเบ้าท์ ท่าเรือสำราญ เป็นต้น
- การเปิดตัวการทำเรือในต่างประเทศตามกลุ่มที่จัดโดย UN เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในแต่ละประเทศ

3.7 การบริหารลูกค้า (Customer management)

- การวางแผนการศึกษาความต้องการของด้านข้อมูลของกลุ่มลูกค้า เพื่อประกอบการตัดสินใจ
- การวางแผนการมุ่งเน้นพื้นที่ของการทำเรือในการพัฒนาพื้นที่ เพื่อสร้างรายได้เพิ่มขึ้น โดยมองโมเดลการดำเนินงานที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่
- หาจุดเด่นของการทำเรือ เพื่อสนับสนุนให้โดดเด่นในด้านการบริการ

สรุปและอภิปรายผล

1. องค์ประกอบของท่าเรือระดับโลก ประกอบด้วยท่าเรืออัจฉริยะ (Smart Port) ท่าเรือสีเขียว (Green Port) ท่าเรือปลอดภัย (Safe Port) และ ท่าเรือโลก (Global Port) สอดคล้องกับ กิตติศักดิ์ มัชฌิม (2565) ที่กล่าวว่า ปัจจัยสู่ความสำเร็จของท่าเรือระดับโลก ประกอบด้วย ท่าเรืออัจฉริยะ คือ ท่าเรือที่มีการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ท่าเรือสีเขียว คือ ท่าเรือที่มีการบริหารจัดการด้วยพลังงานและสิ่งแวดล้อม ท่าเรือปลอดภัย คือ ท่าเรือที่มีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และท่าเรือโลก คือ ท่าเรือที่มีการบริหารจัดการเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ คน การบริการที่เป็นเลิศ

2. การจัดการความรู้สู่การพัฒนาเป็นท่าเรือระดับโลก ประกอบด้วย ได้แก่ เทคโนโลยีอัจฉริยะ ศูนย์ข้อมูลอัจฉริยะ พลังงานสะอาด การปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ ระบบการป้องกันความปลอดภัยและอุบัติเหตุ การสร้างเครือข่ายและการบริหารลูกค้า สอดคล้องกับ UNCTAD (1985) และ กิตติศักดิ์ มัชวาล (2565) ที่กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะ (Smart technology) ในการปฏิบัติการด้านท่าเรือและการขนส่งทางทะเล ประกอบด้วย ระบบดิจิทัล ระบบเอไอ ระบบไอ โอ ทีและบล็อกเชน กลยุทธ์การสร้างพลังงานสะอาด (Clean Energy) สอดคล้องกับ Sungkaew, Kanjanawong, and Dongjit (2021) ที่กล่าวว่า การจัดการท่าเรือที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการยึดมั่นในแนวคิดของการพัฒนาระบบนิเวศสีเขียวและการใช้เส้นทางการพัฒนาที่ใช้พลังงานน้อยลง มลพิษน้อยลง กลยุทธ์การสร้างการจัดการความปลอดภัย (Safety management) และ ระบบอุบัติเหตุ (Accidental system) สอดคล้องกับ ภาควงศ์ มงคลสังข์ ไตรทศ ขำสุวรรณ จิรวิทย์ พึ่งน้อย และสมภพ พึ่งมา (2564) ที่กล่าวว่า ระบบการบริหารจัดการความปลอดภัยต้องรวมถึงระบบความปลอดภัยของอุปกรณ์หรือยานพาหนะภายในเรือและระบบป้องกันความเสียหายจากอุบัติเหตุ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยทั้งหมดผู้วิจัยสามารถเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้ คือ

1. การจะพัฒนาสู่การเป็นท่าเรือระดับโลก จะต้องมีความหมายหลักของการพัฒนาท่าเรือให้มีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ การพัฒนาให้เป็นการท่าเรืออัจฉริยะ ตั้งแต่การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีสมัยใหม่ การมีศูนย์ข้อมูลที่รวบรวมความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีท่าเรือสีเขียว ตั้งแต่การเลือกใช้พลังงานสะอาด การคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ท่าเรือปลอดภัย ตั้งแต่การปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และระเบียบของมาตรฐานขององค์กรระดับโลก และท่าเรือของโลก ตั้งแต่การสร้างเครือข่าย ในแต่ละภูมิภาค และการบริหารลูกค้า ตั้งแต่การหาจุดเด่นของท่าเรือ และการตลาดใหม่ๆ และการบริการลูกค้าอย่างมีคุณภาพ
2. ควรจะมีการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบในการพัฒนาสู่การเป็นท่าเรือระดับโลก ตั้งแต่การแสวงหาความรู้ การรวบรวมความรู้ การถ่ายโอนความรู้ และการใช้ประโยชน์ความรู้ ในเรื่องท่าเรืออัจฉริยะ ท่าเรือสีเขียว ท่าเรือปลอดภัย และท่าเรือของโลก

บรรณานุกรม

- กิตติศักดิ์ มัชวาล. (2565). *ตัวชี้วัดท่าเรืออัจฉริยะของเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในประเทศไทย*.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ภาคภูมิ มงคลสังข์ ไตรทศ ขำสุวรรณ จิรวิทย์ พึ่งน้อย และสมภพ พึ่งเสมา. (2564). การประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและโครงสร้างเพื่อปรับปรุงท่าเทียบเรือ. *Rattanakosin Journal of Science and
Technology*, 3(2), 45-55.
- สุมาลี สุขदानนท์. (2559). *รอบรู้ท่าเรือรอบโลก*. กรุงเทพฯ: สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Akhavan, P., Elahi, B., and Jafari, M. (2014). A New Integrated Knowledge Model in Supplier Selection:
The Case of an Asian Automotive Supply Chain. *Education, Business and Society
Contemporary Middle Eastern Issues*, 7(4), 333-368.
- China Merchants Port. (2021). *Innovation prospers Sustainability for IAPH Sustainability Port
Project Award, March 2021*. Hong Kong: China Merchants Port.
- Dalaklis, D., Christodoulou, A., Ölcer, A., Ballini, F., Dalaklis, A., and Lagdami, K. (2022). The Port of
Gothenburg Under the Influence of the Fourth Stage of the Industrial Revolution: Implementing
a Wide Portfolio of Digital Tools to Optimize the Conduct of Operations. *Maritime Technology
and Research*, 4(3): 253844, 1-18.
- Korea Maritime Institute. (2022). *KMI, Annual Report 2021*. Busan: KMI.
- Marine insight. (2022). *Top 10 Biggest Ports in the World in 2022*. Bangalore: Marine Insight.
- Mwin'jaka, A.I. (2013). *Strategies Adopted by Kenya Ports Authority in Its Quest to Be a World Class
Sea Port of Choice*. Doctoral Dissertation, University of Nairobi.
- Scheuing, E.E. (2004). *Delivering World-Class Service*. New York: St. John's University.
- Singapore Maritime Institute. (2022). *Singapore Maritime Institute: Roles and Responsibilities*.
Singapore: Singapore Maritime Institute.
- Sungkaew, B., Kanjanawong, D., and Dongjit, J. (2021). A Guideline for the Environmentally Friendly
Port Management and the Artisanal Fisheries Community Rights in the Eastern Economic
Corridor Project: A Case Study of Chonburi Province. *King Prajadhipok's Institute Journal*,
19(3), 154-180.

Svendsen, K. (2021). *What does it mean to be a world-class terminal operator?* Retrieved January 18, 2023, from <https://www.hellenicshippingnews.com/what-does-it-mean-to-be-a-world-class-terminal-operator-by-coo-keith-svendsen/>

UNCTAD. (1985). *Port Development* (2nd ed.). New York: United Nation.

_____. (2021). *Review of Maritime Transport*. Geneva: UNCTAD.

Wheatcroft, P. (2007). *World Class IT Service Delivery*. London: BCS.

World Economic Forum. (2022). *Global Economic Perspectives*. Colongny: WEF.