

อิทธิพลของนวัตกรรมทางธุรกิจส่งผลต่อผลการดำเนินงานธุรกิจขนส่ง  
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

The Influence of Business Innovation on the Performance of  
Transportation Industry in Bangkok Metropolitan Region

ชิตพงษ์ อัยसानนท์<sup>1</sup>, กวี บุญเลิศวานิช<sup>2</sup>

เบญจจรรยา วัฒนกุล<sup>3</sup> และ จิรพันธ์ สกุนดา<sup>4</sup>

Chitpong Ayasanond<sup>1</sup>, Kawee Boonlertvanich<sup>2</sup>

Benjatha Wattanakul<sup>3</sup>, and Jirapan Sakunda<sup>4</sup>

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี<sup>1, 2, 3, 4</sup>

Faculty of Business Administration, Bangkokthonburi University, Thailand<sup>1, 2, 3, 4</sup>

E-mail: chitpong.aya@bkkthon.ac.th<sup>1</sup>, business@bkkthon.ac.th<sup>2, 3, 4</sup>

Received July 4, 2025; Revised August 18, 2025; Accepted August 30, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับการใช้นวัตกรรมทางธุรกิจในธุรกิจขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 2) วิเคราะห์อิทธิพลของนวัตกรรมทางธุรกิจต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนส่ง และ 3) ระบุปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จของการนำนวัตกรรมมาใช้ในธุรกิจขนส่ง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบสำรวจ ประชากรคือผู้ประกอบการขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่จดทะเบียนกับกรมการขนส่งทางบก จำนวน 2,500 ราย ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 345 ราย เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC  $\geq 0.5$ ) และความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha  $> 0.7$ ) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับการใช้นวัตกรรมทางธุรกิจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (3.85) รองลงมาคือนวัตกรรมด้านกระบวนการ (3.52) และนวัตกรรมด้านโมเดลธุรกิจ (3.20) 2) นวัตกรรมทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีส่งผลต่อผลการดำเนินงานด้านการเงินมากที่สุด ( $\beta = 0.42, p < 0.05$ ) นวัตกรรมด้านกระบวนการส่งผลต่อผลการดำเนินงานด้านการดำเนินงาน ( $\beta = 0.38, p < 0.05$ ) และนวัตกรรมด้านโมเดลธุรกิจส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ( $\beta = 0.35, p < 0.05$ ) 3) ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จที่สำคัญ ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหาร (ค่าเฉลี่ย = 4.10) และงบประมาณเพียงพอ

(ค่าเฉลี่ย = 3.95) การวิจัยนี้นำเสนอ T-IMPACT Model เป็นองค์ความรู้ใหม่สำหรับการจัดการนวัตกรรมในธุรกิจขนส่งไทยอย่างเป็นระบบ

**คำสำคัญ:** นวัตกรรมทางธุรกิจ; ผลการดำเนินงาน; ธุรกิจขนส่ง

## Abstract

This study aimed to 1) examine the level of business innovation adoption in transportation businesses in the Bangkok Metropolitan Region, 2) analyze the influence of business innovation on transportation business performance, and 3) identify success factors for innovation implementation in transportation businesses. This quantitative survey research was conducted with a population of 2,500 transportation operators registered with the Department of Land Transport in the Bangkok Metropolitan Region; the sample size of 345 was calculated. Data collection employed a questionnaire with validated content validity ( $IOC \geq 0.5$ ) and reliability (Cronbach's Alpha  $> 0.7$ ). Data analysis employed descriptive statistics, correlation analysis, and multiple regression analysis with the statistical significance level set at 0.05.

The research results were as follows: 1) The overall level of business innovation adoption ranged from moderate to high, with technology innovation having the highest mean score (3.85), followed by process innovation (3.52) and business model innovation (3.20). 2) Business innovation significantly and positively influenced business performance, with technology innovation having the strongest impact on financial performance ( $\beta = 0.42, p < 0.05$ ), process innovation most significantly affecting operational performance ( $\beta = 0.38, p < 0.05$ ), and business model innovation having the greatest effect on customer satisfaction ( $\beta = 0.35, p < 0.05$ ). 3) Key success factors included top management support (mean = 4.10) and adequate budget allocation (mean = 3.95). This research presents the T-IMPACT Model as new knowledge for systematic innovation management in Thai transportation businesses.

**Keywords:** business innovation; performance; transportation industry

## บทนำ

ธุรกิจขนส่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย ด้วยมูลค่าตลาดกว่า 80,000 ล้านบาท ในปี 2567 (Office of the National Economic and Social Development Council, 2024) อุตสาหกรรมขนส่งในประเทศไทยเผชิญกับความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การแข่งขันที่รุนแรงขึ้น และความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Department of Business Development, 2023) การศึกษาวิจัยในต่างประเทศพบว่า นวัตกรรมทางธุรกิจมีบทบาทสำคัญต่อผลการดำเนินงานขององค์กร (Schumpeter, 1934; Smith & Brown, 2023) โดยเฉพาะในด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ (Liu et al., 2023; Zhang et al., 2024) ผู้ประกอบการจึงต้องปรับตัวด้วยการนำนวัตกรรมทางธุรกิจมาใช้เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในบริบทของประเทศไทยยังมีจำนวนจำกัด โดยเฉพาะการศึกษาที่เน้นความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมประเภทต่าง ๆ กับผลการดำเนินงานในมิติต่าง ๆ ของธุรกิจขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ธุรกิจขนส่งมีลักษณะที่หลากหลาย ตั้งแต่ธุรกิจขนาดเล็กไปจนถึงบริษัทขนาดใหญ่ ซึ่งแต่ละกลุ่มมีความสามารถและความพร้อมในการนำนวัตกรรมมาใช้ที่แตกต่างกัน (Wanna et al., 2023) ปัญหาสำคัญของธุรกิจขนส่งในปัจจุบันคือการขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ต้นทุนที่สูงขึ้น และการขาดความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าในยุคดิจิทัล ซึ่งส่งผลให้ผลการดำเนินงานด้านการเงิน การดำเนินงาน และความพึงพอใจของลูกค้าลดลง

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาอิทธิพลของนวัตกรรมทางธุรกิจ 3 ประเภท ได้แก่ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี (เช่น AI, IoT, GPS) นวัตกรรมด้านกระบวนการ (เช่น การปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน การใช้ระบบอัตโนมัติ) และนวัตกรรมด้านโมเดลธุรกิจ (เช่น แพลตฟอร์มดิจิทัล การให้บริการแบบครบวงจร) ต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนส่งในมิติด้านการเงิน การดำเนินงาน และลูกค้า เพื่อเติมเต็มช่องว่างทางวิชาการและเสนอแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น บทความวิจัยนี้นำเสนอผลการศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมในธุรกิจขนส่งไทย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างนวัตกรรมกับผลการดำเนินงาน และปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จในการนำนวัตกรรมมาใช้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการวางแผนกลยุทธ์นวัตกรรม หน่วยงานภาครัฐในการกำหนดนโยบายสนับสนุน และนักวิชาการในการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการจัดการนวัตกรรม

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการใช้นวัตกรรมทางธุรกิจในธุรกิจขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

2. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของนวัตกรรมทางธุรกิจต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนส่ง
3. เพื่อระบุปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จของการนำนวัตกรรมมาใช้ในธุรกิจขนส่ง

## การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมในการวิจัยนี้ครอบคลุมแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

### 1. นวัตกรรมทางธุรกิจ

นวัตกรรมทางธุรกิจ (Business Innovation) หมายถึง การนำแนวคิด เทคโนโลยี หรือวิธีการใหม่ มาประยุกต์ใช้ในองค์กรเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและได้เปรียบในการแข่งขัน (Schumpeter, 1934; Drucker, 1985) ตามแนวคิดของ Tidd and Bessant (2020) นวัตกรรมทางธุรกิจแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก คือ 1) นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี (Technological Innovation) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีใหม่ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการ 2) นวัตกรรมด้านกระบวนการ (Process Innovation) ที่มุ่งเน้นการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และ 3) นวัตกรรมด้านโมเดลธุรกิจ (Business Model Innovation) ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงวิธีการสร้างและส่งมอบมูลค่าให้กับลูกค้า

งานวิจัยของ Garcia and Kim (2024) พบว่า การใช้ นวัตกรรมทางธุรกิจในอุตสาหกรรมขนส่ง ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยี AI และ IoT ที่ช่วยปรับปรุงการติดตามสินค้าและการวางแผนเส้นทาง

### 2. ผลการดำเนินงานธุรกิจ

ผลการดำเนินงานธุรกิจ (Business Performance) เป็นการวัดความสำเร็จขององค์กรในการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ตามแนวคิดของ Kaplan and Norton (1992) ใน Balanced Scorecard ผลการดำเนินงานควรวัดใน 4 มิติ ได้แก่ มิติการเงิน มิติลูกค้า มิติกระบวนการภายใน และมิติการเรียนรู้ และการเติบโต อย่างไรก็ตาม ในบริบทของธุรกิจขนส่ง นักวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้น 3 มิติหลัก คือ ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (เช่น รายได้ กำไร ต้นทุน) ผลการดำเนินงานด้านการดำเนินงาน (เช่น ประสิทธิภาพ คุณภาพ เวลา) และผลการดำเนินงานด้านลูกค้า (เช่น ความพึงพอใจ ความภักดี) (Lee & Wang, 2022)

### 3. ความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมและผลการดำเนินงาน

การศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมและผลการดำเนินงานในอุตสาหกรรมขนส่ง พบว่า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมีผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางการเงิน (Smith & Brown, 2023; Zhang et al., 2024) โดยเฉพาะการใช้ AI ในการจัดการโลจิสติกส์ที่ช่วยลดต้นทุนได้ถึงร้อยละ 15

(Liu et al., 2023) นอกจากนี้ การปรับปรุงกระบวนการทำงานยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและความพึงพอใจของลูกค้า (Lee & Wang, 2022)

ในบริบทของประเทศไทย งานวิจัยของ Somchai et al. (2022) พบว่า การใช้เทคโนโลยี GPS Tracking และ AI ในบริษัทขนส่งไทยช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานได้ร้อยละ 18 และเพิ่มความแม่นยำในการจัดส่ง ส่วนการศึกษาของ Anucha et al. (2021) พบว่า การปรับปรุงกระบวนการทำงานลดเวลาการขนส่งร้อยละ 20 และเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า

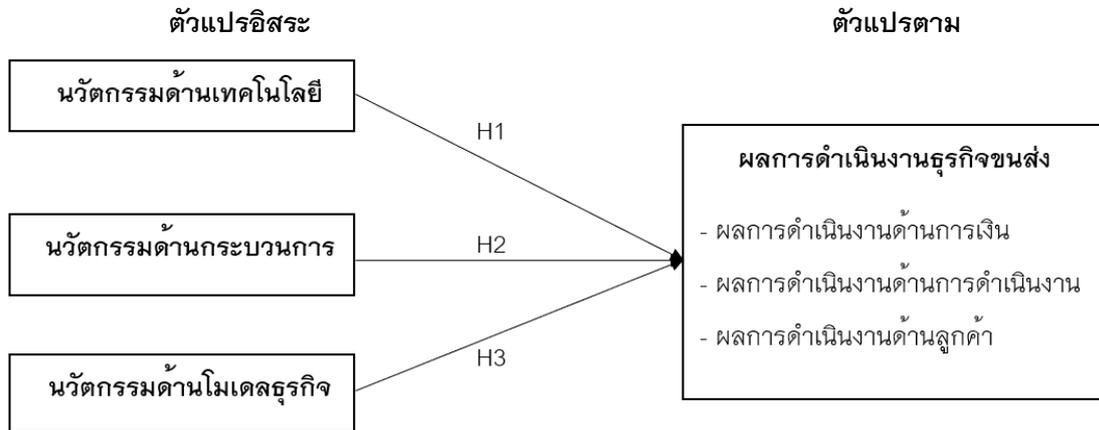
จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทางธุรกิจและผลการดำเนินงานในอุตสาหกรรมขนส่ง พบว่า นวัตกรรมทางธุรกิจตามแนวคิดของ Schumpeter (1934) และ Tidd and Bessant (2020) แบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี กระบวนการ และโมเดลธุรกิจ โดยการวัดผลการดำเนินงานตาม Balanced Scorecard ของ Kaplan and Norton (1992) ครอบคลุม 3 มิติสำคัญ คือ มิติการเงิน การดำเนินงาน และลูกค้า งานวิจัยในต่างประเทศของ Smith and Brown (2023), Liu et al. (2023), Zhang et al. (2024), and Garcia and Kim (2024) พบว่า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล AI และ IoT ส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพทางการเงินและการดำเนินงาน ส่วนงานวิจัยในบริบทไทยของ Somchai et al. (2022), Anucha et al. (2021), and Wanna et al. (2023) ยืนยันผลกระทบเชิงบวกของนวัตกรรมต่อการลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ และความพึงพอใจของลูกค้า อย่างไรก็ตาม การศึกษาในบริบทของธุรกิจขนส่งไทยยังมีจำนวนจำกัดและขาดการศึกษาที่ครอบคลุมนวัตกรรมทุกประเภทและผลการดำเนินงานในทุกมิติอย่างเป็นระบบ รวมถึงการระบุปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จตามทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรมของ Rogers (2003) ซึ่งการวิจัยนี้มุ่งเติมเต็มช่องว่างดังกล่าวด้วยการศึกษาเชิงประจักษ์ที่ครอบคลุมและเป็นระบบในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

## กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณที่ศึกษาอิทธิพลของนวัตกรรมทางธุรกิจต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนส่ง โดยอิงจากทฤษฎีหลัก 3 ทฤษฎี คือ 1) ทฤษฎีการทำลายเชิงสร้างสรรค์ของ Schumpeter (1934) ที่อธิบายว่านวัตกรรมเป็นพลังขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจ 2) แนวคิด Balanced Scorecard ของ Kaplan and Norton (1992) ที่เน้นการวัดผลการดำเนินงานแบบหลายมิติ และ 3) ทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม ของ Rogers (2003) ที่อธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับเอานวัตกรรมมาใช้

การสังเคราะห์ทฤษฎีทั้ง 3 นี้จะนำไปสู่การพัฒนา T-IMPACT Model เป็นองค์ความรู้ใหม่สำหรับการจัดการนวัตกรรมในธุรกิจขนส่งไทยอย่างเป็นระบบ โดยทฤษฎีของ Schumpeter จะเป็นพื้นฐานในการอธิบายความสำคัญของนวัตกรรมในการสร้างมูลค่าทางธุรกิจ แนวคิด Balanced Scorecard จะเป็นกรอบในการวัดผลการดำเนินงานแบบบูรณาการครอบคลุมหลายมิติ และทฤษฎีของ

Rogers จะเป็นแนวทางในการระบุปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จในการนำนวัตกรรมมาใช้ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย

### โครงสร้างตัวแปรการวิจัย

**ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)** นวัตกรรมทางธุรกิจ 3 ประเภท

นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี การใช้ AI, IoT, GPS และเทคโนโลยีดิจิทัล (Tidd & Bessant, 2020; Smith & Brown, 2023)

นวัตกรรมด้านกระบวนการ การปรับปรุงขั้นตอนการทำงานและระบบอัตโนมัติ (Hammer & Champy, 1993; Lee & Wang, 2022)

นวัตกรรมด้านโมเดลธุรกิจ การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลและรูปแบบบริการใหม่ (Osterwalder & Pigneur, 2010; Garcia & Kim, 2024)

**ตัวแปรตาม (Dependent Variables)** ผลการดำเนินงานธุรกิจขนส่ง 3 มิติ

ผลการดำเนินงานด้านการเงิน รายได้ กำไร และต้นทุน

ผลการดำเนินงานด้านการดำเนินงาน ประสิทธิภาพ คุณภาพ และเวลา

ผลการดำเนินงานด้านลูกค้า ความพึงพอใจและความภักดีของลูกค้า

**ปัจจัยส่งเสริม (Moderating Factors)** ปัจจัยที่ส่งเสริมความสำเร็จในการนำนวัตกรรมมาใช้ (Rogers, 2003; Nguyen & Patel, 2023) การสนับสนุนจากผู้บริหาร งบประมาณเพียงพอ การฝึกอบรมพนักงาน การยอมรับจากพนักงาน การสนับสนุนจากภาครัฐ

### สมมติฐานการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดการวิจัยที่อิงจากทฤษฎีของ Schumpeter (1934) เกี่ยวกับการสร้างมูลค่าผ่านนวัตกรรม และแนวคิดของ Kaplan and Norton (1992) เกี่ยวกับการวัดผล

การดำเนินงานแบบบูรณาการ รวมถึงผลการศึกษาของ Smith and Brown (2023), Liu et al. (2023) ที่พบว่าเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลบวกต่อประสิทธิภาพธุรกิจขนส่ง ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

H1 นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานธุรกิจขนส่ง

H2 นวัตกรรมด้านกระบวนการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานธุรกิจขนส่ง

H3 นวัตกรรมด้านโมเดลธุรกิจมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานธุรกิจขนส่ง

## ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณแบบสำรวจ (Quantitative Survey Research) พื้นที่วิจัย คือ เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประชากร คือ ผู้ประกอบการขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่จดทะเบียนกับกรมการขนส่งทางบก จำนวน 2,500 ราย (Department of Business Development, 2023)

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ประกอบการขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 345 ราย คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ใช้วิธีการคัดเลือกแบบการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ตามขนาดธุรกิจ แบ่งเป็น ธุรกิจขนาดเล็ก (รายได้ต่ำกว่า 50 ล้านบาท) จำนวน 173 ราย (ร้อยละ 50) ธุรกิจขนาดกลาง (รายได้ 50–200 ล้านบาท) จำนวน 121 ราย (ร้อยละ 35) และธุรกิจขนาดใหญ่ (รายได้มากกว่า 200 ล้านบาท) จำนวน 51 ราย (ร้อยละ 15)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและธุรกิจ (10 ข้อ) 2) ระดับการใช้นวัตกรรมทางธุรกิจ (15 ข้อ แบบ Likert 5 ระดับ) สร้างตามแนวคิดของ Tidd and Bessant (2020) 3) ผลการดำเนินงานธุรกิจ (12 ข้อ แบบ Likert 5 ระดับ) สร้างตามแนวคิดของ Kaplan and Norton (1992) และ 4) ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จ (10 ข้อ แบบ Likert 5 ระดับ)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการนวัตกรรม ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจขนส่ง และผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติและการวิจัย ค่า IOC (Index of Item–Objective Congruence) ของแบบสอบถามทุกข้อมีค่าตั้งแต่ 0.67–1.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ( $\geq 0.5$ ) และความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้น 30 ราย ค่า Cronbach's Alpha ของแต่ละส่วน ได้แก่ นวัตกรรมทางธุรกิจ ( $\alpha = 0.89$ ) ผลการดำเนินงาน ( $\alpha = 0.87$ ) และปัจจัยส่งเสริม ( $\alpha = 0.85$ ) ซึ่งทุกค่ามีความเชื่อมั่นสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ( $> 0.7$ )

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 โดยการแจกแบบสอบถามด้วยตนเองและการส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google Forms ได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 200 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS version 26 โดยใช้สถิติ 1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ และร้อยละ 2) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) โดยใช้ Pearson's Product Moment Correlation เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และ 3) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบอิทธิพลของนวัตกรรมทางธุรกิจต่อผลการดำเนินงาน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

## ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 ระดับการใช้นวัตกรรมทางธุรกิจในธุรกิจขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ตารางที่ 1 ระดับการใช้นวัตกรรมทางธุรกิจจำแนกตามประเภท

ประเภทนวัตกรรม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1. นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี	3.85	0.72	มาก
2. นวัตกรรมด้านกระบวนการ	3.52	0.68	ปานกลาง
3. นวัตกรรมด้านโมเดลธุรกิจ	3.20	0.75	ปานกลาง
รวม	3.52	0.68	ปานกลาง

ผลการวิจัยพบว่า ธุรกิจขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีระดับการใช้นวัตกรรมทางธุรกิจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.52) โดยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีมีการใช้สูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 3.85) อยู่ในระดับมาก เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบันมีความพร้อมใช้งานสูงและต้นทุนการลงทุนที่ลดลง ทำให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้น

วัตถุประสงค์ที่ 2 อิทธิพลของนวัตกรรมทางธุรกิจต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนส่ง

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ อิทธิพลของนวัตกรรมต่อผลการดำเนินงาน

ตัวแปรอิสระ	ผลการดำเนินงาน ด้านการเงิน	ผลการดำเนินงาน ด้านการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน ด้านลูกค้า
นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี	0.42* (6.85)	0.25* (3.78)	0.22* (3.25)
นวัตกรรมด้านกระบวนการ	0.21* (3.42)	0.38* (5.92)	0.28* (4.15)
นวัตกรรมด้านโมเดลธุรกิจ	0.18* (2.95)	0.24* (3.68)	0.35* (5.24)
R <sup>2</sup>	0.285	0.248	0.212
F-value	26.18*	21.64*	17.89*

สรุปภาพรวม นวัตกรรมทั้ง 3 ประเภทรวมกันอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 34.2 (R<sup>2</sup> = 0.342, F = 33.85, p < 0.05)

หมายเหตุ \* p < 0.05, ตัวเลขในวงเล็บคือค่า t-value

ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนส่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกมิติ โดยมีรูปแบบที่แตกต่างกันดังนี้

นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานด้านการเงินมากที่สุด ( $\beta = 0.42, p < 0.05$ ) โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ( $\beta$  coefficient) ที่สูงสุดในคอลัมน์ผลการดำเนินงานด้านการเงิน เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีช่วยลดต้นทุนการดำเนินงาน เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ และสร้างรายได้เพิ่มจากการให้บริการที่ดีขึ้น โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานด้านการเงินได้ร้อยละ 28.5

นวัตกรรมด้านกระบวนการ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานด้านการดำเนินงานมากที่สุด ( $\beta = 0.38, p < 0.05$ ) โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่สูงสุดในคอลัมน์ผลการดำเนินงานด้านการดำเนินงาน เนื่องจากการปรับปรุงกระบวนการทำงานช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดความสูญเสีย และปรับปรุงคุณภาพการบริการ โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 24.8

นวัตกรรมด้านโมเดลธุรกิจ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานด้านลูกค้ามากที่สุด ( $\beta = 0.35, p < 0.05$ ) โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่สูงสุดในคอลัมน์ผลการดำเนินงานด้านลูกค้า เนื่องจากการพัฒนาโมเดลธุรกิจใหม่ตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของลูกค้า สร้างความสะดวกและประสบการณ์ที่ดีขึ้น โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 21.2

เมื่อนรวมนวัตกรรมทั้ง 3 ประเภทเข้าด้วยกัน สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานโดยรวมได้ร้อยละ 34.2 ( $R^2 = 0.342, F = 33.85, p < 0.05$ ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นวัตกรรมทางธุรกิจเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของธุรกิจขนส่งวัตถุประสงค์ที่ 3 ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จของการนำนวัตกรรมมาใช้ในธุรกิจขนส่ง

#### การทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยสรุปได้ดังนี้

H1 ยอมรับ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานธุรกิจขนส่งทุกมิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยส่งผลต่อมิติการเงินมากที่สุด

H2 ยอมรับ นวัตกรรมด้านกระบวนการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานธุรกิจขนส่งทุกมิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยส่งผลต่อมิติการดำเนินงานมากที่สุด

H3 ยอมรับ นวัตกรรมด้านโมเดลธุรกิจมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานธุรกิจขนส่งทุกมิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยส่งผลต่อมิติลูกค้ามากที่สุด

วัตถุประสงค์ที่ 3 ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จของการนำนวัตกรรมมาใช้ในธุรกิจขนส่ง

ตารางที่ 3 ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จในการนำนวัตกรรมมาใช้

ปัจจัยส่งเสริม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร	4.10	0.65	มาก
2. งบประมาณเพียงพอ	3.95	0.70	มาก
3. การฝึกอบรมพนักงาน	3.80	0.68	มาก
4. การยอมรับจากพนักงาน	3.75	0.72	มาก
5. การสนับสนุนจากภาครัฐ	3.45	0.85	ปานกลาง

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จในการนำนวัตกรรมมาใช้ในธุรกิจขนส่งที่สำคัญที่สุด คือ การสนับสนุนจากผู้บริหาร (ค่าเฉลี่ย = 4.10) เนื่องจากการนำนวัตกรรมมาใช้ต้องการการเปลี่ยนแปลงในองค์กร ซึ่งจำเป็นต้องมีการสนับสนุนและการมีส่วนร่วมจากผู้นำองค์กรในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง รองลงมาคือ งบประมาณเพียงพอ (ค่าเฉลี่ย = 3.95) ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการมีทรัพยากรทางการเงินที่เพียงพอสำหรับการลงทุนและพัฒนานวัตกรรม และ การฝึกอบรมพนักงาน (ค่าเฉลี่ย = 3.80) ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างขีดความสามารถและความพร้อมของบุคลากรในการใช้นวัตกรรม

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่งเสริมกับการใช้นวัตกรรม

ปัจจัยส่งเสริม	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	ระดับนัยสำคัญ
1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร	0.58	$p < 0.05$
2. งบประมาณเพียงพอ	0.52	$p < 0.05$
3. การฝึกอบรมพนักงาน	0.45	$p < 0.05$
4. การยอมรับจากพนักงาน	0.38	$p < 0.05$
5. การสนับสนุนจากภาครัฐ	0.28	$p < 0.05$

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยส่งเสริมต่อการใช้นวัตกรรม

ปัจจัยส่งเสริม	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ( $\beta$ )	ค่า t	ระดับนัยสำคัญ
1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร	0.35	5.82	$p < 0.05$
2. งบประมาณเพียงพอ	0.28	4.15	$p < 0.05$
3. การฝึกอบรมพนักงาน	0.22	3.28	$p < 0.05$
4. การยอมรับจากพนักงาน	0.18	2.64	$p < 0.05$
5. การสนับสนุนจากภาครัฐ	0.12	1.89	ไม่มีนัยสำคัญ
R <sup>2</sup>	0.423	F = 28.65	$p < 0.05$

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ปัจจัยส่งเสริมทั้ง 5 ปัจจัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับการใช้นวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.28-0.58$ ,  $p < 0.05$ ) โดยการสนับสนุนจากผู้บริหารมีความสัมพันธ์สูงสุด ( $r = 0.58$ )

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า ปัจจัยส่งเสริมทั้ง 5 ปัจจัยสามารถอธิบายความแปรปรวนของการใช้นวัตกรรมได้ร้อยละ 42.3 ( $R^2 = 0.423$ ,  $F = 28.65$ ,  $p < 0.05$ ) โดยการสนับสนุนจากผู้บริหารมีอิทธิพลสูงสุด ( $\beta = 0.35$ ,  $p < 0.05$ ) รองลงมาคือ งบประมาณเพียงพอ ( $\beta = 0.28$ ,  $p < 0.05$ ) และการฝึกอบรมพนักงาน ( $\beta = 0.22$ ,  $p < 0.05$ )

สรุปผลการวิจัยโดยรวมพบว่า นวัตกรรมทางธุรกิจมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประสิทธิภาพของธุรกิจขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยนวัตกรรมแต่ละประเภทมีจุดเด่นในการส่งผลต่อมิติการดำเนินงานที่แตกต่างกัน ขณะที่ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จที่สำคัญที่สุดคือการสนับสนุนจากผู้บริหาร ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและการใช้นวัตกรรมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

## อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ระดับการใช้นวัตกรรมทางธุรกิจในธุรกิจขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีมีการใช้สูงสุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบันมีความพร้อมใช้งานสูงและต้นทุนการลงทุนที่ลดลง ทำให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้น (Smith & Brown, 2023) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Somchai et al. (2022) ที่พบว่า ธุรกิจขนส่งไทยให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยี GPS และระบบติดตามสินค้าแบบเรียลไทม์ นอกจากนี้ การที่ธุรกิจขนาดใหญ่มีระดับการใช้นวัตกรรมสูงกว่าธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลางสะท้อนถึงความแตกต่างด้านทรัพยากรและขีดความสามารถในการลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Rogers (2003) เกี่ยวกับการแพร่กระจายของนวัตกรรม ที่อธิบายว่า องค์กรที่มีทรัพยากรมากจะมีแนวโน้มในการรับเอานวัตกรรมมาใช้เร็วกว่า

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า นวัตกรรมทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนส่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกมิติ ซึ่งสนับสนุนสมมติฐาน H1, H2 และ H3 ทั้งหมด โดยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีส่งผลต่อผลการดำเนินงานด้านการเงินมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการใช้เทคโนโลยีช่วยลดต้นทุนการดำเนินงาน เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ และสร้างรายได้เพิ่มจากการให้บริการที่ดีขึ้น (Liu et al., 2023; Zhang et al., 2024)

การที่สมมติฐาน H1 ได้รับการสนับสนุนสะท้อนถึงความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลในยุคปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างมูลค่าผ่านนวัตกรรมของ Porter and Heppelmann (2014) ที่อธิบายว่า เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและเพิ่มผลตอบแทนทางการเงินได้

สมมติฐาน H2 ที่ได้รับการยืนยันแสดงให้เห็นว่า การปรับปรุงกระบวนการทำงานมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Hammer and Champy (1993) เกี่ยวกับการปรับปรุงกระบวนการธุรกิจ (Business Process Reengineering) ที่เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพและลดความสูญเสีย

การยืนยันสมมติฐาน H3 แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาโมเดลธุรกิจใหม่มีความสำคัญต่อความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ต้องการความสะดวกและการบริการที่ตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคล (Garcia & Kim, 2024)

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จที่สำคัญที่สุด คือ การสนับสนุนจากผู้บริหาร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการนำนวัตกรรมมาใช้ต้องการการเปลี่ยนแปลงในองค์กร ซึ่งจำเป็นต้องมีการสนับสนุนและการมีส่วนร่วมจากผู้นำองค์กรในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง (Kotter, 1996) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wanna et al. (2023) ที่พบว่าการสนับสนุนจากผู้บริหารเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำนวัตกรรมมาใช้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม นอกจากนี้ การที่งบประมาณเพียงพอเป็นปัจจัยสำคัญอันดับสองสะท้อนถึงความจำเป็นในการมีทรัพยากรทางการเงินที่เพียงพอสำหรับการลงทุนและพัฒนานวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Tidd and Bessant (2020) เกี่ยวกับความสำคัญของทรัพยากรในการจัดการนวัตกรรม

## องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการวิจัยทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพธุรกิจขนส่งไทย (T-IMPACT Model: Thai Transportation Innovation Management Performance and Competitive Advantage Creation Through Technology) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 7 ด้านที่เชื่อมโยงกัน ดังภาพที่ 2

### การเชื่อมโยงผลการวิจัยกับ T-IMPACT Model

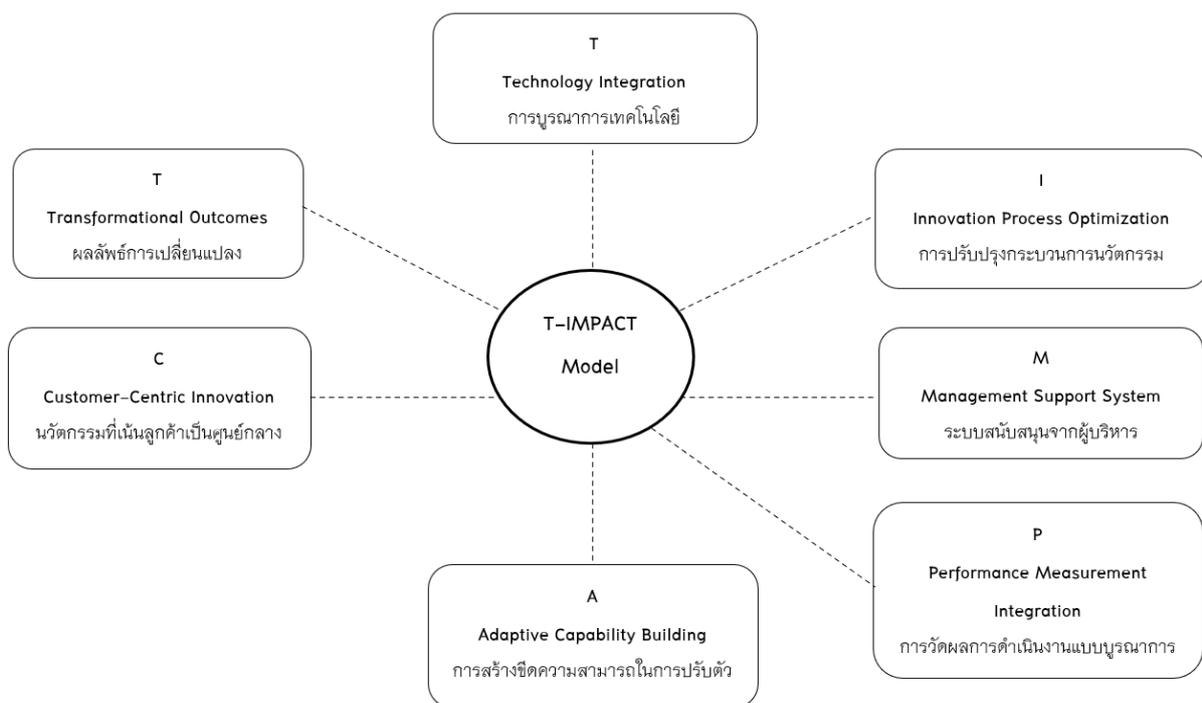
การพัฒนา T-IMPACT Model เกิดจากการสังเคราะห์ผลการวิจัยทั้ง 3 วัตถุประสงค์ร่วมกับทฤษฎีพื้นฐาน 3 ทฤษฎี ดังนี้

จากผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 การค้นพบว่านวัตกรรมทางธุรกิจ 3 ประเภท (เทคโนโลยีกระบวนการ และโมเดลธุรกิจ) มีระดับการใช้งานที่แตกต่างกัน นำไปสู่การพัฒนาองค์ประกอบ T (Technology Integration), I (Innovation Process Optimization) และ C (Customer-Centric Innovation) ใน T-IMPACT Model

จากผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 การค้นพบว่านวัตกรรมแต่ละประเภทส่งผลต่อผลการดำเนินงาน 3 มิติ (การเงิน การดำเนินงาน และลูกค้า) ในรูปแบบที่แตกต่างกัน นำไปสู่การพัฒนาองค์ประกอบ P (Performance Measurement Integration) และ T (Transformational Outcomes) ที่เน้นการวัดผลแบบบูรณาการและผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

จากผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 การค้นพบปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จ โดยเฉพาะการสนับสนุนจากผู้บริหาร งบประมาณเพียงพอ และการฝึกอบรมพนักงาน นำไปสู่การพัฒนาองค์ประกอบ M (Management Support System) และ A (Adaptive Capability Building) ที่เน้นระบบสนับสนุนและการสร้างขีดความสามารถในการปรับตัว

รูปแบบนี้เกิดจากการสังเคราะห์ผลการวิจัยเชิงประจักษ์ที่พบว่า นวัตกรรมทางธุรกิจ 3 ประเภท ส่งผลต่อผลการดำเนินงาน 3 มิติ ภายใต้การส่งเสริมจากปัจจัยสำคัญ 5 ปัจจัย ร่วมกับการนำทฤษฎีของ Schumpeter (1934), Kaplan and Norton (1992), และ Rogers (2003) มาเป็นรากฐานทางทฤษฎี



ภาพที่ 2 T-IMPACT Model: องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

หมายเหตุ แผนภาพแสดงรูปแบบการจัดการนวัตกรรมแบบบูรณาการที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ 7 ด้านที่ทำงานร่วมกันเป็นระบบ

### T-IMPACT Model สำหรับธุรกิจชนสงไทย

T – Technology Integration (การบูรณาการเทคโนโลยี) การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการใช้ AI, IoT, และ GPS เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและลดต้นทุนทางการเงิน การบูรณาการเทคโนโลยีต้องมีการวางแผนที่เป็นระบบและการลงทุนที่เหมาะสม

I – Innovation Process Optimization (การปรับปรุงกระบวนการนวัตกรรม) การปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เป็นระบบ เน้นการลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน การใช้ระบบอัตโนมัติ และการปรับปรุงขั้นตอนการรับส่งสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

M – Management Support System (ระบบสนับสนุนจากผู้บริหาร) ระบบสนับสนุนจากผู้บริหารที่ครอบคลุมทั้งการให้ทรัพยากร การสื่อสารวิสัยทัศน์ และการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการนำนวัตกรรมมาใช้

P – Performance Measurement Integration (การวัดผลการดำเนินงานแบบบูรณาการ) การวัดผลการดำเนินงานแบบบูรณาการที่ครอบคลุมทั้งมิติการเงิน การดำเนินงาน และลูกค้า เพื่อการติดตามและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

A – Adaptive Capability Building (การสร้างขีดความสามารถในการปรับตัว) การสร้างขีดความสามารถในการปรับตัวผ่านการฝึกอบรมบุคลากร การสร้างความยอมรับ และการพัฒนาทักษะดิจิทัล

C – Customer-Centric Innovation (นวัตกรรมที่เน้นลูกค้าเป็นศูนย์กลาง) การนำนวัตกรรมมาใช้โดยมีลูกค้าเป็นศูนย์กลาง เน้นการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลและโมเดลธุรกิจใหม่เพื่อเพิ่มความพึงพอใจและสร้างความภักดีของลูกค้า

T – Transformational Outcomes (ผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลง) ผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้นวัตกรรม ทั้งในด้านการเงิน การดำเนินงาน และลูกค้า ที่นำไปสู่ความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

รูปแบบ T-IMPACT Model นี้แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างการใช้นวัตกรรมประเภทต่างๆ กับผลการดำเนินงานในมิติต่าง ๆ โดยมีปัจจัยส่งเสริมเป็นตัวกำกับ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาธุรกิจขนส่งไทยให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันในยุคดิจิทัล

## สรุป

การวิจัยนี้ศึกษาอิทธิพลของนวัตกรรมทางธุรกิจต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนส่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า นวัตกรรมทางธุรกิจมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประสิทธิภาพของธุรกิจขนส่ง โดยเฉพาะนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบเชิงบวกอย่างชัดเจนต่อผลประกอบการทางการเงิน นวัตกรรมด้านกระบวนการที่เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และนวัตกรรมด้านโมเดลธุรกิจที่เสริมสร้างความพึงพอใจของลูกค้า

ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จที่สำคัญ ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหาร งบประมาณเพียงพอ และการฝึกอบรมบุคลากร ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการจัดสรรงบประมาณและการพัฒนาทักษะของบุคลากรเพื่อส่งเสริมการนำนวัตกรรมมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ผลการศึกษาที่ยืนยันความสำคัญของนวัตกรรมทางธุรกิจในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันสำหรับธุรกิจขนส่งไทย และเสนอรูปแบบ T-IMPACT Model เป็นแนวทางในการจัดการนวัตกรรมอย่างเป็นระบบเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในยุคดิจิทัล

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีมีการใช้สูงสุดแต่ยังมีช่องว่างในการพัฒนานวัตกรรมด้านโมเดลธุรกิจ ดังนั้นผู้ประกอบการควรลงทุนในการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลและระบบบริการแบบครบวงจรเพื่อสร้างความแตกต่างและเพิ่มมูลค่าให้กับลูกค้า

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีส่งผลต่อผลการดำเนินงานด้านการเงินมากที่สุด ดังนั้นผู้ประกอบการควรจัดสรรงบประมาณเพื่อลงทุนในระบบติดตามสินค้าแบบเรียลไทม์ ระบบ AI สำหรับการวางแผนเส้นทาง และระบบจัดการข้อมูลลูกค้าแบบบูรณาการ

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า การสนับสนุนจากผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ดังนั้นผู้บริหารควรมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง จัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ และสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการนำนวัตกรรมมาใช้

สำหรับหน่วยงานภาครัฐ ควรออกมาตรการสนับสนุนทางการเงินสำหรับธุรกิจขนส่งขนาดเล็กและกลาง เช่น การให้สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำสำหรับการลงทุนในเทคโนโลยี การจัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษาด้านนวัตกรรม และการจัดอบรมเพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัลให้กับผู้ประกอบการ

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบ (องค์ความรู้) T-IMPACT Model ที่สำคัญคือรูปแบบการจัดการนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพธุรกิจขนส่งไทย สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานในภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ โดยควรให้ความสำคัญกับการปรับแต่งรูปแบบให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละอุตสาหกรรม

สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับ 1) การศึกษาเปรียบเทียบการใช้นวัตกรรมในธุรกิจขนส่งระหว่างประเทศไทยกับประเทศอื่นในภูมิภาคอาเซียน 2) การศึกษาผลกระทบของการใช้นวัตกรรมต่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมในธุรกิจขนส่ง 3) การพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของแนวทาง T-IMPACT Model ในธุรกิจประเภทอื่น และ 4) การศึกษาแบบยาวนาน (Longitudinal Study) เพื่อติดตามผลกระทบของการใช้นวัตกรรมต่อผลการดำเนินงานในระยะยาว

## References

- Anucha, W., Suree, T., & Malee, K. (2021). The impact of process innovation on operational efficiency in freight transportation businesses. *Burapha University Journal of Commerce*, 12(1), 78–95. <https://doi.org/10.14456/bujc.2021.06>
- Department of Business Development. (2023). *Transportation business statistics report 2023*. Ministry of Commerce, Thailand. <https://www.dbd.go.th>
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship*. Harper & Row.
- Garcia, M., & Kim, T. (2024). Business model innovation in transportation: A systematic review. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 102, 104567. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2024.104567>
- Hammer, M., & Champy, J. (1993). *Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution*. HarperBusiness.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard: Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71–79.
- Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Harvard Business Review Press.
- Lee, S., & Wang, H. (2022). Process innovation and operational efficiency in logistics firms: A case study of Southeast Asia. *International Journal of Logistics Management*, 33(2), 210–225. <https://doi.org/10.1108/IJLM-01-2022-0005>
- Liu, S., Chen, X., & Zhang, Y. (2023). AI in logistics: Cost reduction strategies. *Journal of Supply Chain Management*, 15(2), 45–60. <https://doi.org/10.1016/j.jscm.2023.02.003>
- Nguyen, V., & Patel, R. (2023). The role of government policy in promoting innovation in SMEs: Evidence from the transportation sector. *Small Business Economics*, 60(4), 1123–1140. <https://doi.org/10.1007/s11187-023-00772-4>
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2024). *Thailand economic situation report 2024*. Office of the Prime Minister, Thailand. <https://www.nesdc.go.th>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 64–88.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.

- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development*. Harvard University Press.
- Smith, J., & Brown, A. (2023). The impact of digital innovation on transportation business performance: Evidence from Thailand. *Journal of Business Innovation*, 12(3), 45–60. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2023.05.003>
- Somchai, J., Wittaya, S., & Arun, C. (2022). Digital innovation adoption in Thai logistics business: A case study of large transportation companies. *Thammasat Business Journal*, 15(2), 45–60. <https://doi.org/10.14456/tbj.2022.04>
- Tidd, J., & Bessant, J. (2020). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (7th ed.). John Wiley & Sons.
- Wanna, S., Prasit, N., & Sumet, R. (2023). Factors affecting the success of innovation implementation in small and medium-sized transportation businesses. *Chiang Mai University Research Journal*, 28(3), 112–130. <https://doi.org/10.14456/cmuj.2023.08>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). Harper & Row.
- Zhang, L., Wang, M., & Liu, H. (2024). AI adoption in last-mile delivery: Performance outcomes and challenges. *Computers & Industrial Engineering*, 185, 109876. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2024.109876>