

ตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานและประสิทธิผล
องค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย

The Casual Factor Model of Professionalism at Works and Organizational
Effectiveness of Dangerous Goods Transport Companies

พงศ์นรินทร์ เพชรชู*วิชิต อุ๋อัน*พีรญา ชื่นวงศ์**

Pongnarin Petchu* Vichit U-on*Peeraya Chuenwong**

วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม*

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย**

Graduate School of Management, Sripatum University*

Faculty of Management Science Chiang Rai Rajabhat University**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานและประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย (2) เพื่อพัฒนาตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานและประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย (3) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานและประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตรายที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ประกอบด้วยการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การสัมภาษณ์อย่างเจาะจงโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) ผู้บริหารระดับสูงและผู้ที่ได้รับมอบหมายของผู้ประกอบการบริการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศไทย-ลาว ที่จดทะเบียนกับกรมการขนส่งทางบก จำนวน 10 ราย ร่วมกับการดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยเลือกเฉพาะผู้บริหารระดับสูง และผู้ที่ได้รับมอบหมายของผู้ประกอบการบริการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศไทย-ลาว ที่จดทะเบียนกับกรมการขนส่งทางบก ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) จนครบจำนวน 380 ตัวอย่างจากจำนวน 30 บริษัท ตัวแปรที่ศึกษามีจำนวน 5 ตัว ได้แก่ สมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร, ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน, การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี, ความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงาน และประสิทธิผลขององค์กร โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามระหว่างเดือนสิงหาคม 2563 – ธันวาคม 2563 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) และทำการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group) เพื่อยืนยันผลการวิจัย

Received: 2021-05-20

Revised: 2021-06-27

Accepted: 2021-07-03

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานและส่งผลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิผลองค์กร ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานและส่งผลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิผลองค์กร การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานและส่งผลทางตรงเชิงบวกต่อประสิทธิผลองค์กร ซึ่งมีความสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

คำสำคัญ: ความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงาน, ประสิทธิภาพองค์กร, บริษัทขนส่งสินค้าอันตราย, การขนส่งข้ามแดนไทย-ลาว

Abstract

The objectives of this dissertation are (1) to study factors influencing the Professionalism at Works and the Organizational Effectiveness of dangerous goods transport companies, (2) to develop a casual factor Model of Professionalism at Works and Organizational Effectiveness of dangerous goods transport companies, and (3) to verify the consistency of the casual factor Model of Professionalism at Works and Organizational Effectiveness of dangerous goods transport companies which was developed with empirical data. This dissertation was conducted by using Mixed Methods Research including Qualitative Research and Quantitative Research. For the Qualitative Research, the In-dept Interview was conducted with the top management and the assigned personnel of the selected companies transporting dangerous goods between Thailand and Lao P.D.R and registered as international transport enterprises with Department of Land Transport in Thailand with the total number of 10 persons. For the Quantitative Research, the Purposive Sampling was used to conduct the research where the samplings are selected from the top management and the assigned personnel of the selected companies transporting dangerous goods between Thailand and Lao P.D.R and registered as international transport enterprises with Department of Land Transport in Thailand with the total number of 380 persons out of 30 selected companies. There are in total 5 latent variables in this research including Staff Competency at Work, Commitment to Work, Technology Acceptance Model, Professionalism at Work and Organizational Effectiveness. The data collection was collected by Questionnaires between August and December 2020 and collected data was analyzed by Structural Equation Modeling (SEM) and Focus Group Interview was used to confirm the findings of this Model.

The research findings suggest that the Staff Competency at Work has direct and positive influence on Professionalism at Work as well as direct and positive influence on Organizational Effectiveness. In addition, the Commitment to Work has direct and positive influence on Professionalism at Work as well as direct and positive influence on Organizational Effectiveness. Furthermore, the Technology Acceptance Model has direct and positive influence on Professionalism at Work as well as direct and positive influence on Organizational Effectiveness. Ultimately, it confirms that these findings are consistent with the determined research hypothesis.

Keywords: Professionalism, Organization Effectiveness, Dangerous Goods Transport Companies, Cross-border Transport from Thailand to Lao P.D.R.

บทนำ

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ของประเทศในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) มุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถและพัฒนาคุณภาพการให้บริการ เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจหลัก และส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของทุกกลุ่มในสังคม สนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยง ในอนุภูมิภาคและในอาเซียนอย่างเป็นระบบ โดยมีโครงข่ายเชื่อมโยงภายในประเทศที่สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจต่างๆ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการ และการกำกับดูแลให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560-2564) กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาบุคลากรด้านโลจิสติกส์ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ผลิตบุคคลากรด้านโลจิสติกส์ทั้งระดับต้นน้ำและปลายน้ำในทุกสาขาอาชีพให้มีความเป็นมืออาชีพและมีจริยธรรม เน้นการฝึกอบรมวิชาชีพเฉพาะหรือเทคนิคเฉพาะด้าน สนับสนุนความร่วมมือกับเครือข่ายภาคเอกชนในการฝึกอบรมในระดับปฏิบัติงาน และพัฒนาระบบส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานเพื่อให้กำลังคนด้านโลจิสติกส์มีคุณภาพมาตรฐาน และคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

การขนส่งสินค้าตลอดจนวัตถุดิบเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตหรือการอุปโภคและบริโภคถือเป็นองค์ประกอบสำคัญขององค์ประกอบหนึ่งของระบบโลจิสติกส์ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ในบรรดาสินค้าหรือผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบดังกล่าว มีสินค้าจำนวนหนึ่งจัดว่าเป็นสินค้าอันตราย (Dangerous Goods) จากผลการศึกษาเรื่องการขนส่งสินค้าอันตรายในยุโรปและโปแลนด์พบว่าประมาณร้อยละ 10 ของสินค้าทั้งหมดที่มีการขนส่งทางถนนเป็นสินค้าอันตราย (G. Nowacki, C. Krysiuk and R. Kopcowski,

2016) แม้ว่าสินค้าอันตรายนั้นจะมีปริมาณเพียงเล็กน้อยแต่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ดังนั้นการดำเนินการต่างๆที่เกี่ยวกับสินค้าอันตรายจึงต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมาก จึงต้องมีการออกกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ เพื่อควบคุมในเรื่องนี้ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

ประเทศไทยเริ่มมีการตื่นตัวในการพัฒนาด้านการขนส่งสินค้าอันตรายหลังจากเกิดอุบัติเหตุรถแท็งก์บรรทุกแก๊สปิโตรเลียมเหลวพลิกคว่ำในขณะที่ลงจากทางด่วนเข้าถนนเพชรบุรีตัดใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2533 เหตุการณ์รถบรรทุกวัตถุระเบิดพลิกคว่ำและเกิดการระเบิดในเวลาต่อมาที่ อ.ท้ายเหมือง จ.พังงา เมื่อปี พ.ศ.2534 เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินมหาศาล และกรณีรถถังฟางบรรทุกสารอคริโลไนโตรล์พลิกคว่ำบนทางด่วนเมื่อ พ.ศ. 2544 ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้ล้วนแล้วเป็นความบกพร่องของการบริหารจัดการและจากพฤติกรรมมนุษย์เป็นส่วนใหญ่ จากการเกิดอุบัติเหตุครั้งสำคัญดังกล่าว ในปีพ.ศ. 2540 หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้ขอรับความช่วยเหลือทางวิชาการจากประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีซึ่งได้ให้คำแนะนำในการจัดทำข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายสำหรับประเทศไทย (Thai Provisions Vol I: TP-I) ซึ่งอ้างอิงมาจากข้อกำหนดสหประชาชาติว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตราย (United Nations on the Transport of Dangerous Goods: UNRTDG) ฉบับปี ค.ศ. 2000 และได้ให้คำแนะนำในการจัดทำข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนสำหรับประเทศไทย (Thai Provisions Vol II: TP-II) ซึ่งอ้างอิงมาจากข้อกำหนด ADR 2003 และได้ออกกฎหมายให้เป็นที่ไปตามแนวทางของข้อกำหนด ADR มาจนถึงปัจจุบัน (สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม, 2557)

การจัดทำข้อกำหนดดังกล่าวสอดคล้องกับกรอบความตกลงอาเซียนว่าด้วยการอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าผ่านแดน (ASEAN Framework Agreement on the Facilitation of Goods in Transit: AFAFGIT) ภายใต้พิธีสารฉบับที่ 9 สินค้าอันตราย (Protocol 9 Dangerous Goods) และความตกลงว่าด้วยการขนส่งข้ามพรมแดนในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion Cross - Border Transport Agreement: GMS CBTA) ภายใต้ภาคผนวก 1 การขนส่งสินค้าอันตราย (Annex 1 – Carriage of Dangerous Goods) ซึ่งต่างก็ได้อ้างอิงถึง UNRTDG และข้อกำหนด ADR ในกรณีต้องขนส่งสินค้าอันตรายข้ามแดนในภูมิภาคและอนุภูมิภาคนี้

การขนส่งสินค้าอันตรายในประเทศไทยมีปริมาณเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ตารางต่อไปนี้แสดงให้เห็นถึงข้อมูลสถิติเมื่อปีพ.ศ. 2555 (สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557) โดยมีสัดส่วนการขนส่งแบ่งตามรูปแบบการขนส่งประกอบด้วยทางถนน ทางราง ทางแม่น้ำ ทางเลียบชายฝั่ง ทางทะเล และทางอากาศ ซึ่งการขนส่งทางทะเลมีมากที่สุดประมาณร้อยละ 46 หรือประมาณ 146 ล้านตันต่อปี รองลงมาเป็นการขนส่งทางถนนประมาณร้อยละ 30 หรือประมาณ 44 ล้านตันต่อปี โดยประเภทความเป็นอันตรายส่วนใหญ่เป็นสินค้าอันตรายประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟซึ่งมีปริมาณสูงถึงร้อยละ 85 ตามด้วยสินค้าอันตรายประเภท 2 ก๊าซ ที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 7 หรือประมาณ 10 ล้านตันต่อปี

การขนส่งสินค้าอันตรายมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ขยายตัวทางเศรษฐกิจทำให้ต้องมีการขนส่งสินค้าอันตรายเพิ่มขึ้นจากสถิติประเภทการขนส่งสินค้าอันตราย เมื่อความถี่ในการขนส่งสินค้า

อันตรายสูงชันอาจทำให้มีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุได้มากขึ้น อุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตรายสามารถทำให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงกับคน สัตว์ สิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภคและทรัพย์สิน ดังนั้น ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนจึงมีความจำเป็นในการลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุและเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจได้จึงเป็นความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

เนื่องจากการขนส่งสินค้าอันตรายมีความเสี่ยงและมีการควบคุมโดยภาครัฐผ่านทาง การออกกฎหมายให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลซึ่งเป็นเรื่องใหม่ มีขั้นตอนและวิธีการที่ยุ่งยากและซับซ้อนมาก ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังคงไม่สามารถปฏิบัติตามได้ครบถ้วนทั้งหมดเนื่องจากยังขาดความรู้ ความเข้าใจตามข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐานสากล กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ผู้ประกอบการขาดบุคลากรที่มีสมรรถนะซึ่งประกอบด้วยความรู้ ทักษะ ความสามารถ และการแก้ปัญหาในกรณีการขนส่งสินค้าอันตราย เมื่อขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นจึงส่งผลกระทบต่อเจตคติในการทำงาน และแรงจูงใจในการทำงาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการทำงานและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงาน นำไปสู่ความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายซึ่งทำให้เป็นผลดีกับบริษัทหรือผู้ประกอบการในการสร้างความเป็นมืออาชีพให้กับบุคลากรซึ่งส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์และประสิทธิผลขององค์กรด้วย

ผู้วิจัยเห็นว่า เป็นประเด็นที่น่าสนใจจึงเล็งเห็นถึงประเด็นความสามารถในการทำงานด้านการขนส่งสินค้าอันตรายที่ยังคงมีความสำคัญและน่าสนใจต่อฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการขนส่งสินค้าอันตราย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาเรื่อง ตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานการพัฒนาบริษัทขนส่งสินค้าอันตรายให้ได้มาตรฐาน ให้บริษัทมีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐานการบริการขนส่งเทียบเท่าในระดับสากล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงพัฒนาเพื่อสอดคล้องกับนโยบายองค์กรและ สภาพแวดล้อม ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และสร้างรากฐานในองค์กรเป็นผู้นำอันดับหนึ่งของตลาดโลจิสติกส์การขนส่งสินค้าอันตรายในประเทศไทย และเป็นแนวทางการปรับปรุงการให้บริการในการขนส่งสินค้าอันตรายให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

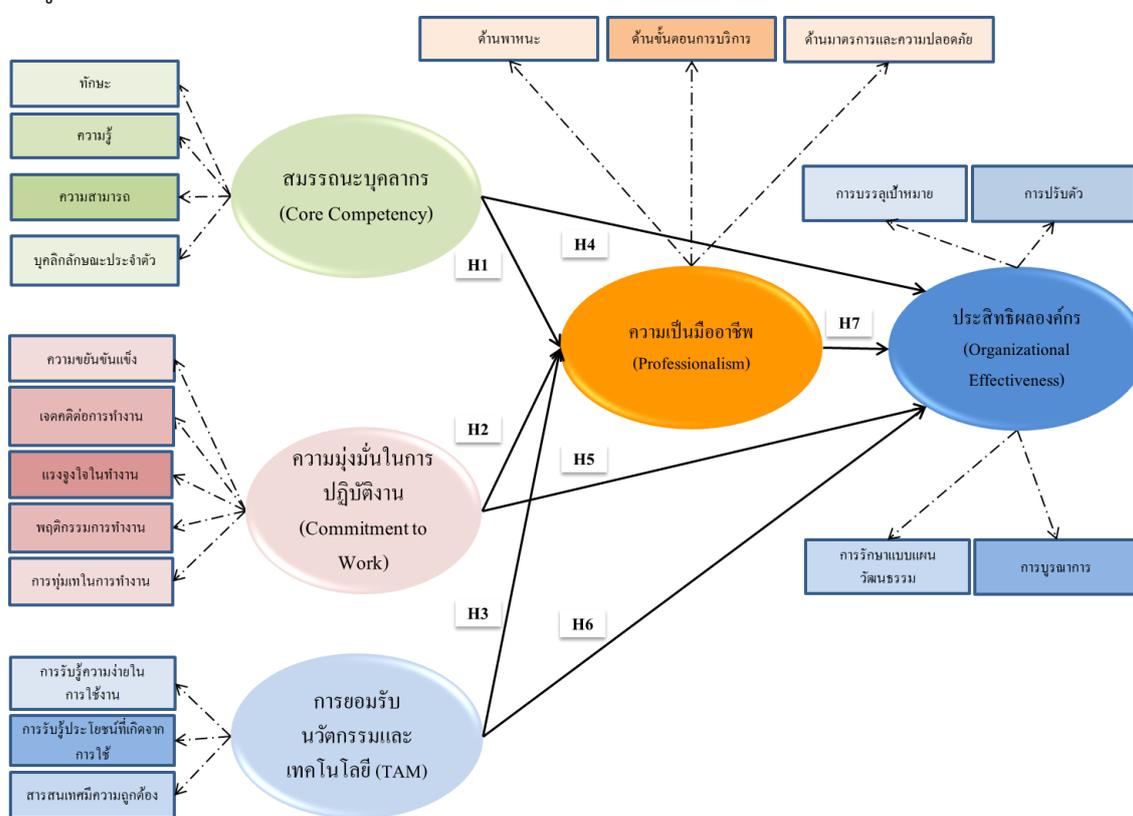
1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานและประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย
2. เพื่อพัฒนาตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานและประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย
3. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานและประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยเน้นการทบทวนวรรณกรรมของต่างประเทศเป็นหลัก เพื่อให้องค์ความรู้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นเพื่อนำมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิด สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย ประกอบด้วย

- 1) สมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร (X1)
- 2) ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (X2)
- 3) การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (X3)
- 4) ความเป็นมืออาชีพ (Y1)
- 5) ประสิทธิภาพองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้า (Y2)

ผู้วิจัยสามารถเขียนเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้บริหารระดับสูงหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย หัวหน้างาน และพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าอันตราย ระหว่างประเทศไทย-ลาว ที่จดทะเบียนกับ

กรมการขนส่งทางบก และขนส่งผ่านด่านชายแดนมุทดาหาร-สะหวันนะเขต จำนวนทั้งสิ้น 2,265 ราย กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ 380 ราย เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์สถิติโมเดลสมการโครงสร้างหรือ Structural Equation Modeling (SEM) ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามกฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) ที่นักสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนิยมใช้ คือ ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10 - 20 รายต่อตัวแปรในการวิจัยหนึ่งตัวแปร (J. F. Hair, Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C.,1998; Schumacher, 1996) (อ้างอิงจาก นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542)) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีตัวแปรสังเกตได้ในกรอบแนวคิดจำนวน 19 ตัวแปร ขนาดตัวอย่างที่มีความเหมาะสมและเพียงพอจึงควรอยู่ระหว่าง 190 ถึง 380 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ จำนวน 380 ตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนเพียงพอและมากกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางเทคนิคสถิติโมเดลสมการโครงสร้างหรือ Structural Equation Modeling (SEM)

การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างเดือนสิงหาคม 2563 – ธันวาคม 2563 ด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่สร้างขึ้นมาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นคำถามปลายปิด และให้เลือกตอบ ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีปัจจัยสมรรถนะบุคลากร (X1) ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (X2) ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (X3) ส่วนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยความเป็นมืออาชีพ (Y1) ส่วนที่ 6 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยประสิทธิผลองค์กรของขนส่งสินค้า (Y2) มีจำนวนทั้งสิ้น 103 ข้อ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) วัดค่าความเชื่อมั่น หรือความสอดคล้องภายในด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยมีความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 ขึ้นไปทุกข้อคำถาม และผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์มาเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group) เพื่อยืนยันผลการวิจัย

ผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีประสบการณ์ และมีความรู้ด้านปัจจัยความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย จำนวน 10 ท่าน สรุปปัจจัยความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย พบว่า องค์กรประกอบและตัวแปรสังเกตได้ของ 1) ปัจจัยสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร (X1) 2) ปัจจัยความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (X2) 3) ปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (X3) และวัดผลของความเป็นมืออาชีพ (Y1) จากปัจจัยประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย (Y2) มีความเหมาะสมและนำไปปฏิบัติได้

สรุปผลการวิจัยเชิงปริมาณ

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 263 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.67 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้บริหาร ซึ่งมีจำนวน 128 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.67 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งมีจำนวน 147 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน 11-15 ปี ซึ่งมีจำนวน 142 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.33 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาดำเนินงานขององค์กร 16 – 26 ปี ซึ่งมีจำนวน 133 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.33 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีกลุ่มลูกค้าขององค์กร คือ ทั้งส่งออกต่างประเทศและส่งภายในประเทศ ซึ่งมีจำนวน 222 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีกลยุทธ์หลักที่องค์กรเน้นเพื่อการแข่งขันทางการค้าในด้านมาตรการและความปลอดภัย ซึ่งมีจำนวน 147 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีขนาดขององค์กร คือ คือ ขนาดกลาง (มีพนักงานชั่วคราว 51-100 คน) ซึ่งมีจำนวน 179 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.67

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร (X1) 2) ปัจจัยความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (X2) 3) ปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (X3) และวัดผลของความเป็นมืออาชีพ (Y1) จากปัจจัยประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้า (Y2)

ปัจจัยสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร (X1)

เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสมรรถนะของบุคลากร (X1) อยู่ในระดับมาก ซึ่งหมายถึง ปัจจัยสมรรถนะของบุคลากร (X1) มีความสำคัญต่อการจัดการที่ส่งผลต่อความเป็นมืออาชีพในระดับมาก และเมื่อแยกพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร (X1) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.72$ S.D. = 0.80)

ปัจจัยความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (X2)

เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (X2) อยู่ในระดับมาก ซึ่งหมายถึง ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานมีความสำคัญต่อความเป็นมืออาชีพ ในระดับมาก และเมื่อแยกพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (X2) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.74$ S.D. = 0.87)

ปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (X3)

เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (X3) อยู่ในระดับมาก ซึ่งหมายถึง การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (X3) มีความสำคัญต่อความเป็นมืออาชีพ ในระดับมาก และเมื่อแยกพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (X3) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.77$ S.D. = 0.81)

ปัจจัยความเป็นมืออาชีพ (Y1)

เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความเป็นมืออาชีพ (Y1) อยู่ในระดับมาก ซึ่งหมายถึง ปัจจัยความเป็นมืออาชีพ (Y1) มีความสำคัญต่อประสิทธิผลองค์กรของ

บริษัทขนส่งสินค้า (Y2) ในระดับมาก และเมื่อแยกพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความเป็นมืออาชีพ (Y1) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.70$ S.D. = 0.84)

ปัจจัยประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้า (Y2)

เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้า (Y2) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.81$ S.D. = 0.82)

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย

ผลการวิเคราะห์โมเดลครั้งแรก พบว่า ค่าดัชนีความกลมกลืนยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่คำนวณได้ คือ ค่า $\chi^2 = 2163.89$, $df = 143$, $p\text{-value} = 0.000$, $CFI = 0.98$, $GFI = 0.81$, $AGFI = 0.74$, $RMSEA = 0.217$ และ $SRMR = 0.10$ ซึ่งค่าสถิติที่สำคัญบางตัวยังไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการปรับโมเดล (Model Modification) โดยพิจารณาจากคำแนะนำในการปรับพารามิเตอร์ในโมเดลด้วยค่าดัชนีปรับโมเดล (Model Modification Indices: MI) จากนั้นปรับพารามิเตอร์โดยยินยอมให้ผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นให้ค่าความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กันได้ จนกระทั่งค่าดัชนีความกลมกลืนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการปรับแก้โมเดลเพื่อให้มีความสอดคล้องกลมกลืน (Model fit) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้นคือ χ^2 ลดลงจาก 2163.89 เป็น 810.42 และค่า RMSEA ก็ลดลงเช่นเดียวกันจาก 0.217 เป็น 0.02 แสดงให้เห็นว่าการปรับแก้โมเดลเพื่อให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยวิธีการดังกล่าวได้ผลค่อนข้างดีและไม่เป็นการแก้ไขแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยด้วย เนื่องจากการปรับที่ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวแปรเชิงประจักษ์ ไม่ได้ไปเปลี่ยนทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนทั้ง 6 ดัชนีที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับคือ ค่าดัชนี $\chi^2 / df = 0.217$, $CFI = 0.91$, $GFI = 0.99$, $AGFI = 0.95$, $RMSEA = 0.02$ และ $SRMR = 0.04$ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า โมเดลแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างมีความเหมาะสมกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์เส้นทาง

เส้นทางอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อความเป็นมืออาชีพ พบว่า มี 3 ตัวแปรที่แปรผันตรง ในระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้แก่ 1) สมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร (PERMPS) มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.38 2) ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (COMTW) มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.31 3) การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (ACINTE) มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.40

เส้นทางอิทธิพลตรงที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตรายพบว่า มี 3 ตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้แก่ สมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร (PERMPS) มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.45 ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (COMTW) มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.31 การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (ACINTE) มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.40

เส้นทางอิทธิพลทางอ้อมที่ส่งผลต่อความเป็นมืออาชีพ พบว่า มี 1 ตัวแปรที่แปรผันตรง ในระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้แก่ สมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร (PERMPS) มีขนาดอิทธิพลทางอ้อมผ่านความเป็นมืออาชีพ (PRFIM) มีค่าเท่ากับ 0.70

เส้นทางอิทธิพลทางอ้อมที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตรายพบว่า มี 1 ตัวแปรที่แปรผันตรง ในระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้แก่ สมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร (PERMPS) มีขนาดอิทธิพลทางอ้อมผ่านความเป็นมืออาชีพ (PRFIM) มีค่าเท่ากับ 0.43

เส้นทางอิทธิพลรวมที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตรายพบว่า มี 3 ตัวแปรที่แปรผันตรง ในระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้แก่ สมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร (PERMPS) มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (COMTW) มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.67 การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (ACINTE) มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.38

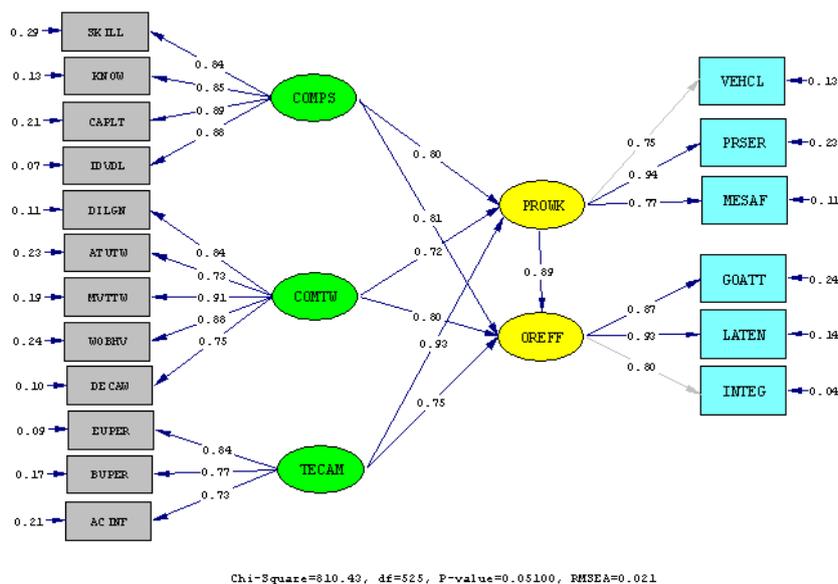
การปรับโมเดล

ผู้วิจัยดำเนินการปรับโมเดลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบรวมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ผลที่ได้คือ ลดจำนวนตัวแปรสังเกตได้ โดยสร้างเป็นตัวแปรใหม่ในรูปขององค์ประกอบรวม ที่เป็นการรวมกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน ซึ่งตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน จะมีความสัมพันธ์กันมาก ซึ่งผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่า

1. ตัวแปรปัจจัยสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร (PERMPS) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) ทักษะ (skills) 2) ความรู้ (knowledge) 3) ความสามารถ (ability) 4) บุคลิกลักษณะประจำตัว (trait)
2. ตัวแปรปัจจัยความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (COMTW) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) ความขยันขันแข็ง (Diligence) 2) เจตคติ ต่อการทำงาน (Attitude towards work) 3) แรงจูงใจในการทำงาน (Motivation to work) 4) พฤติกรรมการทำงาน (Work behavior) 5) การทุ่มเทในการทำงาน (Dedication to work)
3. ตัวแปรปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (ACINTE) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Recognition of ease of use) 2) การรับรู้ประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ (Recognizing the benefits of using) 3) สารสนเทศมีความถูกต้องเชื่อถือได้ (information is accurate and reliable)
4. ตัวแปรปัจจัยความเป็นมืออาชีพ (PRFIM) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านพาหนะ (Vehicle) 2) ด้านขั้นตอนและการบริการ (Process and service) 3) ด้านมาตรการและความปลอดภัย (Measures and safety)
5. ตัวแปรปัจจัยประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย (OREFC) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) การบรรลุเป้าหมาย (Goal Attainment – G) 2) การรักษาแบบแผนวัฒนธรรม (Latency – L) 3) การบูรณาการ (Integration – I)

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของรูปแบบจำลอง ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตรายกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์ผลจากข้อมูลของปัจจัยเชิงสาเหตุด้านความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตรายจำนวน 380 คน โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ลิสเรล 9.10 แสดงผลในภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของปัจจัยเชิงสาเหตุด้านความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตรายมีตัวแปรที่ใช้ในกรอบแนวคิดการวิจัย ทั้งหมดจำนวน 5 มิติ 1. ตัวแปรปัจจัยสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร (PERMPS) 2. ตัวแปรปัจจัยความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (COMTW) 3. ตัวแปรปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (ACINTE) 4. ตัวแปรปัจจัยความเป็นมืออาชีพ (PRFIM) 5. ตัวแปรปัจจัยประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย (OREFC) และได้ทำการวิเคราะห์ตามสมมติฐานของการวิจัย 7 สมมติฐานดังนี้

1. ปัจจัยสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร (X1) มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงาน (Y₁)
2. ปัจจัยความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (X2) มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงาน (Y₁)
3. ปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (X3) มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงาน (Y₁)

4. ปัจจัยสมรรถนะบุคลากร (X1) มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้า (Y₁)

5. ปัจจัยความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน (X2) มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านปัจจัยประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้า (Y₁)

6. ปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (X3) มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านปัจจัยประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้า (Y₂) ปัจจัยความเป็นมืออาชีพ (Y₁) มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านปัจจัยประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้า (Y₂)

ข้อเสนอแนะ

1) ควรศึกษาคุณลักษณะหรือองค์ประกอบอื่นๆ ของความเป็นมืออาชีพเพื่อให้สามารถศึกษาเรื่องการวางแผนการขนส่งสินค้าอันตราย ระหว่างประเทศไทย-ลาว ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2) ควรมีการศึกษาตัวแปรแทรกอื่นๆ เพิ่มเติม ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตราย เช่น ระดับการสื่อสารขององค์กร เป็นต้น

3) ควรศึกษาตัวแปรตามอื่น เช่น ผลการปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เป็นต้น เพื่อสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาให้เกิดความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตรายให้ประสบความสำเร็จ

4) ควรศึกษาเปรียบเทียบความเป็นมืออาชีพในการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์กรของบริษัทขนส่งสินค้าอันตรายกับกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน เช่น ระดับผู้บริหารเปรียบเทียบกับระดับพนักงาน หรือพนักงานฝ่ายต่างๆ ในองค์กรที่ไม่ใช่ฝ่ายขนส่ง เป็นต้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

5) ควรศึกษากับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างละเอียด ครบถ้วน และน่าเชื่อถืออย่างสูงสุด

บรรณานุกรม

พิรญา ชื่นวงศ์. (2560). **ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน : กรณีศึกษา ธุรกิจการขนส่งในจังหวัด**

เชียงราย. วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ. คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัย

เกษตรศาสตร์ ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2560), 92 – 100.

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์และอังฉรา ชำนิประศาสน์. 2547. **ระเบียบวิธีการวิจัย.** กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์.

วิจิต อุ๋อัน. (2550). **การวิจัยและการสืบค้นข้อมูลทางธุรกิจ.** กรุงเทพฯ: เซ็นทรัลเอ็กซ์เพรส.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่**

12 พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

- สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม. (2557). **โครงการร่างกฎหมายการขนส่งสินค้าอันตรายสำหรับทุกภาคการขนส่งของประเทศ**. กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ 2557.
- Chang, R. (2001). **Turning passion into organizational performance**. *Training and Development*, 55(5), 104 -112.
- Chen, L. C., Lai, Y. C., Yeh, Y. H., Lin, J. W., Lai, C. N., & Weng, H. C. (2013). **Enhanced mechanisms for navigation and tracking services in smart phones 2013**. *Journal of Applied Research and Technology*, 11, 272 – 282
- Dubois, David D. and Rothwell William J. (2004). **Competency-Based Human Resource Management Palo Alto**, CA: Davies-Black Publishing.
- David C. McClelland. (1973). **The Achieving Society**. Princeton, NJ: Van Nostrand
- Davis, F.D. (1989). **Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology**. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340
- G. Nowacki, C. Krysiuk and R. Kopczewski. (2016). **Dangerous Goods Transport Problems in the European Union and Poland**. *The International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, volume 10, page 147.
- McAllister, S. 2006. **Competency based assessment of speech pathology student' performance in the workplace**. Retrieved May 5, 2020, from <http://ses.library.usyd.edu.au/handle>.
- Pellegrino,E.D. (2002). **Professionalism, Profession and the Virtues of the good Physician**. *Mount Sinai journal of medicine*, 69(6), 378-384
- Steers, R.M. (1977). **Organizational effectiveness: A behavioral view**. Santa Monica, CA: Goodyear.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., & Davis, F.D (2003). **User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View**. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478
- Yanhonga, F., & Xiaofab, S. (2013). **Research on freight truck operation characteristics based on GPS data**. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 96, 2320 – 2331.
- Zammuto, R.F. 1982. **Assessing Organizational Effectiveness, System Change, Adaptation and Strategy**. Albany: state University of New York Press.