

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการติดตั้งระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่าน สัญญาณดาวเทียม (GPS Tracking) ของบริษัท ABC จำกัด

อำนาจ ศรีจำเริญ^{1,*}, ฉัตรรัตน์ โหตระไวศยะ², โพนมราณี ฤกษ์สำราญ³, ศศิวิมล ว่องวิไล⁴

¹บริษัท แอ็บโซลูท โซลูชัน จำกัด

²บริษัท รักษาความปลอดภัย เอเชีย คลีนนิ่ง เซอร์วิส จำกัด

³มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

⁴หลักสูตรสาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Received: 8 April 2025

Revised: 30 May 2025

Accepted: 13 June 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการติดตั้งระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียมของบริษัท ABC รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ พื้นที่ดำเนินการวิจัยคือ บริษัท ABC กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล คือ กลุ่มลูกค้าที่ใช้บริการติดตั้งระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม จำนวน 393 คน ใช้วิธีคัดเลือกแบบใช้การกำหนดขนาดตัวอย่างโดยการคำนวณจากสูตรที่ไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม จำนวน 22 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการติดตั้งระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียมของบริษัท ABC จำกัดมากที่สุด คือ ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม รองลงมา คือ ด้านการตอบสนองความต้องการในการใช้งานระบบระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม ด้านความง่ายต่อการใช้เทคโนโลยีระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียมด้านความน่าเชื่อถือของระบบระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม และด้านคุณภาพการให้บริการ ซึ่งทั้ง 5 ด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่ระดับมาก ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าลูกค้าให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ที่ได้รับจากการใช้งาน ทั้งความสะดวกในการติดตั้ง การใช้งานระบบ และอินเทอร์เน็ตที่เข้าไ้ง่าย โดยเป็นองค์ประกอบที่ส่งเสริมการตัดสินใจใช้บริการการติดตั้งระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม และคุณภาพของการให้บริการของบริษัท ABC จำกัด เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญ ซึ่งครอบคลุมถึงการบริการหลังการขาย การให้คำปรึกษา และการรับประกันสินค้า ซึ่งช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า

คำสำคัญ: ระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม การตัดสินใจใช้บริการกลุ่มลูกค้า

* ผู้ประสานงาน; อีเมล: s.amnat@abs.co.th

Factors Affecting the Decision to Use GPS Tracking Installation Services of ABC Company

Amnat Srijumroen^{1,*}, Chattrarat Hotrawisaya², Payomrasi Lerksamran³,
Sasiwimon Wongwilai⁴

¹Absolute Solution Co., Ltd.

²Asia Cleaning Service Security Guard Co., Ltd.

³Rajamangala University of Technology Tawan-ok

⁴Logistics and Supply Chain Management Program, Nakhon Pathom Rajabhat University

Received: 8 April 2025

Revised: 30 May 2025

Accepted: 13 June 2025

Abstract

This research aimed to study the factors influencing the decision to use real-time satellite-based object tracking system installation services provided by ABC Company. The study employed a quantitative research methodology. The research was conducted at ABC Company, with the sample group comprising 393 customers who had used the company's real-time object tracking system installation services. The sample size was determined using a formula for an unknown population, with a confidence level of 95%. The research instrument was a questionnaire consisting of 22 items. Data were analyzed using basic statistical methods, including mean and standard deviation. The findings revealed that the most influential factor in the decision to use the satellite-based real-time tracking system was perceived usefulness. This was followed by responsiveness to user needs, ease of use, system reliability, and service quality. All five factors received a high average satisfaction rating from users. The research indicates that customers place high value on the outcomes they gain from using the system—particularly ease of installation, user-friendly operation, and intuitive interface. These aspects significantly influence their decision to use the service. Furthermore, service quality, including after-sales support, consultation, and warranty provisions, plays a critical role in building customer trust and satisfaction with ABC Company.

Keywords: GPS Tracking, Deciding Services, Customer Group

* Corresponding Author; E-mail: s.amnat@abs.co.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบเทคโนโลยีด้านการขนส่งมีความสำคัญในการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก ทั้งในเรื่องของการใช้ชีวิตประจำวันที่ประชาชนส่วนใหญ่จะต้องเดินทางโดยใช้ยานพาหนะหรือระบบขนส่งสาธารณะ รวมไปถึงการขนส่งในส่วนที่เป็นสินค้าหรือบริการ ทำให้ผู้บริโภคที่อยู่ในสถานที่ที่การขนส่งเข้าไปถึงได้มีสินค้า และได้รับบริการด้านการบริโภคตามที่ตนต้องการ (Office of Transport and Traffic Policy and Planning, 2023) โดยระบบการขนส่งได้นำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ ระบบโทรคมนาคม และเครือข่ายทางอินเทอร์เน็ต (Internet) มาช่วยในส่วนของการติดตามหรือระบบ GPS Tracking มากขึ้น โดยระบบติดตามยานพาหนะ (GPS Tracking System) ส่วนใหญ่ใช้ในองค์กรที่ดำเนินธุรกิจด้านโลจิสติกส์ ซึ่งมีการใช้ยานพาหนะในการประกอบธุรกิจขนส่งสินค้าหรือให้บริการ โดยผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบตำแหน่ง ความเร็ว และทิศทางของยานพาหนะได้ทันทีตลอด 24 ชั่วโมง โดยใช้ร่วมกับอุปกรณ์คำนวณพิกัดตำแหน่งยานพาหนะที่เรียกว่า GPS Tracker ผ่านสัญญาณดาวเทียม ระบบอินเทอร์เน็ต และแสดงผลผ่านระบบสื่อสารต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ ระบบวิทยุ สื่อสาร เป็นต้น (Sihuang, 2011)

ในปัจจุบันการติดตั้งระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม (GPS Tracking) มีการนำมาใช้เป็นจำนวนมากโดยมีผู้ให้บริการอุปกรณ์ที่หลากหลาย และมีการแข่งขันในส่วนของผู้ให้บริการ เพื่อให้ตอบสนองในส่วนของผู้ใช้บริการ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการติดตั้งระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม (GPS Tracking) ของบริษัท ABC จำกัด เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปปรับใช้และพัฒนาระบบ และระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม (GPS Tracking) ให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน และนำมาแก้ไขพัฒนาต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการติดตั้งระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม (GPS Tracking) ของบริษัท ABC จำกัด

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม (GPS Tracking) ระบบการหาตำแหน่งทั่วโลก หรือ GPS (Global Positioning System) คือ ระบบบอกพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลกโดยเครื่องรับสัญญาณ โดย GPS จะรับสัญญาณจากดาวเทียมมาประมวลผลเพื่อให้เกิดความแม่นยำของตำแหน่งวัตถุที่ต้องการทราบ พิกัดเครื่องรับ GPS ควรสามารถรับสัญญาณดาวเทียมได้อย่างน้อย 3-4 ดวงจึงจะทำให้มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น โดยทั่วไปจะนำ GPS มาใช้งานร่วมกับแผนที่เพื่อบอกตำแหน่งที่ผู้ใช้ต้องการ เช่น ตำแหน่งของรถยนต์ พิกัดตำแหน่งของอุปกรณ์ที่ต้องการติดตาม เป็นต้น โดยระบบสามารถระบุตำแหน่งบนพื้นผิวโลกได้โดยอาศัยการคำนวณจากความถี่สัญญาณนาฬิกาที่ส่งมาจากดาวเทียมที่โคจรรอบโลก (Kitsuan, S., Nited, N., and Songja, N., 2018)

ระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม (GPS Tracking) มีได้หลายรูปแบบทั้งแบบติดตามย้อนหลัง (Off-line) และแบบติดตามแบบ Real-Time ในปัจจุบัน GPS Tracking Real Time มีการใช้กันอย่างแพร่หลายไปทั่วโลก เนื่องจากเสาสัญญาณมือถือได้กระจายอย่างทั่วถึงในประเทศไทย

ระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียมโดยที่ผู้ใช้งานสามารถเก็บข้อมูลพื้นฐานขั้นต้นของยานพาหนะตามปกติทั่วไป ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นจะถูกเก็บบันทึกไว้ในตัวเครื่อง (GPS Tracking Off-Line) นั่นคือการเก็บข้อมูลการวิ่งของรถ (ตำแหน่ง เวลา และความเร็ว) ไว้ในตัวเครื่อง และนำข้อมูลมาถ่ายโอนเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อรถกลับมาที่สำนักงานแล้ว ผู้ตรวจสอบรถสามารถดูการวิ่งของรถย้อนหลังได้ วิธีนี้จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายรายเดือนได้ แต่ข้อเสียหลัก คือ ไม่สามารถรู้ตำแหน่งรถปัจจุบันได้เลย

ระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียมโดยที่ผู้ใช้งานจะสามารถเข้ามาดูข้อมูลต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา (GPS Tracking Real Time) นั่นคือการเก็บข้อมูลการวิ่งของรถไว้ในตัวเครื่อง และส่งข้อมูลมายัง Server โดยทันที ผู้ใช้งานสามารถเข้ามายัง Server เพื่อดูตำแหน่งรถปัจจุบันได้ทันทีโดยไม่ต้องรอให้รถกลับเข้ามา อีกทั้ง Server จะทำการเก็บข้อมูลเก่า ๆ ไว้เพื่อให้ผู้ใช้ได้ดูการวิ่งของรถย้อนหลัง

2. แบบจำลองระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม (GPS Tracking

ระบบการหาตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System: GPS) หมายถึง ระบบบอกพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลกโดยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมจีพีเอส ระบบดาวเทียมจีพีเอสถูกพัฒนาขึ้นโดยหน่วยงาน The United States Department of Defense (DoD) ของประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อไว้ใช้ประโยชน์ทางการทหาร และหน่วยงานราชการของสหรัฐอเมริกา โดยใช้ในการส่งสัญญาณคลื่นวิทยุลงมายังพื้นโลก เมื่อเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมจีพีเอสรับสัญญาณจากดาวเทียมได้จะนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ไปประมวลผลต่อไป ระบบดาวเทียมจีพีเอส ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนอวกาศ (Space Segment) ส่วนสถานควบคุม (Control Station Segment) และส่วนผู้ใช้งาน (User Segment) (Kanha, 2008)

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับการนำทางด้วย GPS ประกอบด้วย (1) ตัวรับสัญญาณดาวเทียม (GPS Receiver Module) (2) หน่วยประมวลผล (CPU) (3) โปรแกรมการนำทาง (Application Software) (4) ข้อมูลแผนที่นำทาง (Map Data) ปัจจุบันนี้มีเครื่อง GPS ที่มีครบทุกอย่างในตัว ซึ่งมีความสะดวกในการใช้งาน และมีความเสถียรสูง ได้แก่ PND (Personal / Portable Navigation Device) หรือแบบที่ใช้ GPS receiver ร่วมกับ PDA (Personal Digital Assistant) / Pocket PC / โน้ตบุ๊ก / Smart phone เป็นต้น หรือใน Smart Phone รุ่นใหม่ ๆ ก็จะมี GPS มาให้ ทำให้สะดวกในการใช้งานเวลาหลงทาง หรือเวลาใช้หาสถานที่ต่าง ๆ

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพการบริการและการตัดสินใจเลือกใช้บริการ คุณภาพการให้บริการ (Service Quality) หมายถึง การที่จะต้องพัฒนาคุณภาพให้เกิดเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ บริการต้องมีความน่าเชื่อถือ และสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า และผู้ประกอบการต้องปรับปรุงควบคู่ไปกับการบริการที่ได้คุณภาพ และการพัฒนาประสิทธิภาพในการส่งมอบงานที่มาจากทีมงานที่เชี่ยวชาญ (Wannit and Chaiprasit, 2022) ซึ่งการให้บริการที่ดีนั้นต้องทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด ถึงจะเป็นการให้บริการที่มีคุณภาพ (Pipatphokakul, 2018)

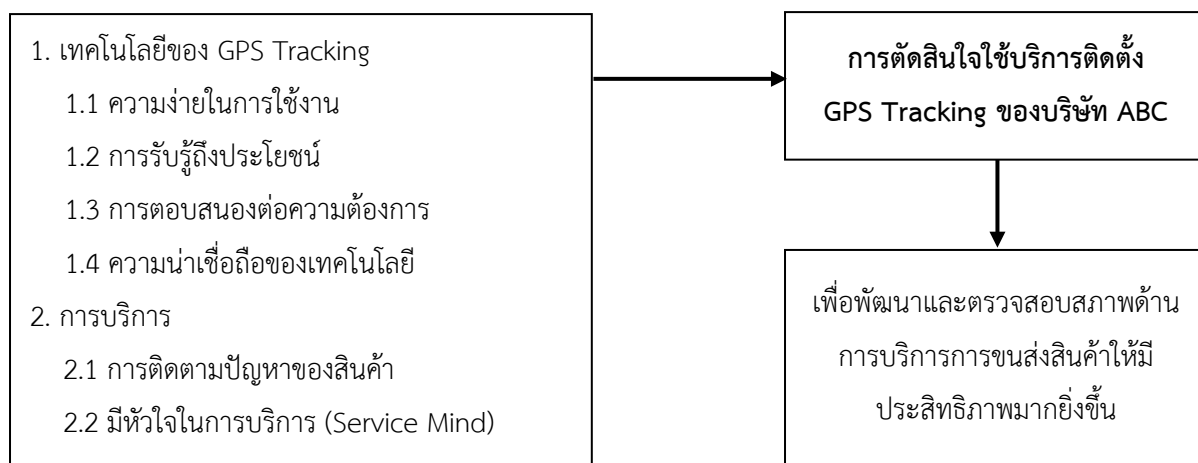
การตัดสินใจ หมายถึง การใช้ความคิดในการศึกษา และวิเคราะห์ปัญหาหรือโอกาสในการประเมิน หรือพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสม และดีที่สุดจากหลายทางเลือกเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (Sirimangmoon,

Phanthurat, N., and Khamsiri, 2019) หลักในการพิจารณาการตัดสินใจเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งพิจารณาได้จาก “ผลประโยชน์” (Benefits) ที่จะได้รับ และ “ต้นทุน” (Costs) ที่เกิดจากการตัดสินใจ เรียกว่า “อรรถประโยชน์” (Utility) นอกจากนี้ ยังเกี่ยวข้องกับ “ความน่าจะเป็น” (Probability) (Thanwiboonchai et al., 2009)

4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัยทางถนน

รูปแบบของการป้องกันอุบัติเหตุสามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบให้การศึกษา (Education) รูปแบบการบังคับ (Enforcement) รูปแบบการป้องกัน และแก้ไขทางวิศวกรรม (Engineering) ทั้งนี้ (1) การให้การศึกษาอบรม (Education) เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุได้ และให้เกิดความสำนึกในความปลอดภัย (Safety Consciousness) (2) การบังคับตามกฎหมายจราจร (Enforcement) การบังคับใช้กฎหมายจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ตำรวจ จับ ปรับ คุมความประพฤติผู้ที่ฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อให้ผู้ใช้รถ ใช้ถนน ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และ (3) การวิศวกรรม (Engineering) การปรับปรุงแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยศึกษาข้อมูลจากลักษณะ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยใช้วิธีการทางด้านวิศวกรรมเข้ามาปรับปรุงแก้ไขทั้งสภาพของทาง สภาพสิ่งแวดล้อมของทาง และการปรับปรุงยานพาหนะ (Thongthua, et al., 2012)

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย
(ที่มา: จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง)

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ออกแบบโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ กลุ่มลูกค้าที่ใช้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC จำกัด ซึ่งไม่สามารถระบุจำนวนประชากรที่แน่นอนได้

ตัวอย่าง คือ กลุ่มลูกค้าที่ใช้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC จำกัด ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูล โดยคำนวณขนาดตัวอย่างตามเกณฑ์การกำหนดขนาดตัวอย่างของโรสคอว์ (Roscoe, 1975) ที่เสนอกฎเกณฑ์ในการกำหนดขนาดตัวอย่างไว้ว่า ในงานวิจัยขนาดตัวอย่างควรมากกว่า 30 และน้อยกว่า 500 ถือเป็นขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยส่วนใหญ่ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีจำนวนประชากรไม่แน่นอน ดังนั้น จึงใช้สูตรการคำนวณของโรสคอว์ โดยกำหนดให้ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 และความคาดเคลื่อนมากที่สุดที่ยอมรับได้เท่ากับ 10 ส่วนของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จึงมีจำนวน 393 ตัวอย่าง และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับ “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการติดตั้งระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม (GPS Tracking) ของบริษัท ABC จำกัด” โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล และส่วนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี GPS Tracking ของบริษัท ABC จำกัด โดยแบ่งออกเป็นคำถามด้านความง่ายต่อการใช้งาน จำนวน 4 ข้อ คำถามด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 4 ข้อ คำถามด้านการตอบสนองความต้องการในการใช้งานระบบ GPS Tracking จำนวน 4 ข้อ คำถามด้านความน่าเชื่อถือของระบบ GPS Tracking จำนวน 4 ข้อ คำถามด้านคุณภาพการให้บริการ จำนวน 4 ข้อ โดยข้อคำถามในแบบสอบถามส่วนที่ 2 มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งได้มีการตรวจสอบค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ หรือเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 มากกว่า 0.60 ซึ่งถือว่าข้อคำถามนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ได้ (Leekitchwatana, 2016) จากนั้นตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha) โดยแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีความเชื่อมั่น 0.971 ซึ่งมากกว่า 0.80 (Cronbach, 1990) แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดีมากสามารถนำไปใช้ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้เดินทางไปยังบริษัท ABC จำกัด เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม
2. ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากกลุ่มลูกค้าที่ใช้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC จำกัด

ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยในการตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเชิงปริมาณเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในแนวกว้างเพื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาทำการแปลผลการวิเคราะห์ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ในการหาค่าทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลในแบบสอบถามแต่ละฉบับเพื่อตรวจสอบข้อมูลว่ามีความครบถ้วนหรือไม่ ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลโดยการวิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: S.D.) สำหรับการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard

Deviation : SD.) นั้น กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ โดยดัดแปลงจาก Best and Kahn (2006) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการติดตั้งระบบติดตามตำแหน่งของวัตถุแบบเรียลไทม์ผ่านสัญญาณดาวเทียม (GPS Tracking) ของบริษัท ABC จำกัด สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่าง 393 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 54.7 การศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 223 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 เป็นพนักงานราชการ จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3 เป็นตำแหน่งพนักงาน จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 33.1 ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,000 - 30,000 บาท จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 26.0 และส่วนใหญ่ติดตั้ง GPS Tracking ในรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน จำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 58.0

2. ระดับความคิดเห็นโดยรวมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC คือ ด้านความง่ายต่อการใช้เทคโนโลยี การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การตอบสนองความต้องการในการใช้งานระบบ GPS Tracking ความน่าเชื่อถือของระบบ GPS Tracking ด้านคุณภาพการให้บริการ อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.63 เมื่อพิจารณาจากแต่ละปัจจัยมีระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 3.80 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70 – 0.80

เมื่อพิจารณารายตัวแปร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญต่อยปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับมากที่สุด อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80 รองลงมา คือ ด้านการตอบสนองความต้องการในการใช้งานระบบ GPS Tracking มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80 ด้านความง่ายต่อการใช้เทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 ด้านความน่าเชื่อถือของระบบ GPS Tracking มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.81 และด้านคุณภาพการให้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.77

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC ผู้วิจัยมีข้อค้นพบสำคัญที่ได้จากผลการวิจัย จึงนำผลสรุปการวิเคราะห์มาเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาอ้างอิงการอภิปรายผล จากผลการศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 393 ตัวอย่าง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญต่อยปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการตอบสนองความต้องการในการใช้งานระบบ GPS Tracking ด้านความง่ายต่อการใช้เทคโนโลยี ด้านความน่าเชื่อถือของระบบ GPS Tracking และด้านคุณภาพการให้บริการตามลำดับ โดยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

ด้านที่ 1 การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจาก GPS Tracking ของบริษัท ABC มีระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 เนื่องจากผู้ให้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC มีความคิดเห็นว่าเทคโนโลยี GPS Tracking สามารถช่วยลดระยะเวลาขั้นตอนในการทำงานช่วยวางแผนเส้นทางการทำงานล่วงหน้าได้จริง และสามารถทำให้พนักงานตรวจสอบเส้นทางการเดินทางได้และสามารถรับข้อมูลการเดินทางได้เร็วยิ่งขึ้น ซึ่งผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Panjasriprakan, 2010) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยการยอมรับการนำระบบติดตามรถยนต์ GPS มาใช้ร่วมกับบริษัทประกันภัย ผลการวิจัยพบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับมีผลต่อเจตนาที่จะใช้เทคโนโลยี GPS ของผู้ใช้ เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าเทคโนโลยี GPS เป็นเทคโนโลยีที่มีความน่าสนใจ และรู้สึกเห็นด้วยที่จะมีการให้บริการกับบริษัทประกันภัย เพื่อลดปัญหาในการแจ้งจุดเกิดเหตุเมื่อประสบอุบัติเหตุหรือประสบปัญหารถยนต์สูญหาย ซึ่งมีผลการกระทบในเชิงบวกต่อเจตนาที่จะใช้เทคโนโลยี GPS

ด้านที่ 2 การตอบสนองความต้องการในการใช้งานระบบ GPS Tracking มีระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 เนื่องจากผู้ให้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC มีความคิดเห็นว่าเทคโนโลยี GPS Tracking เป็นเทคโนโลยีที่มีความน่าเชื่อถือ และมีความมั่นใจในประสิทธิภาพของเทคโนโลยี GPS Tracking ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Panjasriprakan, 2010) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยการยอมรับการนำระบบติดตามรถยนต์ GPS มาใช้ร่วมกับบริษัทประกันภัย ผลการวิจัยพบว่า ทักษะที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีมีผลต่อเจตนาที่จะใช้เทคโนโลยี GPS ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าเทคโนโลยี GPS มีความน่าสนใจ และมีความรู้สึกดีต่อการใช้เทคโนโลยี

ด้านที่ 3 ด้านความง่ายต่อการใช้เทคโนโลยี GPS Tracking ของบริษัท ABC มีระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 เนื่องจากผู้ให้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC มีความคิดเห็นว่าเทคโนโลยี GPS Tracking เป็นเทคโนโลยีที่ง่ายต่อการใช้งานมีขั้นตอนการใช้งานที่ไม่ซับซ้อน สามารถดูรายละเอียดเส้นทางการเดินทางได้ง่าย สามารถเรียนรู้การใช้งานตามฟังก์ชันของระบบ GPS Tracking ได้ อย่างง่ายดายจากคู่มือการใช้งาน และเทคโนโลยี GPS Tracking จะทำให้การทำงานด้านการขนส่งมีความง่ายยิ่งขึ้น ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Phuangtrakoonsiri, 2009) ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยี GPS มาประยุกต์ใช้งานของผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์ขนาดกลางและขนาดเล็ก : ในกลุ่มบริษัท สยามโลจิสติกส์ อัลลายแอนซ์ จำกัด ผลการวิจัยพบว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี GPS สำหรับบริษัทที่มีการใช้งานเทคโนโลยี GPS โดยรวมมีความสำคัญในระดับมาก เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ได้แก่ สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ความยืดหยุ่นในการใช้งานสูง และสามารถใช้งานได้อย่างชำนาญในระยะเวลาอันสั้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Jaruratn and Meesilapavikkai, 2014) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้และทัศนคติของผู้ใช้โซเชียลเน็ตเวิร์ค (Social Network) กรณีศึกษา กูเกิล พลัส (Google+) ผลการวิจัยพบว่าการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานนั้นซึ่งเกิดจากการที่เทคโนโลยีนั้นง่ายต่อการนำมาใช้งาน โดยไม่ต้องอาศัยความรู้ความสามารถในการใช้งานมากทำให้ผู้ใช้งานเกิดการยอมรับและส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการใช้

ด้านที่ 4 ความน่าเชื่อถือของระบบ GPS Tracking ของบริษัท ABC มีระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 เนื่องจากผู้ให้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC มีความคิดเห็นว่าเทคโนโลยี GPS Tracking การทำงานของระบบ GPS Tracking เป็นเทคโนโลยีที่มีความน่าเชื่อถือ มีความมั่นใจในประสิทธิภาพของเทคโนโลยี GPS Tracking และผู้ใช้งานยังคิดว่าการนำระบบ GPS Tracking มาใช้งานสามารถทำให้

บริษัทมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น ซึ่งผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Panyasakornchai, 2009) ได้ศึกษาเรื่องผลสำเร็จ ในการนำเทคโนโลยี GPS มาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มคุณภาพการบริการการขนส่งสินค้าและบริการทางถนน ผลการวิจัยพบว่าการบริการที่มีความน่าเชื่อถือมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการนำ GPS มาประยุกต์ใช้ในการขนส่งสินค้าและบริการทางถนน

ด้านที่ 5 คุณภาพการให้บริการด้านคุณภาพการให้บริการ GPS Tracking ของบริษัท ABC มีระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 เนื่องจากผู้ให้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC มีความคิดเห็นว่าพนักงานให้บริการด้วยความสุภาพ มีความกระตือรือร้นในการให้บริการ พนักงานให้คำแนะนำหรือตอบข้อซักถามได้อย่างถูกต้องชัดเจนและรวดเร็ว และผู้ให้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC ได้รับบริการที่คุ้มค่าตามฟังก์ชันงานของระบบ ซึ่งผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Supattanachotpong, 2019) ได้ศึกษาเรื่องคุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้บริการซ้ำของลูกค้าธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) กรณีศึกษาพื้นที่ส่วนกลางกรุงเทพมหานคร ภาค 203 ผลการวิจัยพบว่าการบริการที่ดี และกระตือรือร้นในการให้บริการต่อผู้ให้บริการสามารถส่งผลต่อการกลับมาใช้บริการธนาคารซ้ำได้เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี GPS Tracking ของบริษัท ABC มากที่สุด ดังนั้นผู้ประกอบการสำหรับการติดตั้ง และให้บริการด้านเทคโนโลยี GPS Tracking ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี GPS Tracking โดยมุ่งเน้นในเรื่องของการพัฒนา และปรับปรุงระบบ GPS Tracking ให้มีประสิทธิภาพ ทันสมัยตอบโจทย์ และมีประโยชน์ต่อการใช้งานของผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบ GPS Tracking ได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบ GPS Tracking ไปปรับใช้ พัฒนา และปรับปรุงการทำงานในองค์กรของตนให้ดียิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC ผู้วิจัยได้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างเฉพาะลูกค้าที่ใช้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัท ABC เพียงบริษัทเดียว ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปผู้สนใจควรศึกษาบริษัทอื่น ๆ ได้แก่ บริษัท ฟอรัท แพริคกิง ซิสเต็ม จำกัด บริษัท ดี.ที.ซี เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด บริษัท เกรท คอร์เนอร์ อินเวนท์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นต้น ซึ่งบริษัทดังกล่าวต่างเป็นบริษัทชั้นนำในเครือการประกอบธุรกิจทางด้านโลจิสติกส์ และเป็นบริษัท GPS ที่กรมการขนส่งทางบกให้การรับรอง เพื่อที่จะได้ทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ นอกเหนือจากในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างกันของขนาดองค์กร พนักงานขององค์กร รวมถึงระยะเวลาในการนำเทคโนโลยี GPS Tracking มาใช้กับองค์กรที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการติดตั้ง GPS Tracking

นอกจากนี้ ผู้สนใจควรศึกษาถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการติดตั้ง GPS Tracking ของบริษัทประกอบการด้านการขนส่ง โดยใช้ตัวแปรอื่น ๆ ที่คาดว่าจะปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการติดตั้ง GPS Tracking ได้แก่ ปัจจัยด้านความสนใจในเทคโนโลยี GPS Tracking ส่วนบุคคล ปัจจัยด้านคุณภาพ และ

ราคาของ GPS Tracking เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ หลากหลาย และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการดำเนินงานของบริษัท พร้อมทั้งสามารถนำไปวิเคราะห์ และประเมินบริษัทที่มีการนำเทคโนโลยี GPS Tracking ไปใช้ในการปฏิบัติงานภายในองค์กร เพื่อให้บริษัทได้เปรียบเหนือบริษัทคู่แข่งอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of Psychological Test*. 5th ed. New York: Harper Collins.
- Jarurat, K. (2010). Jarurat, K. (2010). *Behavior and attitude of social network users. (SOCIAL NETWORK) Case Studies GOOGLE+*. Bangkok: Sripatum University. (SOCIAL NETWORK) Case Studies GOOGLE+. Bangkok: Sripatum University
- Jarurat, K., and Meesilapavikkai, K. (2014). *Consumers' behavior and attitude of social network users: A case study of Google+*. Thesis of the Degree of Master of Communication Art Program. Bangkok: School of Communication Arts, Sripatum University.
- Kanha, S. (2008). *A model of real-time object tracking system via satellite signals (GPS Tracking)*. Final report. Bangkok: Institute of Transport and Logistics Technology. (in Thai)
- Kitsuwan, S., Nited, N., and Songja, N. (2018). Development of a forensic GPS-based vehicle and motorcycle tracking system for theft prevention. *The Proceedings of the 2nd National Academic Research Conference, Graduate School, Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok*, 528–537. (in Thai)
- Leekitchwatana, P. (2016). *Educational Research*. 11th ed. Bangkok: Faculty of Industrial Education King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. (in Thai)
- Office of Transport and Traffic Policy and Planning. (2023). *2023 Annual Report of the Office of Transport and Traffic Policy and Planning (Statistics on Transport Technology Systems)*. Bangkok: Ministry of Transport. (in Thai)
- Panjasriprakan, W. (2010). *Factors influencing the acceptance of implementing GPS vehicle tracking systems in collaboration with insurance companies*. Independent Study of the Degree of Master of Science Program in Innovation. Bangkok: College of Innovation, Thammasat University. (in Thai)
- Panyasakornchai, S. (2009). *Success in applying GPS technology to enhance service quality in road freight transportation*. Thesis of the Degree of Master Program. Patumthani: Rajamangala University of Technology Thanyaburi. (in Thai)
- Phuangtrakoonsiri, K. (2009). *Acceptance of GPS technology adoption among small and medium-sized logistics entrepreneurs in Siam Logistics Alliance Co., Ltd*. Thesis of the Degree of Master Program. Bangkok: College of Innovation, Thammasat University. (in Thai)

- Pipatphokakul, P. (2018). *The influence of service quality, perceived value, and image on customer satisfaction in pharmacies*. Thesis of the Degree of Master Program. Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University. (in Thai)
- Roscoe, J.T. (1975). *Fundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Si Huang, B. (2011). *GPS Tracking System*. [Online]. Retrieved from: http://www.tpa.or.th/writer/read_this_book_topic.php?bookID=2093andread=trueandcount=true.
- Sihuang, B. (2011). *Acceptance of GPS tracking technology at P.T. Trans GP Company*. Thesis of the Degree of Master Program. Chonburi: Burapha University. (in Thai)
- Sirimangmoon, J., Phanthurat, N., and Khamsiri. (2019). Factors influencing the decision to enroll at Khon Kaen University under the Northeastern quota, academic year 2019. *The Proceedings of the 5th National Conference on Public Affairs Administration in the Digital Era, Khon Kaen, Khon Kaen University*, 945–953). (in Thai)
- Supattanachotpong, W. (2019). Service quality affecting customer repurchase intention at Bank of Ayudhya Public Company Limited. Thesis of the Degree of Master Program. Pathum Thani: Faculty of Business Administration, Bangkok University.
- Thanwiboonchai et al. (2009). *Principles of decision-making based on utility and probability concepts*. Bangkok: Faculty of Business Administration, Thammasat University. (in Thai)
- Thongthua, K., et al. (2012). *Project on developing a road safety culture among students and surrounding communities of Ubon Ratchathani University: Phase 1 [Final research report]*. Bangkok: Road Safety Academic Center and Thai Health Promotion Foundation.
- Wannit, S., and Chaiprasit, K. (2022). Service quality improvement in maintenance operations to build customer confidence. *Journal of Business Administration and Industrial Innovation*, 8(2), 45–52.