

# การยอมรับเทคโนโลยี ROBOTIC PROCESS AUTOMATION ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ เลือกใช้ของธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนในประเทศไทย\*

## THE ADOPTION OF ROBOTIC PROCESS AUTOMATION TECHNOLOGY THAT AFFECTS THE DECISION-MAKING OF PRIVATE LOGISTICS BUSINESSES IN THAILAND

เมธิน ชูคันหอม\*, นิสา จันทรหอม, กิตติวัฒน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา, วิชุต นาคเลื่อน

Methin Chookanhom\*, Nisa Janthom, Kittiwat Isarankulanaayudhya, Wichuta Nakthuan

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Faculty of Business Administration, North Bangkok University, Bangkok, Thailand

\*Corresponding author E-mail: Methin.ch@Northbkk.ac.th

### บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การยอมรับเทคโนโลยี Robotic Process Automation ขององค์กรฯ และสภาพแวดล้อมขององค์กรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจโลจิสติกส์ฯ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชน จำนวน 400 คน เลือกโดยใช้สูตรคำนวณของทาร์ ยามาเน่ เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ และด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมถึงสถิติเชิงอนุมานโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า 1) การยอมรับเทคโนโลยี RPA ด้านการรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน และความไว้วางใจในระบบ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าธุรกิจโลจิสติกส์ให้ความสำคัญกับการใช้ RPA เพิ่มประสิทธิภาพ ลดข้อผิดพลาด ลดต้นทุนแรงงาน และความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจในระยะยาว โดยองค์กรที่เข้าใจประโยชน์ และมั่นใจในความปลอดภัยของระบบมีแนวโน้มเลือกใช้งานสูงขึ้น เป็นระบบที่ใช้งานง่ายและสามารถผสานกับโครงสร้างเดิมได้ดี จะช่วยให้เกิดการยอมรับและใช้งานอย่างแพร่หลาย และสภาพแวดล้อมขององค์กรฯ ทั้งปัจจัยภายในและภายนอก ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ RPA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยปัจจัยภายใน เช่น นโยบายบริหาร ทรัพยากร และทัศนคติของผู้บริหาร มีบทบาทสำคัญต่อการนำ RPA มาใช้ องค์กรที่มีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัลและสนับสนุนการลงทุนเทคโนโลยีจะปรับตัวได้เร็วขึ้น ขณะเดียวกัน ปัจจัยภายนอก เช่น การแข่งขัน แนวโน้มตลาด และข้อกำหนดทางกฎหมาย ยังเป็นแรงผลักดันให้ธุรกิจโลจิสติกส์ต้องปรับตัว และเลือกใช้ RPA เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน

**คำสำคัญ:** เทคโนโลยี Robotic Process Automation (RPA), การตัดสินใจเลือกใช้, ธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชน

## Abstract

This research aims to study the acceptance of Robotic Process Automation technology of organizations and the organizational environment that affects the decision to use it in logistics businesses. It is a quantitative research. The sample consists of 400 private logistics business operators selected using Taro Yamane's calculation formula. The research tools include a questionnaire. Data were collected via online and in-person questionnaires. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, as well as inferential statistics using multiple linear regression analysis. The research results found that 1) The acceptance of RPA technology in terms of perceived benefits, ease of use, and trust in the system significantly affected the decision to use it at a statistical level of 0.05, indicating that logistics businesses place importance on using RPA to increase efficiency, reduce errors, reduce labor costs, and enhance business competitiveness in the long term. Organizations that understand the benefits and are confident in the security of the system tend to use it more. It is a system that is easy to use and can be well integrated with the original structure, which will help to create widespread acceptance and use. The organization's environment, both internal and external factors, significantly affected the decision to use RPA at a statistical level of 0.05. Internal factors such as management policies, resources, and executive attitudes play an important role in the adoption of RPA. Organizations with a digital vision and support for technology investment will be able to adapt faster. At the same time, external factors such as competition, market trends, and legal requirements are also driving logistics businesses to adapt and use RPA to increase their competitive potential.

**Keywords:** Robotic Process Automation Technology (RPA), Decision Making, Private Sector Logistics Business

## บทนำ

อุตสาหกรรมโลจิสติกส์มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจโลก ทำหน้าที่ขับเคลื่อนสินค้าและบริการต่าง ๆ ไปยังผู้บริโภคทั่วโลก อย่างไรก็ตาม ธุรกิจโลจิสติกส์เผชิญกับความท้าทายหลายประการ เช่น ต้นทุนที่สูง แรงกดดันด้านเวลา และความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เทคโนโลยี Robotic Process Automation (RPA) กำลังกลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจโลจิสติกส์เอาชนะความท้าทายเหล่านี้ด้วย กระบวนการทำงาน ที่ต่างออกไป (บริษัทสยามราชธานี จำกัด (มหาชน), 2024) เทคโนโลยีดิจิทัลได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินธุรกิจในหลายภาคอุตสาหกรรม รวมถึงภาคโลจิสติกส์ที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย ในยุคที่การแข่งขันทางธุรกิจเพิ่มสูงขึ้นและความต้องการในการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีมากขึ้น Robotic Process Automation (RPA) ได้กลายเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยการลดภาระงาน



ที่ต้องทำซ้ำ ลดข้อผิดพลาด และช่วยให้กระบวนการทำงานเป็นไปอย่างรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น (Willcocks, L. et al., 2017)

ธุรกิจโลจิสติกส์ในประเทศไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายที่หลากหลาย ทั้งการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น ต้นทุนแรงงานที่สูงขึ้น และความต้องการในการปรับตัวให้เข้ากับระบบดิจิทัล การนำ RPA มาใช้ในกระบวนการทำงาน เช่น การบริหารคำสั่งซื้อ การติดตามสถานะขนส่ง การจัดทำเอกสาร และการบริหารสินค้าคงคลัง จึงเป็นแนวทางที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Moffitt, K. C. et al., 2018) การนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้งานภายในองค์กร ไม่เพียงแต่ต้องพิจารณาถึงประโยชน์เชิงกลยุทธ์หรือความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ใช้งาน ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จในการปรับใช้เทคโนโลยีนั้น ๆ นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยด้านพฤติกรรมผู้ใช้งานที่มีผลโดยตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยี RPA ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 5 ปัจจัยหลัก ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) ที่ผู้ใช้งานเชื่อว่า RPA ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน, ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ที่แสดงถึงความไม่ซับซ้อนของระบบ, ความไว้วางใจในระบบ (Trust in the System) ต่อความแม่นยำและความปลอดภัยของ RPA, การรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk) ที่อาจเกิดจากความกังวลต่อความผิดพลาดหรือผลกระทบต่องาน และทัศนคติที่มีต่อการใช้ (Attitude Toward Use) ซึ่งเป็นมุมมองโดยรวมที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีเหล่านี้ (Davis, F. D., 1989) แม้ว่าเทคโนโลยี RPA จะมีศักยภาพสูงในการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกระบวนการทางธุรกิจ แต่การนำไปใช้จริงในแต่ละองค์กรย่อมมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงของแต่ละองค์กร นอกจากนี้ การไม่มีโครงสร้างหรือแนวทางใดที่เหมาะสมกับทุกองค์กร แต่ต้องปรับให้เข้ากับปัจจัยภายในและภายนอก เช่น ขนาดองค์กร เทคโนโลยี และกลยุทธ์ทางธุรกิจ องค์กรที่สามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของตนเองจะสามารถนำ RPA มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (Donaldson, L., 2001) ดังนั้น ในภาคธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนของไทย การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ RPA จึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มการปรับใช้เทคโนโลยีนี้ และช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถตัดสินใจได้อย่างมีข้อมูลประกอบ อย่างไรก็ตาม แม้ว่า RPA จะมีศักยภาพในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน แต่การตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีดังกล่าว ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ต้นทุนการลงทุน ความพร้อมขององค์กร ทัศนคติของผู้บริหาร และระดับความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี (Agostinelli, S. et al., 2022)

จากสภาพปัญหาและความสำคัญดังกล่าว จึงมีสนใจในการทำวิจัย เรื่อง การยอมรับเทคโนโลยี Robotic Process Automation ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนในประเทศไทย โดยมุ่งเน้นไปที่การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ RPA และผลกระทบต่อการใช้เทคโนโลยีนี้ในภาคธุรกิจโลจิสติกส์ของไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับแนวโน้มการปรับใช้ RPA และแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยี Robotic Process Automation ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมขององค์กร ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนในประเทศไทย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวิธีดำเนินการวิจัย ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

**รูปแบบการวิจัย** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ได้ดำเนินการวิจัย มีรายละเอียด ดังนี้

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** คือ ผู้บริหารธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชน จำนวน 44,498 ราย (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2567) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คำนวณโดยใช้สูตรของ Yamane, T. ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และระดับความคลาดเคลื่อนที่ร้อยละ 5 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 397 คน ในการวิจัยในครั้งนี้นักวิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างที่ 400 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลมีความสมบูรณ์มากขึ้น และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) (Yamane, T., 1973)

**เครื่องมือในการวิจัย** คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยมีการออกแบบให้สอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษาและผ่านกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อให้มั่นใจว่าแบบสอบถามมีความเหมาะสม ครบคลุม และสามารถวัดประเด็นตามที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้บริหารธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 2 ประเมินด้านการยอมรับเทคโนโลยี Robotic Process Automation ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ด้าน จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย ด้านการรับรู้ประโยชน์ ด้านความง่ายการใช้ ด้านความไว้วางใจระบบ ด้านการรับรู้ความเสี่ยง และทัศนคติที่มีต่อการใช้ ตอนที่ 3 ประเมินสภาพแวดล้อมขององค์กร แบ่งเป็น 2 ด้าน ประกอบด้วย ปัจจัยภายในองค์กร และปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร จำนวน 10 ข้อ และ ตอนที่ 4 การตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี Robotic Process Automation จำนวน 4 ข้อ โดยในตอนที่ 2 และ ตอนที่ 4 กำหนดค่าของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบ 5 ระดับ ดังนี้ 5 4 3 2 และ 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ จากนั้นวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของคำตอบในแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554) ได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ คือ แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีค่า Index of Item Objective Congruence (IOC) มากกว่า 0.6 ทุกข้อ ถือได้ว่าแบบสอบถามมีความเหมาะสม ทดสอบ Try-out จำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability) จากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ในภาพรวมเท่ากับ 0.983 เป็นที่ยอมรับได้ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป และค่าอำนาจจำแนกแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค Corrected Item-total Correlation อยู่ระหว่าง 0.206 - 0.880 เป็นที่ยอมรับได้ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (Hair, J. F. et al., 2010)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** โดยใช้วิธีเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 2 ช่องทาง ได้แก่ แบบสอบถามทางออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน Google Form และวิธีการเข้าเก็บข้อมูลด้วยตนเอง แบบสอบถามที่ได้รับตอบกลับมาทั้งหมดจำนวน 400 ฉบับ ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล



**สถิติที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล** ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้ 1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) สำหรับประมวลผลข้อที่รวบรวมได้และใช้อธิบายกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ 2) สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Analysis) นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง นำไปสรุปผลเพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing) ต่าง ๆ ที่ได้ตั้งไว้ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)

## ผลการวิจัย

### ผลการวิจัยพบว่า

การยอมรับเทคโนโลยี Robotic Process Automation ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจ โลจิสติกส์ภาคเอกชนในประเทศไทย ได้แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ หรือผู้บริหารธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 86.5) อายุ 36 - 45 ปี (ร้อยละ 36.75) รองลงมา อายุ 46 - 55 ปี (ร้อยละ 30.25) ระดับการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 47.75) รองลงมาระดับปริญญาโท (ร้อยละ 40.50) ตำแหน่งงานในองค์กร ผู้บริหารระดับสูง (ร้อยละ 60.50) ปัจจัยสำคัญที่องค์กรพิจารณาก่อนการนำ RPA มาใช้ ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) (ร้อยละ 46.25) รองลงมาความพร้อมของระบบไอทีและบุคลากร (ร้อยละ 41.75) และ 2) การยอมรับการยอมรับเทคโนโลยี Robotic Process Automation ขององค์กรฯ มี 3 ด้าน ได้แก่ 2.1) ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ 2.2) ด้านความง่ายในการใช้งาน และ 2.3) ด้านความไว้วางใจระบบ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนในประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับร้อยละ 45.8 แสดงได้ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ เพื่อทดสอบปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี Robotic Process Automation ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนในประเทศไทย

| การยอมรับเทคโนโลยี                                                          | การตัดสินใจเลือกใช้ (Y) |                 |         |        |         |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|---------|--------|---------|
| Robotic Process Automation                                                  | b                       | SE <sub>b</sub> | $\beta$ | t      | p-value |
| (Constant)                                                                  | 1.434                   | 0.214           |         | 6.708  | 0.000*  |
| 1. ด้านการรับรู้ประโยชน์ ( $X_1$ )                                          | 0.457                   | 0.059           | 0.435   | 7.709  | 0.000*  |
| 2. ด้านความง่ายในการใช้งาน ( $X_2$ )                                        | 0.099                   | 0.050           | 0.117   | 1.970  | 0.050*  |
| 3. ด้านความไว้วางใจระบบ ( $X_3$ )                                           | 0.120                   | 0.047           | 0.148   | 2.548  | 0.011*  |
| 4. ด้านการรับรู้ความเสี่ยง ( $X_4$ )                                        | 0.081                   | 0.045           | 0.081   | 1.778  | 0.076   |
| 5. ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้ ( $X_5$ )                                      | -0.057                  | 0.030           | -0.080  | -1.934 | 0.054   |
| $R = 0.677$ ; $R^2 = 0.458$ ; $AdjR^2 = 0.452$ ; $p\text{-value} = 0.000^*$ |                         |                 |         |        |         |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมขององค์กร ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนในประเทศไทย สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบ RPA ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับร้อยละ 53.7 แสดงได้ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ เพื่อทดสอบปัจจัยสภาพแวดล้อมขององค์กร ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนในประเทศไทย

| สภาพแวดล้อมขององค์กร                                                            | การตัดสินใจเลือกใช้ (Y) |                 |         |        |         |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|---------|--------|---------|
|                                                                                 | b                       | SE <sub>b</sub> | $\beta$ | t      | p-value |
| (Constant)                                                                      | 0.784                   | 0.138           |         | 5.694  | 0.000*  |
| 1. ด้านปัจจัยภายในองค์กร ( $X_5$ )                                              | 0.291                   | 0.040           | 0.309   | 7.213  | 0.000*  |
| 2. ด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร ( $X_6$ )                                  | 0.514                   | 0.044           | 0.504   | 11.768 | 0.000*  |
| R = 0.733; R <sup>2</sup> = 0.537; AdjR <sup>2</sup> = 0.0535; p-value = 0.000* |                         |                 |         |        |         |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายได้ ดังนี้

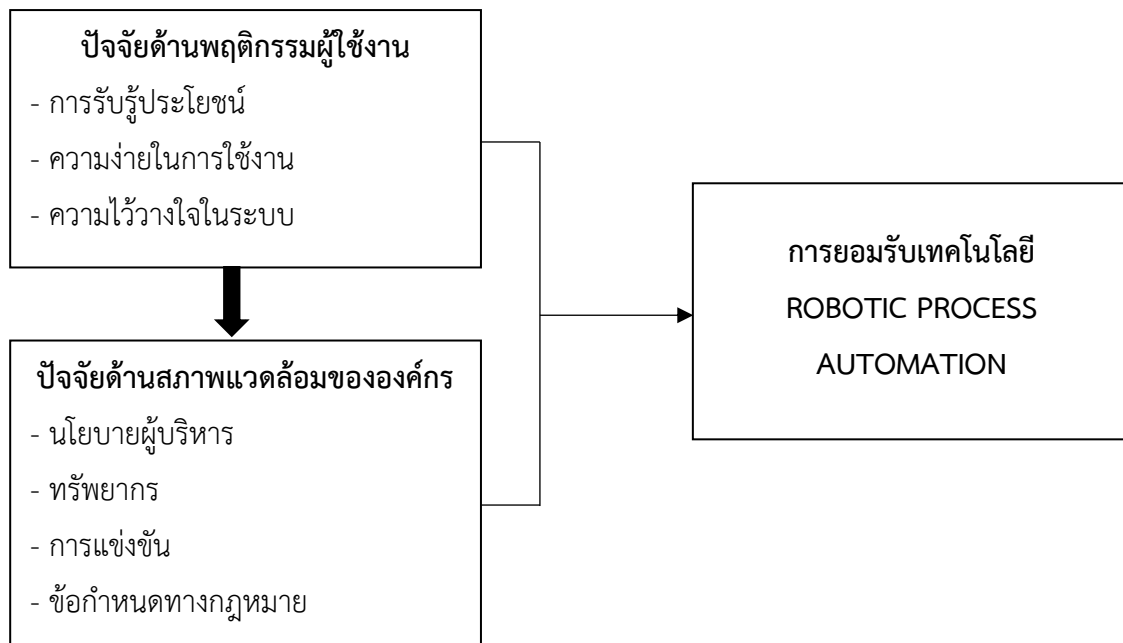
การยอมรับเทคโนโลยี Robotic Process Automation ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจ โลจิสติกส์ภาคเอกชนในประเทศไทย มีปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ ด้านด้านความง่ายในการใช้งาน และด้านความไว้วางใจระบบ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ RPA ของธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญ โดยส่งผล 4 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านต้นทุนการลงทุน (Investment Cost) ที่ช่วยลดต้นทุนและเพิ่มผลตอบแทนการลงทุนเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจของธุรกิจ ด้านความพร้อมขององค์กร (Organizational Readiness) ที่มีทรัพยากรและระบบที่พร้อมรองรับ RPA มีแนวโน้มยอมรับเทคโนโลยีได้มากขึ้น ด้านทัศนคติของผู้บริหาร (Management Attitude) ที่มีมุมมองเชิงบวกต่อ RPA และเห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยี จะส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนและนำมาใช้ในองค์กร และระดับความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี (Technology Understanding) ที่ธุรกิจที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ RPA จะสามารถวางแผนการใช้งานและนำไปปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Aguirre, S. & Rodriguez, A. พบว่า การนำ RPA มาใช้ในกระบวนการที่มีทั้งงานหน้าบ้านและหลังบ้าน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้อย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าจะไม่พบการลดลงของเวลาในการดำเนินงาน ในกรณีศึกษา นี้ แต่การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานยังคงเป็นประโยชน์หลักของการใช้ RPA นอกจากนี้ยังสนับสนุนว่าการนำ RPA มาใช้สามารถลดต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับพนักงานได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในกระบวนการที่มีปริมาณงานสูงและต้องการความแม่นยำ (Aguirre, S. & Rodriguez, A., 2017) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lacity, M. C. & Willcocks, L. P. พบว่า Robotic Process Automation (RPA) เป็นเทคโนโลยีที่สามารถลดข้อผิดพลาดในการประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในกระบวนการที่ต้องการความแม่นยำสูง เช่น การจัดการข้อมูลในระบบโลจิสติกส์ การลดข้อผิดพลาดนี้ส่งผลให้กระบวนการโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากข้อมูลที่ถูกต้องช่วยให้การตัดสินใจและการดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น (Lacity, M. C. & Willcocks, L. P., 2021) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Westerman, G. et al. พบว่า องค์กรที่ให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation) มีแนวโน้มสูงที่จะยอมรับและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลหมายถึง การใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพหรือขยายขอบเขตการดำเนินงานขององค์กรอย่างมีนัยสำคัญ องค์กรที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงนี้มักจะมีความพร้อมในการปรับตัวและนำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ใน

กระบวนการธุรกิจ ซึ่งส่งผลให้สามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพในตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Westerman, G. et al., 2014) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Qin, X. et al. พบว่า ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมการรับรู้และการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในองค์กร เมื่อบุคลากรในองค์กรรู้สึกว่ายเทคโนโลยีหรือระบบใหม่ใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน และสามารถเรียนรู้ได้รวดเร็ว พวกเขาจะมีแนวโน้มยอมรับและนำเทคโนโลยีนั้นมาใช้มากขึ้น (Qin, X. et al., 2019)

สภาพแวดล้อมขององค์กร ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนในประเทศไทย สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบ RPA ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับร้อยละ 53.7 ซึ่งปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์กรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้ RPA ได้แก่ ขนาดและโครงสร้างองค์กร โดยองค์กรขนาดใหญ่ที่ซับซ้อนมักมีแนวโน้มเลือกใช้ RPA มากกว่า ทรัพยากรทางเทคโนโลยีที่พร้อม นโยบาย และวิสัยทัศน์ของผู้บริหารที่สนับสนุนการลงทุนด้าน RPA และต้นทุนที่ต้องพิจารณาความคุ้มค่าในการพัฒนาและบำรุงรักษา ส่วนปัจจัยภายนอก ได้แก่ แรงกดดันจากการแข่งขัน กฎระเบียบของภาครัฐ แนวโน้มเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง และความต้องการของลูกค้าและคู่ค้าที่ส่งผลต่อการนำ RPA มาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และเสริมความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nedev, D. ที่กล่าวว่า การสนับสนุนจากผู้บริหารถูกระบุว่าเป็นปัจจัยสำคัญมากที่สุด เนื่องจากการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้จะสำเร็จไม่ได้เลยถ้าปราศจากการสนับสนุนจากผู้บริหาร เพราะผู้บริหารจะเป็นผู้ที่สนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็น (Nedev, D., 2014) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Rawashdeh, A. et al. พบว่า การนำเทคโนโลยี Robotic Process Automation (RPA) มาใช้ ในองค์กร จำเป็นต้องมีความพร้อมของระบบ IT และโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม ความพร้อมนี้รวมถึงการมีระบบเครือข่ายที่เสถียร ความปลอดภัยของข้อมูล และการสนับสนุนจากฝ่าย IT เมื่อองค์กรมีโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อม จะช่วยให้การนำ RPA มาใช้เป็นไปอย่างราบรื่น ลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (Rawashdeh, A. et al., 2022) อีกทั้งยังพบในงานวิจัยของ Chatterjee, S. et al. ที่พบว่า ปัจจัยทางองค์กรมีบทบาทสำคัญต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยเฉพาะในภาคการผลิต การเตรียมความพร้อมและการสนับสนุนจากองค์กร เช่น การฝึกอบรมพนักงานอย่างต่อเนื่อง และการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง มีผลโดยตรงต่อความเข้าใจและความพร้อมของบุคลากรในการนำ AI มาใช้ เมื่อพนักงานได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมและรู้สึกถึงการสนับสนุนจากผู้บริหาร พวกเขาจะมีความมั่นใจและทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้ AI ในกระบวนการผลิต ซึ่งส่งผลให้การนำ AI มาใช้ในองค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (Chatterjee, S. et al., 2021) ส่วน Morgan, L. & Conboy, K. กล่าวว่า ข้อกำหนดทางกฎหมายหรือกฎระเบียบอื่น ๆ เป็นสิ่งที่องค์กรต้องศึกษาและปฏิบัติตามข้อกำหนด รองลงมาความน่าเชื่อถือและความมั่นคงของผู้ให้บริการ ถือเป็นสิ่งที่เช่นกัน โดยพิจารณาถึงเสถียรภาพของระบบ นโยบายการป้องกัน และการดูแลความเป็นส่วนตัวของข้อมูล นโยบายการกู้คืน การให้บริการ รวมถึงการรับประกัน (Morgan, L. & Conboy, K., 2013)



## องค์ความรู้ใหม่



ภาพที่ 1 โมเดลการยอมรับ Robotic Process Automation (RPA) ในธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนไทย

จากผลการวิจัยเรื่องการยอมรับเทคโนโลยี Robotic Process Automation (RPA) ในธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชนของไทย สามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ออกมาในรูปแบบ “โมเดลการยอมรับ RPA” ซึ่งประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ปัจจัยด้านพฤติกรรมผู้ใช้งาน และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมขององค์กร โดยปัจจัยด้านพฤติกรรมผู้ใช้งาน ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน และความไว้วางใจในระบบ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ RPA อย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมขององค์กร ทั้งภายในและภายนอก เช่น นโยบายผู้บริหาร ทรัพยากร การแข่งขัน และข้อกำหนดทางกฎหมาย ล้วนส่งผลกระทบต่อความสามารถในการปรับตัวและการนำ RPA มาใช้ในองค์กร โมเดลนี้สะท้อนให้เห็นว่า การยอมรับเทคโนโลยีจำเป็นต้องอาศัยทั้งความพร้อมเชิงพฤติกรรมและโครงสร้างองค์กรร่วมกัน เพื่อให้เกิดการใช้งานเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ทั้งนี้ องค์กรที่มีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล มีผู้นำที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลง และมีโครงสร้างที่ยืดหยุ่น จะสามารถผลักดันการนำ RPA มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โมเดลนี้จึงสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนกลยุทธ์การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ได้อย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถประเมินศักยภาพภายในองค์กรเพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในอนาคต

## สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องนี้ สรุปได้ว่า การยอมรับเทคโนโลยี Robotic Process Automation ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจโลจิสติกส์ฯ มีปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน และความไว้วางใจในระบบ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ RPA ของธุรกิจโลจิสติกส์ฯ อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผล 4 ด้าน ได้แก่ ต้นทุน

การลงทุน (Investment Cost) ความพร้อมขององค์กร (Organizational Readiness) ทักษะของผู้บริหาร (Management Attitude) และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี (Technology Understanding) สภาพแวดล้อมขององค์กร ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจโลจิสติกส์ฯ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบ RPA ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับร้อยละ 53.7 ซึ่งปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์กรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้ RPA ได้แก่ ขนาดและโครงสร้างองค์กร โดยองค์กรขนาดใหญ่ที่ซับซ้อนมักมีแนวโน้มเลือกใช้ RPA มากกว่า ทรัพยากรทางเทคโนโลยีที่พร้อมนโยบาย และวิสัยทัศน์ของผู้บริหารที่สนับสนุนการลงทุนด้าน RPA และต้นทุนที่ต้องพิจารณาความคุ้มค่าในการพัฒนาและบำรุงรักษา ส่วนปัจจัยภายนอก ได้แก่ แรงกดดันจากการแข่งขัน กฎระเบียบของภาครัฐ แนวโน้มเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงและความต้องการของลูกค้าและคู่ค้าที่ส่งผลต่อการนำ RPA มาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และเสริมความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 1) ควรมีหลักสูตรที่ครอบคลุมตั้งแต่ แนวทางการใช้งานพื้นฐาน ข้อดีของ RPA ไปจนถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับรูปแบบการทำงานของพนักงาน
- 2) ควรมีโปรแกรมพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง เช่น เวิร์กช็อป ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และหลักสูตรออนไลน์ เพื่อให้พนักงานสามารถเรียนรู้และปรับตัวกับระบบ RPA ได้ง่ายขึ้น การประเมินความพร้อมของระบบ IT และโครงสร้างพื้นฐาน
- 3) ก่อนเริ่มใช้งาน RPA ธุรกิจโลจิสติกส์ ควรตรวจสอบ เสถียรภาพของเครือข่าย ความปลอดภัยของข้อมูล และการสนับสนุนด้านเทคนิค รวมถึงความสามารถในการบูรณาการ RPA กับระบบซอฟต์แวร์เดิม เช่น ERP หรือระบบจัดการซัพพลายเชน (SCM) การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมจะช่วยให้ระบบทำงานได้อย่างราบรื่น ลดปัญหาทางเทคนิค และเพิ่มประสิทธิภาพในระยะยาว บทบาทของผู้บริหารระดับสูง มีความสำคัญต่อความสำเร็จของการนำ RPA มาใช้ในองค์กร
- 4) ผู้บริหารควรเป็นผู้นำในการผลักดันการเปลี่ยนแปลง โดยกำหนดนโยบาย จัดสรรทรัพยากร และสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ การมีผู้นำที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีดิจิทัล จะช่วยให้พนักงานมั่นใจและมีความพร้อมในการปรับตัวกับระบบ RPA มากขึ้น
- 5) ควรมีการวางแผนกลยุทธ์การใช้ RPA อย่างเป็นระบบ และกำหนด ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPIs) เพื่อประเมินผลกระทบของ RPA ต่อกระบวนการทำงาน สำหรับแนวทางการศึกษาวิจัยในอนาคต
- 6) ควรให้ความสำคัญกับผลกระทบระยะยาวของ RPA ต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานและความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจโลจิสติกส์ การศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่าง องค์กรขนาดเล็กและขนาดใหญ่ จะช่วยให้เข้าใจถึงปัจจัยด้าน ทรัพยากร โครงสร้างองค์กร และระดับความพร้อม ที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้ RPA
- 7) ควรศึกษาปัจจัยด้านบุคลากร เช่น ทักษะของพนักงาน การฝึกอบรม ทักษะ และระดับการยอมรับเทคโนโลยี
- 8) ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของ RPA ก็ควรได้รับการศึกษา เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการจ้างงาน การลดต้นทุนแรงงาน และโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบอัตโนมัติ และ
- 9) ควรสำรวจ แนวโน้มเทคโนโลยี RPA ขั้นสูง เช่น AI-driven RPA ที่สามารถเรียนรู้และตัดสินใจโดยอัตโนมัติ หรือ Hyperautomation ซึ่งเป็นการรวม RPA เข้ากับ AI และ Machine Learning การศึกษาประเด็นเหล่านี้จะช่วยให้ภาคธุรกิจเข้าใจแนวโน้มเทคโนโลยี RPA และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ รวมถึงการกำหนดกลยุทธ์ในการนำ RPA มาใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพและรักษาความสามารถในการแข่งขันในยุคดิจิทัล

## เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. (2567). DBD Data Warehouse: ข้อมูลนิติบุคคลและสร้างโอกาสทางธุรกิจ. เรียกใช้เมื่อ 4 ธันวาคม 2567 จาก <https://datawarehouse.dbd.go.th/searchBusinessObject?type=business>
- บริษัทสยามราชธานี จำกัด (มหาชน). (2024). RPA ปฏิวัติ กระบวนการทำงาน ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์. เรียกใช้เมื่อ 4 ธันวาคม 2567 จาก <https://www.sonext.asia/work-process-rpa/>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์บุญศิริ.
- Agostinelli, S. et al. (2022). Robotic Process Automation: A Systematic Mapping Study. *Journal of Software: Evolution and Process*, 34(2), e2393.
- Aguirre, S. & Rodriguez, A. (2017). Automation of a business process using robotic process automation (RPA): A case study. Retrieved November 20, 2024, from [https://doi.org/10.1007/978-3-319-66963-2\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-319-66963-2_7)
- Chatterjee, S. et al. (2021). Understanding AI adoption in manufacturing and production firms using an integrated TAM-TOE model. *International Journal of Production Research*, 59(24), 7599-7617.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Donaldson, L. (2001). The contingency theory of organizations. Retrieved November 15, 2024, from <https://doi.org/10.4135/9781452229249>
- Hair, J. F. et al. (2010). *Multivariate data analysis*. (7th ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Lacity, M. C. & Willcocks, L. P. (2021). Becoming strategic with robotic process automation. *MIS Quarterly Executive*, 20(1), 45-63.
- Moffitt, K. C. et al. (2018). Robotic process automation for auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 15(1), 1-10.
- Morgan, L. & Conboy, K. (2013). Key factors impacting cloud computing adoption. *IEEE Computer*, 46(10), 97-99.
- Nedev, D. (2014). Management support as a critical factor for the implementation of new technologies in organizations. *Journal of Technology Management & Innovation*, 9(3), 1-10.
- Qin, X. et al. (2019). Digital transformation in logistics: A study on RPA adoption. *Logistics Research*, 12(4), 231-247.
- Rawashdeh, A. et al. (2022). Adoption of Robotic Process Automation (RPA) and Its Effect on Business Value: An Internal Auditors Perspective. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 9(2), 136-155.

- Westerman, G. et al. (2014). Leading digital: Turning technology into business transformation. Boston: Harvard Business Review Press.
- Willcocks, L. et al. (2017). Robotic process automation: The next transformation lever for shared services. *Journal of Information Technology*, 32(3), 238-253.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: an introductory analysis*. New York: Harper & Row.