

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการดำเนินการและประสิทธิภาพของผู้ประกอบการคลังสินค้าอันตราย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปผลการศึกษาดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเชิงคุณภาพที่ผู้วิจัยได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านโลจิสติกส์ โดยสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินการและประสิทธิภาพของผู้ประกอบการคลังสินค้าอันตราย นั้น ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางสำหรับการสร้างตัวแปรที่ส่งผลต่อการดำเนินการและประสิทธิภาพ ได้แก่ ด้านการจัดเก็บสินค้า ด้านการขนส่งสินค้า และด้านมาตรการความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย และจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด พบว่า

ปัจจัยด้านการจัดเก็บสินค้าอันตรายที่ส่งผลต่อมาตรการความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย มีความสำคัญอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.01 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41 ซึ่งผลที่ได้นี้ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ด้วย ปัจจัยด้านการขนส่งสินค้าอันตรายที่ส่งผลต่อมาตรการความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย มีความสำคัญอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.08 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 ซึ่งผลที่ได้นี้ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 และสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ด้วย มาตรการความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายที่ส่งผลต่อการดำเนินการและประสิทธิภาพของผู้ประกอบการคลังสินค้าอันตราย มีความสำคัญอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.31 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 ซึ่งผลที่ได้นี้ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 และสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ด้วย และจากการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อประสิทธิภาพ และการดำเนินการของผู้ประกอบการคลังสินค้าอันตรายกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์โดยใช้สมการโครงสร้าง (SEM) พบว่า พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผลที่ได้นี้ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 โดยพิจารณาได้จากค่า $\text{Chi-Square} = 27.133$, $\text{df} = 28$, $p = 0.511$, $\chi^2/\text{df} = 0.969$, $\text{RMSEA} = 0.000$, $\text{RMR} = 0.008$, $\text{GFI} = 0.990$, $\text{AGFI} =$

0.946, CFI = 1.000 ซึ่งค่าสถิติต่าง ๆ ผ่านตามเกณฑ์ของการวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้าง (SEM) ทุกค่า โดยผลที่ได้นี้สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 4 ด้วย

5.2 อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ และการดำเนินการของผู้ประกอบการคลังสินค้าอันตราย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 ผลการศึกษาปัจจัยการจัดเก็บสินค้าอันตรายที่ส่งผลต่อมาตรการความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย พบว่า ให้ความสำคัญอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.01 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41 โดยด้านที่ให้ความสำคัญสูงสุดคือ ด้านมาตรการและความปลอดภัยในการจัดเก็บสินค้า อาจเป็นเพราะสถานประกอบการได้คำนึงถึงความปลอดภัยของการจัดเก็บสินค้า จึงทำให้มีการวางแผนและมาตรการการรักษาความปลอดภัยเพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการจัดเก็บสินค้า ซึ่งถ้าเกิดความผิดพลาดขึ้นจะทำให้สถานประกอบการขาดความน่าเชื่อถือ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อในหลาย ๆ ด้านตามมา ด้วยเหตุนี้สถานประกอบการจึงให้ความสำคัญด้านมาตรการและความปลอดภัยในการจัดเก็บสินค้าสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านโลจิสติกส์ในประเทศไทย ที่ให้ความเห็นว่า ควรมีการจัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัยที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านผ่านการอบรมพิเศษ ในการดูแลสินค้าอันตรายแต่ละประเภท และเตรียมพร้อมเสมอในการระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของสินค้าอันตราย

5.2.2 ผลการศึกษาปัจจัยการขนส่งสินค้าอันตรายที่ส่งผลต่อมาตรการความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย ให้ความสำคัญอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.08 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 โดยด้านที่ให้ความสำคัญสูงสุด คือ ด้านพาหนะในการส่งมอบสินค้า อาจเป็นเพราะพาหนะในการขนส่งสินค้ามีหลายขนาดและเหมาะสมกับปริมาณของสินค้า ประเภทของสินค้า และต้นทุนการขนส่ง จึงทำให้สถานประกอบการให้ความสำคัญในส่วนนี้สูงกว่าส่วนอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ ปรีชา วิยาภรณ์ ทำการศึกษา (2550 : 61) เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้บริการในการขนส่งสินค้า และทัศนคติของผู้ประกอบการขนส่ง ที่ระบุว่า “ผู้ให้บริการมีการตัดสินใจสูงสุดในเรื่องพาหนะในการขนส่งสินค้าที่มีหลายขนาดให้เลือก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าในการขนส่งในปัจจุบันผู้ให้บริการจะคำนึงความเหมาะสมของประเภทสินค้าและเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายของผู้มาใช้บริการอีกด้วย”

5.2.3 ผลการศึกษามาตรการความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายที่ส่งผลต่อการดำเนินการและประสิทธิภาพของผู้ประกอบการคลังสินค้าอันตราย ให้ความสำคัญอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.31 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุทิน ตั้งเขาทอง (2551: 76-79) ได้ทำงานวิจัย เรื่อง “ประสิทธิภาพของการนำมาตรการความปลอดภัยมาใช้ในโรงงานขนาดใหญ่ : กรณีศึกษา โรงงานสับปะรดทิพย์ ไร่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์” ที่ระบุว่า “นายจ้างเป็นผู้มีบทบาทโดยตรงในการจัดการความปลอดภัย ซึ่งตรงกับพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 ที่กำหนดไว้

ซึ่งก็ตรงกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านโลจิสติกส์ในประเทศไทยที่ได้ชี้แจงแนวปฏิบัติสำหรับมาตรการความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายว่ากลุ่มบริษัทที่ให้บริการด้านการขนส่ง และการจัดเก็บสินค้าอันตราย สามารถให้บริการ ทุกวัน ทุกเวลา 24 ชั่วโมง ตลอด 7 วันทั้งสัปดาห์ โดยคุ้มครองด้วยประกันภัยสินค้าให้ตลอดเส้นทางทางการขนส่ง

5.2.4 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ และการดำเนินการของผู้ประกอบการคลังสินค้าอันตราย พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าสถิติ $\chi^2 = 27.133$, $df = 28$, $p = 0.511$, $RMSEA = 0.000$, $RMR = 0.008$, $GFI = 0.990$, $AGFI = 0.946$, $CFI = 1.000$ อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ ดังนี้

1) ที่มาของการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย เนื่องจากผู้วิจัยใช้ทฤษฎีของนักการศึกษาในการสร้างโมเดลการวัดตัวแปรแฝงแต่ละตัวและได้ตัวแปรสังเกตได้จำนวน 49 ตัวและสร้างกรอบแนวคิดจากผลการวิจัยของนักวิจัยหลายท่านเพื่อสร้างกรอบการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินการและประสิทธิภาพของผู้ประกอบการคลังสินค้าอันตราย

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามทุกข้อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทุกตอนและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว

3) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้มีขนาดมากเพียงพอตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ของจำนวนหน่วยที่เก็บข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลงานวิจัยนำเสนอเป็นข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งนี้และข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไปมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งนี้

1. จากผลงานวิจัยพบว่าปัจจัยด้านการจัดเก็บสินค้าอันตรายมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อมาตรการความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย โดยด้านสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุในการจัดเก็บสินค้า มีอิทธิพลสูงสุด ควรให้ความสำคัญในการจัดแยกสำหรับการขนส่งวัตถุอันตรายตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป ให้ทำการจัดแยกโดยดำเนินการตามวิธีการและหลักเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎหมายเฉพาะกำหนด นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้พนักงานขับรถหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายสินค้าวัตถุอันตราย ต้องได้รับการฝึกอบรมและมีการตรวจสอบคุณลักษณะ

คุณสมบัติให้มีความพร้อมสำหรับความรับผิดชอบเพราะจะต้องรับผิดชอบทั้งทรัพย์สินและ
สิ่งแวดล้อมเป็นอย่างสูง

2. จากผลงานวิจัยพบว่าปัจจัยด้านการขนส่งสินค้าอันตรายมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ
มาตรการความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตราย โดยด้านมาตรการและความปลอดภัยในการส่ง
มอบสินค้ามีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุด จึงควรให้ความสำคัญในการป้องกันอันตรายในกรณีฉุกเฉินหรือ
เกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการขนส่ง จึงให้มีเอกสารแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายสำหรับ
พนักงานขับรถ ซึ่งผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก และผู้มิไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่จะขนส่งเป็น
ผู้จัดทำ โดยอาจเตรียมเอกสารดังกล่าวได้จากข้อมูลความปลอดภัย ของสาร โดยมีข้อมูลให้
ครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้ชื่อวัตถุอันตราย ชื่อทางการค้า ข้อมูลการจำแนกประเภทวัตถุอันตรายใน
การขนส่ง องค์ประกอบที่เป็นอันตราย คุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีข้อมูลด้านอัคคีภัยและการ
ระเบิด ข้อมูลเกี่ยวอันตรายต่อสุขภาพ มาตรการด้านความปลอดภัย ข้อปฏิบัติในการขนย้ายและ
จัดเก็บ นอกจากนี้การกำหนดเส้นทางเดินรถก่อนออกเดินทางต้องศึกษาเส้นทางและกำหนด
เส้นทางเดินทางโดยการหลีกเลี่ยงเส้นทางที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายที่รุนแรงเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เช่น
อุโมงค์ที่มีชุมชนหนาแน่น ที่มีถนนที่เล็กและคับแคบ เป็นต้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและการ
ดำเนินการของผู้ประกอบการคลังสินค้าอันตราย จำแนกแบบจำลองตามขนาดธุรกิจและประเภท
ผู้ประกอบการ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการให้เกิด
ประสิทธิภาพสูงสุด

2. การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและการ
ดำเนินการของผู้ประกอบการคลังสินค้าอันตราย โดยนำแบบจำลองจากแนวคิดและทฤษฎีที่
เกี่ยวข้องเพื่อการพัฒนาแบบจำลองงานวิจัยให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดและเพื่อผลการศึกษาจะใช้เป็น
แนวทางในการประสิทธิภาพและการดำเนินการของผู้ประกอบการคลังสินค้าอันตรายที่ดียิ่งขึ้น