

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

โดยผลการศึกษาในบทนี้ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ

1. สรุปผลการวิจัย
2. ข้อจำกัดของการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะ
4. แนวทางการศึกษาวิจัยในอนาคต

สรุปผลการวิจัย

1. ผลวิเคราะห์การประเมินความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเลและน่านเรือ ที่นำเรือเข้าเทียบท่าเรือที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ควบคุมการจราจรทางน้ำและความปลอดภัยทางทะเล เขตท่าเรือศรีราชา โดยเรือเป็นเรือที่จดทะเบียนเรือไทย เรือมีขนาดเกินกว่า 300 ตันกรอสส์ ที่ความเข้าใจในเรื่องการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 พระราชบัญญัติเรือไทย พ.ศ. 2481 พระราชบัญญัติการป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522 และอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเล ค.ศ. 1974 แก้ไขเพิ่มเติม 2002 บทที่ 11-1 และ 11-2 (International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as Amended 2002) ประมวลข้อบังคับว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยของเรือและท่าเรือระหว่างประเทศ (International Ship and Port Facility Security Code: ISPS Code) ตลอดจนระบบเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ Vessel Traffic System (VTS) ปรากฏว่าเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเลและน่านเรือมีความเข้าใจเป็นอย่างดีและสามารถนำไปปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

2. ผลวิเคราะห์การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ผู้บริหารระดับสูงของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเลและน่านเรือ ที่นำเรือเข้าเทียบท่าเรือที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ควบคุมการจราจรทางน้ำและความปลอดภัยทางทะเล เขตท่าเรือศรีราชาโดยเรือเป็นเรือที่จดทะเบียนเรือไทย เรือมีขนาดเกินกว่า 300 ตันกรอสส์

แนวทางพัฒนาระบบควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเลเขตท่าเรือศรีราชา ณ ท่าเรือแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ให้สามารถติดต่อสื่อสารกับเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้าง

ความเชื่อมั่นให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าทางทะเล โดยการอ้างอิงถึงการกำหนดแบ่งเขตพื้นที่สำหรับเรือเดินทะเลในการติดตั้งเครื่องมือสื่อสารระบบ GMDSS สำหรับ เรือเดินทะเลทุกลำที่อยู่ในทะเลพื้นที่ A1 (Sea Area A1) ระยะเวลาใน 20-50 ไมล์ทะเลจากฝั่ง และจากการแก้ไขอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเล (SOLAS 74) ได้มีการออกข้อกำหนดให้เรือเดินทะเลระหว่างประเทศที่มีขนาดตั้งแต่ 300 ตันกรอสส์ เป็นต้นไป ต้องติดตั้งอุปกรณ์แสดงตัวอัตโนมัติ (Automatic Identification System: AIS) จะต้องติดตั้งประกอบด้วย

1. เครื่องรับส่งวิทยุข่าย VHF พร้อมด้วยระบบ DSC จำนวน 1 เครื่อง
2. เครื่องรับข่าว NAVTEX Receiver จำนวน 1 เครื่อง
3. กระโจนส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม E.P.I.R.B จำนวน 1 เครื่อง
4. กระโจนส่งสัญญาณเรดาร์ Radar Transponder เรือขนาดต่ำกว่า 500 ตันกรอสส์ จำนวน 1 เครื่อง เรือขนาด 500 ตันกรอสส์ขึ้นไป จำนวน 2 เครื่อง
5. เครื่องรับส่งวิทยุข่าย VHF กันน้ำได้แบบมือถือตามกฎหมาย GMDSS จำนวน 3 เครื่อง หรือ 2 เครื่องตามขนาดของเรือ
6. อุปกรณ์แสดงตัวอัตโนมัติ (Automatic Identification System: AIS) จำนวน 1 ระบบ
7. อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น เรดาร์ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบการหาพิกัดตำแหน่งเรือด้วยดาวเทียม GPS เป็นต้น

ดังนั้นแนวทางการพัฒนาเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ Vessel Traffic System (VTS) จะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ในระบบควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเล เขตท่าเรือ ศรีราชา ณ ท่าเรือแหลมฉบัง จะต้องมีการติดตั้งเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ ให้สามารถติดต่อสื่อสารกับเรือ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องติดตั้งเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ ประกอบด้วย

1. เรดาร์ X-Band/ S-Band รัศมีทำการ 30 ไมล์ จำนวน 1 ชุด ติดตั้งบนหลังคาอาคารสมุทรเขต มีความสูงประมาณ 25 เมตร
2. ระบบระบบสื่อสารความถี่วิทยุ VHF กำลังส่ง 50W, HF กำลังส่ง 150W, MF กำลังส่ง 1kW ช่องสัญญาณ Marine Band ช่อง 16, 13 รัศมีทำการ 50 ไมล์ จำนวน 1 ระบบ
3. ระบบข่าวสารเพื่อความปลอดภัยทางทะเลผ่านดาวเทียม เครื่องรับข่าว NAVTEX Receiver จำนวน 1 เครื่อง
4. ระบบ AIS (Automatic Identification System) จำนวน 2 ชุด ชุดที่ 1 เป็น Electronic Chart คู่กับอุปกรณ์รับสัญญาณ AIS ชุดที่ 2 ทำงานด้านฐานข้อมูล สามารถแสดงภาพเป็นจอเรดาร์ได้ แต่ละชุดมีอุปกรณ์สื่อสารของตัวเอง ตรวจสอบข้อมูลเรือได้จากคอมพิวเตอร์ ที่แยกเป็นอิสระ

ไม่ได้เชื่อมต่อกันและไม่ได้เชื่อมเครือข่ายกับท่าเรือ การตรวจสอบข้อมูลสภาพอากาศ คลื่น ลม ด้วยระบบทางไกล (Telemetering)

5. ระบบการหาพิกัดตำแหน่งเรือด้วยดาวเทียม GPS จำนวน 1 เครื่อง
6. ระบบเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (อินเทอร์เน็ต, เว็บไซต์)
7. โทรศัพท์วงจรปิด จำนวน 4 เครื่อง เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่เขตท่าเรือศรีราชา

เมื่อพัฒนาระบบเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ Vessel Traffic System (VTS) ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าทางทะเล เกิดความเชื่อมั่นว่า การพัฒนาระบบเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ Vessel Traffic System (VTS) ของศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเล สามารถควบคุม กำกับ ดูแล การจราจรของเรือที่แล่นเข้า-ออกบริเวณเขตท่าเรือศรีราชา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้มีความปลอดภัย สะดวก รวดเร็ว ป้องกันการก่อการร้ายและภัยคุกคาม และลดความเสี่ยงภัยอันตรายต่าง ๆ การจราจรทางน้ำ สามารถเพิ่มมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของเรือและท่าเรือ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการรักษาความมั่นคงของประเทศ รวมถึงการแก้ไขปัญหาและรักษาผลประโยชน์ของชาติในทะเล ทั้งในด้านการคมนาคมขนส่ง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม อันส่งผลให้ภัยอันตรายต่าง ๆ ที่เกิดจากการจราจรทางน้ำลดลง ตลอดจนสนับสนุนการดำเนินงานของท่าเรือ เช่น วางแผนการนำร่อง เรือใช้เวลาอยู่ในท่าน้อยลง ซึ่งจะส่งผลดี ด้านเศรษฐกิจ และการกระจายรายได้สู่ภาคการขนส่งต่อเนื่องอื่น ๆ ตลอดจนสนับสนุนข้อมูลให้กับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าทางน้ำ แม้ว่าจะมีการเสียค่าใช้จ่ายในการบริการข้อมูลจากศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเล แต่ในระยะยาวจะทำให้ต้นทุนโดยรวมของระบบ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานลดลง

ข้อจำกัดของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณาคือ

1. กลุ่มตัวอย่างที่ได้ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้วิจัยและองค์ประกอบบางตัวที่ไม่สามารถควบคุมได้และไม่มีวิธีการทางสถิติใดที่จะมาคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสุ่มโดยการสุ่มลักษณะนี้ได้
2. ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมีจำกัด เนื่องจากการเลือกกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาได้เลือกผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้บริหารระดับสูง ทำให้ผู้ให้ข้อมูลบางท่านมีเวลาในการตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์น้อย ทำให้ขาดความละเอียดของข้อมูล

ข้อเสนอแนะ

กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อ ศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเล ควรกำหนดแผนการผลิตเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเล ให้มีความรู้ตามมาตรฐานสากล ให้เพียงพอเพื่อจะได้ปฏิบัติร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างมีประสิทธิภาพควบคู่กับการออกกฎหมาย ข้อบังคับของศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเล เพื่อเป็นศูนย์รวมข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าทางทะเล ตลอดจนการวางระบบเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ Vessel Traffic System (VTS) ให้สามารถพัฒนาต่อไปในอนาคตได้

แนวทางการศึกษาวิจัยในอนาคต

ศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเล ตลอดจนการวางระบบเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ Vessel Traffic System (VTS) ให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของประเทศไทย แบ่งเป็น

1. ศึกษาการตั้งศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเล ทุก ๆ แห่งของประเทศไทย
2. ศึกษาการเชื่อมโยงข้อมูลระบบเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ Vessel Traffic System (VTS) ของศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเลทุก ๆ แห่ง ของประเทศไทย
3. ศึกษาการเชื่อมโยงข้อมูลระบบเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์ Vessel Traffic System (VTS) ของศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเลของประเทศไทยกับศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเลของต่างประเทศ