

## Factors Affecting the Use of Intelligent Transportation Services: A Case Study of Smart Bus in Ubon Ratchathani Province<sup>1</sup>

Kulapa Pokasawat<sup>2</sup> and Gamon Savatsomboon<sup>3</sup>

Received: December 28, 2022 Revised: April 2, 2023 Accepted: June 25, 2023

### Abstract

A research on factors affecting the use of intelligent transportation services: A case study of Smart Bus in Ubon Ratchathani Province. The objectives were to 1) study travel behavior and use of mass transit services; 2) study the level of opinions on factors affecting the use of intelligent transportation services; 3) to analyze the causal relationship of the factors that affected continue to spread the word on the provision of intelligent bus services. Ubon Ratchathani province, This research is a quantitative research. The research tools were questionnaires. The sample groups were consumers who had used public transportation. and those using public bus service, Ubon Ratchathani province, in the amount of 420 people. The level of opinions about the expectation of mass transit services. The average was at a high level ( $\bar{X} = 4.13, SD = 0.58$ ). The level of opinions about factors supporting passengers to use the service smart bus was at a high average level ( $\bar{X} = 4.57, SD = 0.54$ ). The level of opinions about the factor telling passengers to use the smart bus service was at a high average level ( $\bar{X} = 4.49, SD = 0.69$ ). In the route analysis, factors affecting the use of intelligent transportation services, it was found that 1) the expectation factor of mass transit services had a positive direct influence on the use of intelligent bus service use telling factors. Ubon Ratchathani province, the route coefficient was 0.063 and had a positive direct influence on the factors supporting passengers to use smart bus services. The route coefficient was 0.192. 2) The factor supporting passengers to use the smart bus service. There was a positive direct influence on the word-of-mouth factor for using the service. smart bus Ubon Ratchathani province had a route coefficient of 0.877 and 3) expectation factors for mass transit service There is an indirect cause influence on the wording factor for using the service. Smart bus Ubon Ratchathani province has a route coefficient equal to 0.578 through the route factor supporting passengers to use the smart bus service Results from the research of consumers who use public transportation. Ubon Ratchathani smart bus, give importance to the factors of public transport service system, public buses and to focus on supporting factors and word of mouth in using the intelligent bus service. This will lead to increased service traffic.

**Keywords:** Expectation of mass transit service, factors that encourage passengers to use smart bus services, telling new passengers to use the smart bus service

---

<sup>1</sup> This paper submitted in partial fulfillment of the research project supported by Ubon Ruamjai Phatthana Muang Company

<sup>2</sup> Assistant Professor at Ubon Ratchathani University, E-mail: kulapa.p@ubu.ac.th

<sup>3</sup> Lecturer at Mahasarakham University, E-mail: gamon.s@acc.msu.ac.th

## ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อการใช้บริการขนส่งอัจฉริยะ: กรณีศึกษา Smart Bus ในเขตจังหวัดอุบลราชธานี<sup>1</sup>

กุลภา โภคสวัสดิ์<sup>2</sup> และ กมล เสวตสมบูรณ์<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อการใช้บริการขนส่งอัจฉริยะ: กรณีศึกษา Smart Bus ในเขตจังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการเดินทางและการใช้บริการระบบขนส่งมวลชน 2) ศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อการใช้บริการขนส่งอัจฉริยะ 3) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อการให้บริการรถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งการวิจัยนี้เป็น การวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริโภคที่เคยใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ และที่ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะรถบัสอัจฉริยะจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 420 คน ผลการวิจัยพบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความคาดหวังในการให้บริการระบบขนส่งมวลชน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.13, SD = 0.58$ ) ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.57, SD = 0.54$ ) ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการบอกต่อให้ผู้โดยสารใช้บริการ Smart bus มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.49, SD = 0.69$ ) ในการวิเคราะห์เส้นทางปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อการใช้บริการขนส่งอัจฉริยะ พบว่า 1) ปัจจัยความคาดหวังการให้บริการระบบขนส่งมวลชนมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยการบอกต่อการใช้บริการรถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี โดยมีสัมประสิทธิ์เส้นทางมีค่าเท่ากับ 0.063 และมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการสมาร์ทบัส สัมประสิทธิ์เส้นทางมีค่าเท่ากับ 0.192 2) ปัจจัยด้านสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการสมาร์ทบัส มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยการบอกต่อการให้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.877 และ 3) ปัจจัยความคาดหวังการให้บริการระบบขนส่งมวลชน มีอิทธิพลที่เป็นสาเหตุทางอ้อมต่อปัจจัยการบอกต่อการให้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.578 โดยผ่านเส้นทางปัจจัยด้านสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการสมาร์ทบัส ผลจากการวิจัยกลุ่มผู้บริโภคที่ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ รถบัสอัจฉริยะจังหวัดอุบลราชธานี ให้ความสำคัญต่อปัจจัยการให้บริการระบบขนส่งมวลชนรถโดยสารสาธารณะ และให้ความสำคัญกับปัจจัยสนับสนุนและการบอกต่อในการใช้บริการรถบัสอัจฉริยะ ซึ่งจะนำไปสู่การปริมาณการบริการที่เพิ่มขึ้น

**คำสำคัญ:** ความคาดหวังการให้บริการระบบขนส่งมวลชน ปัจจัยสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการสมาร์ทบัส การบอกต่อให้ผู้โดยสารรายใหม่ใช้บริการสมาร์ทบัส

<sup>1</sup> บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนจากบริษัทอุบลรวมใจพัฒนาเมือง

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อีเมล: kulapa.p@ubu.ac.th

<sup>3</sup> อาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อีเมล: gamon.s@acc.msu.ac.th

## ที่มาและความสำคัญของปัญหาวิจัย

ประเทศไทยมีเป้าหมายเมืองอัจฉริยะโดยได้นำร่องเมืองอัจฉริยะ 7 จังหวัด 10 พื้นที่ ได้แก่ ภูเก็ต เชียงใหม่ ขอนแก่น กรุงเทพฯ ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ถังมา พ.ศ. 2562 จะขยายไปสู่ 24 จังหวัด 30 พื้นที่ และภายใน 5 ปี พ.ศ. 2563-2565 จะขยายไปทั่วประเทศ 76 จังหวัด และกทม. 100 พื้นที่ปลอดภัยของชุมชน การขยายไปยังพื้นที่ในประเทศไทยให้เป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) โดยขยายไปยังจังหวัดต่าง ๆ เช่น จังหวัดอุบลราชธานี อุดรธานี พิษณุโลก สตูล สงขลา กระบี่ ตามแผนยุทธศาสตร์จังหวัดและแนวทางในการนำเทคโนโลยีด้านดิจิทัลมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ ตามนโยบายของรัฐบาลที่จะการผลักดันให้เกิดเมืองอัจฉริยะขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม จังหวัดอุบลราชธานีจะดำเนินการใน 4 ด้าน 1) Smart Environment สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ 2) Smart Economy เศรษฐกิจอัจฉริยะ 3) Smart Mobility การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ 4) Smart People พลเมืองอัจฉริยะ (Ubon Ratchathani Chamber of Commerce, 2019)

จากแนวคิดของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะที่ต้องการให้ภาคธุรกิจและภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง จึงทำให้เกิดความร่วมมือจากภาคเอกชนในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจังหวัดอุบลราชธานีให้เป็น Smart City จากหน่วยงานภาคเอกชนโดยมีความร่วมมือที่ประกอบด้วยองค์กรภาคี 9 องค์กร (Smart City Steering Committee, 2019) ดังนั้นจึงได้แบ่งประเภทของเมืองอัจฉริยะเป็น 2 ประเภทคือ 1) โครงการแรกที่ได้ดำเนินการตามนโยบายการพัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะ คือ โครงการรถขนส่งอัจฉริยะ Ubon Smart bus เพื่ออำนวยความสะดวกให้ประชาชน และแก้ไขปัญหาการบริการรถโดยสารขนส่งสาธารณะ โดยเปิดเส้นการเดินทางจากสถานีขนส่งจังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี – ท่าอากาศยานอุบลราชธานีให้ บริการในเดือนมิถุนายน 2562 เวลาการเดินทางระหว่าง 05.30 น. - 20.30 น. จำนวน 12 เที่ยว (ก่อนการแพร่ระบาดของ Covid 19) ซึ่งจะเป็นการอำนวยความสะดวกและเป็นทางเลือกใหม่แก่ ประชาชน นักท่องเที่ยว อีกทางหนึ่ง โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเมืองให้เป็น Smart City โครงการแรกในการดำเนินการคือเรื่อง รถบัสอัจฉริยะ (Smart Bus) ใช้รถจำนวน 4 คัน เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรภายในเขตเทศบาล และอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวในการเดินทางรอบเมืองเป็นโครงการนำร่องของการเป็นเมืองอัจฉริยะ และ 2) เป็นรถปรับอากาศจำนวนที่นั่ง 25 ที่นั่ง มีประตูเปิดปิดอัตโนมัติ สะดวกในการขึ้นลง มีทางลาดในการขึ้นรถเพื่อรองรับคนพิการ ผู้สูงอายุ และเด็ก รถบัสอัจฉริยะ ได้มีการวางแผนในการนำเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวก ติดตั้งเทคโนโลยีในรถบัสอัจฉริยะเพื่อให้ผู้เดินทางสามารถติดตามความเคลื่อนไหวของรถได้ ทั้งนี้ระบบติดตามจีพีเอสของรถโดยสารอัจฉริยะดังกล่าวยังสามารถคาดคะเน หรือประมาณการเวลา ที่รถจะมาถึงได้อย่างแม่นยำ โดยไม่ต้องรอแบบไม่มีเป้าหมาย เนื่องจากมีการอัปเดตข้อมูลการเดินทางอยู่ตลอดเวลาแบบเรียลไทม์ ผู้โดยสารสามารถค้นหาตำแหน่งของรถบัสอัจฉริยะได้บนแผนที่ GPS แบบเรียลไทม์ผ่านแอปพลิเคชันบนมือถือ และสามารถใช้ฟังก์ชัน “Call Bus” เพื่อระบุเวลาและ สถานที่ตามป้ายที่ต้องการขึ้นรถบัส ซึ่งจะทำให้มีระบบสามารถสัมพันธ์กับข้อมูลของ Department of Land Transport (2018) ซึ่งเรียกว่าระบบ “Smart Bus Terminal” เป็นการต่อยอดใช้ประโยชน์จากระบบ GPS Tracking ที่ติดตั้งในรถโดยสารประจำทางตามที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด เพื่อสร้างมาตรฐานการเดินทางและมาตรฐานสถานีขนส่งผู้โดยสารที่ตอบโจทย์ความต้องการของประชาชน และ

นักท่องเที่ยวจากประสิทธิภาพในการตรวจสอบตำแหน่งรถโดยสารประจำทางจากฐานข้อมูล GPS ของกรมการขนส่งทางบก ทำให้รู้เวลารถเข้าออกสถานีขนส่งผู้โดยสารล่วงหน้า และแจ้งข้อมูลดังกล่าวให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวทราบข้อมูลแบบ Real-time ภายในรถโดยสารจะมีบริการพอร์ต USB สำหรับผู้โดยสารที่ต้องการการชาร์จแบตเตอรี่ของอุปกรณ์ สื่อสารและให้บริการอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wi-Fi) ฟรี ด้านความปลอดภัยจึงมีการติดตั้งกล้องวงจรปิดทั้งด้านในและนอกตัวรถ ยิ่งไปกว่านั้น ผู้โดยสารที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือผู้โดยสารที่เป็นผู้สูงอายุ นั้น จะมีที่นั่งพิเศษและมีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อใช้ยึดกับ รถเข็นผู้พิการ โดยในอนาคตผู้โดยสารจะสามารถชำระ ค่าโดยสารด้วย e-Money e-Wallet ในอุปกรณ์ Smart Phone ที่ได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามหลังการให้บริการมาได้ระยะหนึ่ง ได้พบปัญหาว่าการดำเนินการให้บริการรถโดยสารอัจฉริยะ จำนวนผู้โดยสารที่มาใช้บริการยังมีจำนวนไม่มากไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่คาดการณ์ไว้ ยังไม่ได้รับการตอบรับจากผู้ใช้บริการมากเท่าที่ควร ทั้งที่รูปแบบการให้บริการดีกว่ารถโดยสารสาธารณะทั่วไป แต่ปัญหาคือรถบัสอัจฉริยะ ยังเป็นบริการใหม่ยังต้องการจำนวนผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น

รถบัสอัจฉริยะ คือบริการคมนาคมขนส่งผู้โดยสารด้วยระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อรองรับความต้องการด้านความปลอดภัย ประสิทธิภาพของการจราจร และการปกป้องสิ่งแวดล้อม โดยระบบนี้จะมีการพัฒนาเทคโนโลยีทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ล้ำสมัยต่าง ๆ เพื่อมาสนับสนุนและใช้งานในระบบขนส่งในอนาคต เช่น การพัฒนาระบบนำทาง การพัฒนาด่านเก็บค่าผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ การสนับสนุนการขับขี่เพื่อความปลอดภัย การจัดระบบการบริหารการจราจรและถนน ระบบเหล่านี้จะจัดหาเตรียมการข้อมูลที่ต้องการและมีประสิทธิภาพในเวลา Real time และช่วยคนขับรถในการเดินทางด้วย ความปลอดภัยและความสะดวกสบายที่มากขึ้น (Chulachaow, 2019)

การศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการขนส่งอัจฉริยะและรถบัสอัจฉริยะในจังหวัดอุบลราชธานีเป็นปรากฏการณ์ใหม่ที่ที่ยังไม่มีการศึกษามาก่อนจึงทำให้ตัวแปรที่จะใช้ศึกษางานวิจัยนี้ยังไม่ชัดเจนถือว่าเป็นช่องว่างทางวรรณกรรม ดังนั้นงานวิจัยนี้เลยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทบทวนวรรณกรรมเพื่อค้นหาตัวแปรที่จะนำมาเป็นกรอบแนวคิดที่จะใช้กับงานวิจัยนี้ จากการทบทวนวรรณกรรมคณะผู้วิจัยได้เสนอตัวแปรความคาดหวังเป็นตัวแปรอิสระ ปัจจัยสนับสนุนเป็นตัวแปรคั่นกลาง การบอกต่อเป็นตัวแปรตาม ซึ่งนำไปสู่วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่การบอกต่อ

จากข้อมูลดังกล่าวทำให้คณะผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อการใช้บริการขนส่งอัจฉริยะ: กรณีศึกษารถบัสอัจฉริยะ ในเขตจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อตอบสนองต่อความต้องการผู้ใช้รถโดยสารที่เพิ่มขึ้น โดยการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาดังกล่าวปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อและข้อเสนอแนะที่จะนำไปสู่การบอกต่อเพื่อนำไปสู่การใช้บริการที่เพิ่มขึ้น

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเดินทางและการใช้บริการระบบขนส่งมวลชน จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อการใช้บริการขนส่งอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี

3. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อการให้บริการรถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี

### แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

**ทฤษฎีความคาดหวัง** (Blair, 1968) กล่าวว่า ความคาดหวังเป็นค่านิยมทั้งทางบวกและทางลบที่บุคคลมีต่อผลของการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ความคาดหวังเป็นความคิด ความเชื่อ ความต้องการ ความมุ่งหวังหรือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่ง เช่น บุคคล การกระทำหรือเหตุการณ์เป็นต้น จึงเป็นการคิดล่วงหน้าโดยมุ่งหวังในสิ่งที่เป็นไปได้ว่าจะเกิดตามที่ตนคิดไว้ ทั้งนี้ความคาดหวังของบุคคลจะขึ้นอยู่กับความต้องการและเป็นไปตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับ Wangdee (2015) กล่าวว่าความคาดหวัง คือ การตีความหรือการคาดการณ์ต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ยังไม่เกิดขึ้นของบุคคลอื่นที่คาดหวังในบุคคลที่เกี่ยวข้องกับตน โดยคาดหวังหรือต้องการให้บุคคลนั้นประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ตนต้องการหรือคาดหวังเอาไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ Sopha (2013) กล่าวว่า ความคาดหวังคือความรู้สึก ความต้องการต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีการคาดคะเนหรือคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ซึ่งระดับความคาดหวังขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของบุคคลต่อสิ่งนั้น ซึ่งสอดคล้องกับ Wongsansri (2004) กล่าวว่า ความสำคัญที่มีต่อการคาดหวังโดยใช้ปัจจัยหลัก คือ ความคาดหวัง ความพอใจ ผลลัพธ์ และสื่อกลาง โดยแบ่งเป็นรายละเอียด ดังนี้ 1) ความคาดหวัง คือ ความเชื่อเกี่ยวกับความน่าจะเป็นที่พฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง จะก่อให้เกิดผลลัพธ์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ ความมากน้อยของความเชื่อถืออยู่ในช่วง 0 ถึง 1 ถ้า 0 คือ ไม่เชื่อเลยว่าจะมีสิ่งที่ดีคาดหวังเกิดขึ้น ถ้า 1 คือ มีความแน่ใจว่าจะมีผลลัพธ์ ที่คาดหวังเกิดขึ้นแน่ 2) ความพอใจ คือ ผลที่เกิดขึ้นเมื่อเทียบกับความต้องการของบุคคล ถ้าผลนั้นตรงกับ ความต้องการของบุคคล ความพอใจนั้นจะเป็นบวก แต่ถ้าผลไม่ตรงกับความต้องการของบุคคล ความพอใจนั้นจะเป็นลบ 3) ผลลัพธ์คือ ผลที่เกิดขึ้นจากการมีพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมีผลลัพธ์ ระดับที่หนึ่ง ซึ่งเกิดการใช้ความพยายามหรือการมีพฤติกรรมโดยตรง และผลลัพธ์ระดับที่สอง ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากพฤติกรรมนั้น 4) สื่อกลาง หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ระดับที่สอง ซึ่งกำหนดไว้ในช่วง +1.0 กับ -1.0 โดยถ้าผลการปฏิบัติงานดีในผลลัพธ์ระดับที่หนึ่ง และนำไปสู่การปฏิบัติงานที่สูงขึ้น ความคาดหวังผลการปฏิบัติงาน - ผลลัพธ์ (Performance - Outcomes Expectancy)

**แนวคิดเกี่ยวกับการบริการ** การบริการเป็นหัวใจหลักขององค์กรที่มีผลต่อการตอบสนองของผู้ใช้บริการให้เกิดความพึงพอใจและกลับมาใช้บริการซ้ำ ดังนั้นเพื่อให้มาในสิ่งที่ต้องการสามารถตอบสนองลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจในการบริการนำสู่ผลประกอบการที่ดี จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการบริการ หมายถึงการส่งมอบบริการที่มีคุณภาพ ดังนั้นธุรกิจที่สามารถตอบสนองความต้องการและความพึงใจต้องตามความคาดหวังของลูกค้าที่เข้ารับบริการเป็นสิ่งสำคัญการนำความคิด แนวทางการดำเนินงาน และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า เพื่อตอบสนองความพอใจแก่ลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับ Kotler et al. (2000) กล่าวว่า ผู้ให้บริการต้องสร้างบริการให้เท่าเทียมกันหรือมากกว่าคุณภาพบริการที่ผู้รับคาดหวังต่อคุณภาพบริการของผู้รับบริการมาจากประสบการณ์เดิม เมื่อผู้รับบริการมาเปรียบเทียบบริการที่ตน

ได้รับจริงกับบริการที่คาดหวังไว้ซึ่งสอดคล้องกับ Satchukorn (2003) กล่าวว่า ความพอใจของลูกค้าเป็นเบื้องต้น เพราะฉะนั้นการบริการจะต้องมุ่งให้ผู้รับบริการเกิดความพอใจ และถือเป็นหลักสำคัญในการประเมินผลการให้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับ Prasongsuk (2015) กล่าวว่า ความสำคัญของการบริการประกอบด้วย คือ 1) การเจริญเติบโตของธุรกิจ เนื่องจากทุกวันนี้ผู้ประกอบการต่างๆหันมาให้ความสำคัญกับการบริการมากขึ้น การทำธุรกิจต่างๆ จึงมีการทำควบคู่ไปกับการให้บริการส่งผลให้การเจริญเติบโตของธุรกิจอยู่ในอัตราที่สูงมาก 2) การแข่งขันทางธุรกิจที่สูงขึ้นการบริการถือเป็นหนึ่งกลยุทธ์ที่ถูกนำมาใช้ในการแข่งขันกับคู่แข่งและถ้าองค์กรให้การบริการที่เหนือกว่าก็ถือเป็นจุดที่นำความได้เปรียบมาให้องค์กรนั่นเอง 3) ความต้องการของลูกค้าที่มีมากขึ้น เนื่องจากปัจจุบันโลกอยู่ในยุคของการติดต่อสื่อสาร ลูกค้ามีความรู้มากขึ้น มีความต้องการมากขึ้น การซื้อสินค้าเพื่อที่จะได้สินค้าที่มีคุณภาพ เหมาะสมกับราคาอย่างเดียวยังไม่พอ เพราะลูกค้าคิดว่าเป็นสิ่งที่ต้องได้รับอยู่แล้วแต่สิ่งที่ลูกค้าต้องการก็คือการบริการที่มีคุณภาพ และสิ่งนี้นับเป็นสิ่งหนึ่งที่ลูกค้าใช้ในการประเมินหรือการมีความจงรักภักดีต่อตราสินค้าหรือองค์กรนั้น ๆ ด้วย

**แนวคิดเกี่ยวกับการบอกต่อ** เป็นการสื่อสารที่ไม่เป็นทางการตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป เป็นการบอกต่อในสิ่งที่เราพบสิ่งประทับใจก็มักจะบอกต่อเพื่อน ๆ เพื่อนในกลุ่มได้รับรู้ทั่วกันจากประสบการณ์ในการเข้ารับบริการ หรือสิ่งที่เคยได้ยินมาที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อไม่ว่าจะเป็นในด้านดีและไม่ดี การส่งข้อมูลข่าวสารไปยังผู้บริโภคคนอื่น ๆ เกี่ยวกับการแนะนำสินค้าและบริการที่สามารถขยายหรือกระจายข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยการบอกต่อกันเป็นทอด ๆ ปัจจุบันธุรกิจเริ่มให้ความสำคัญกับการสื่อสารแบบบอกต่อเพราะการสื่อสารแบบบอกต่อมีอิทธิพลมาจากความประทับใจในสินค้าหรือบริการนั้นจึงต้องการบอกเล่าประสบการณ์และผลลัพธ์ไปยังบุคคลอีกบุคคลหนึ่ง วิธีการสื่อสารแบบบอกต่อมีอิทธิพลในการจูงใจให้ผู้ใช้บริการให้เกิดความสนใจได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Ennew et al. (2000) กล่าวว่า การที่คนจำนวนหนึ่งได้ถ่ายทอดความคิดเห็นเจาะจงลงไปถึงสินค้าใดสินค้าหนึ่งหรือบริการใดบริการหนึ่งที่ผู้พูดมีความประทับใจ พอใจที่ได้ใช้สินค้าหรือได้รับบริการให้กับคนที่มีความสนใจเหมือนกันฟัง ซึ่งสอดคล้องกับ Assael (1998) กล่าวว่า การบอกต่อเป็นการสื่อสารตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปที่พูดถึงข้อมูล ความเห็นระหว่างคนๆหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ สินค้า ตราสินค้า การบริการซึ่งเกิดจากการแลกเปลี่ยนกันในกลุ่มของลูกค้าในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งโดยเฉพาะและก่อให้เกิดการแพร่ขยายออกไป ซึ่งสอดคล้องกับ Pattanakittiworakul (2010) กล่าวว่า การสื่อสารแบบการบอกต่อ คือ การสื่อสารโดยตรงจากผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานหรือลักษณะเฉพาะ ของสินค้าและบริการ ไปยังผู้ขายสินค้าซึ่งถือเป็นกลยุทธ์ที่จะสนับสนุนให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งส่งผ่านข้อมูลด้านการตลาด (Marketing Message) ไปให้คนอื่นก่อให้เกิดการกระจายตัวเป็นทวีคูณ สร้างอิทธิพลต่อความเชื่อและการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายจำนวนมากในเวลาอันรวดเร็ว อิทธิพลของการติดต่อสื่อสารแบบปากต่อปากเป็นการติดต่อกันระหว่างบุคคลตั้งแต่สองคนหรือมากกว่า เช่น ในระหว่างสมาชิกของกลุ่มอ้างอิงหรือระหว่างผู้ใช้บริการกับพนักงานขาย เป็นต้น จากการติดต่อกันดังกล่าวบุคคลทั้งสองฝ่ายจะทำการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อวิพากษ์วิจารณ์ความรู้สึกและความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ระหว่างกัน ซึ่งนับว่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเป็นอย่างยิ่ง

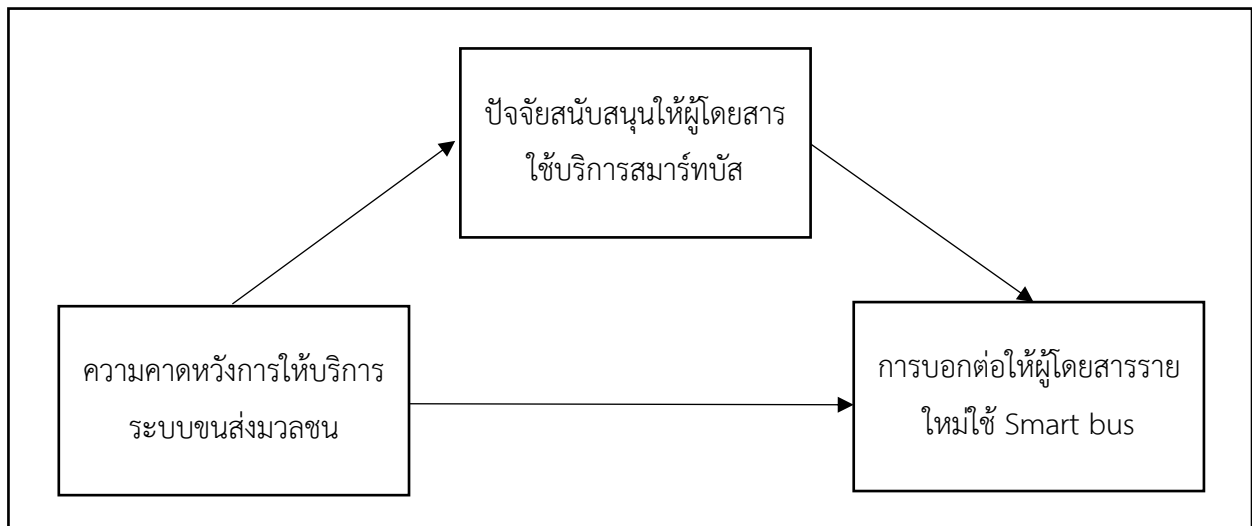
**ระบบขนส่งอัจฉริยะสำหรับรถโดยสารสาธารณะ** หลักการและแนวคิดพื้นฐานในเบื้องต้นของระบบขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transport System) คือระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อรองรับความต้องการด้านความปลอดภัย ประสิทธิภาพของการจราจรและการปกป้องสิ่งแวดล้อม โดยการผสมผสานในสามสิ่งพื้นฐานเข้าด้วยกัน ได้แก่ คน ถนน และรถยนต์ โดยระบบนี้อาจถูกเรียกอีกนัยหนึ่งว่าเป็นศาสตร์แห่งเทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ (State of the art electronic technology) ปรับการบริการรถประจำทางสาธารณะเป้าหมายหลักเพื่อการเดินทางที่สะดวกมีระบบการเก็บค่าโดยสารแบบสมาร์ทการ์ดและระบบค้นข้อมูล GPS ในระบบขนส่งสาธารณะในการใช้แนวทางที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลเพื่อตอบสนองความต้องการของ ผู้โดยสาร การใช้ระบบอัตโนมัติระบบจะเก็บรวบรวมข้อมูลได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (Zhang et al., 2017)

การศึกษาเกี่ยวกับเรื่องของการขนส่งอัจฉริยะและรถบัสอัจฉริยะในจังหวัดอุบลราชธานีเป็นปรากฏการณ์ใหม่ที่ที่ยังไม่มีการศึกษามาก่อนจึงทำให้ตัวแปรที่จะใช้ศึกษางานวิจัยนี้ยังไม่ชัดเจนถือว่าเป็นช่องว่างทางวรรณกรรม ดังนั้นงานวิจัยนี้เลยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทบทวนวรรณกรรมเพื่อค้นหาตัวแปรที่จะนำมาเป็นกรอบแนวคิดที่จะใช้กับงานวิจัยนี้ จากการทบทวนวรรณกรรมคณะผู้วิจัยได้เสนอตัวแปรความคาดหวังเป็นตัวแปรอิสระ ปัจจัยสนับสนุนเป็นตัวแปรคั่นกลาง การบอกต่อเป็นตัวแปรตาม ซึ่งนำไปสู่วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่การบอกต่อ

### กรอบแนวคิดการวิจัย

#### ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย



### สมมติฐานการวิจัย

1. ความคาดหวังมีความสัมพันธ์และผลกระทบต่อการบอกต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ความคาดหวังมีความสัมพันธ์และผลกระทบต่อการปัจจัยสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ปัจจัยสนับสนุนมีความสัมพันธ์และผลกระทบต่อการบอกต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคที่เคยใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ และที่ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2564 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 420 คน โดยการสุ่มอย่างสะดวก

### ขอบเขตด้านพื้นที่

จังหวัดอุบลราชธานี

### เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภคที่เคยใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ และที่ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ สถานภาพ อายุ อาชีพ ระดับศึกษา ประเภทที่พักอาศัย ที่อยู่อาศัยปัจจุบัน จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้ต่อเดือน และยานพาหนะในการเดินทาง ลักษณะเป็นแบบตรวจเช็ครายการ (Check List) จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านการเดินทางและการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดอุบลราชธานี ลักษณะเป็นแบบตรวจเช็ครายการ (Check List) จำนวน 11 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังการให้บริการระบบขนส่งมวลชนรถโดยสารสาธารณะ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบปลายปิด (Rating Scale) จำนวน 11 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบปลายปิด (Rating Scale) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 2 ข้อ ด้านความปลอดภัย จำนวน 3 ข้อ ด้านช่องทางการสื่อสาร จำนวน 2 ข้อ ด้านความสะดวกในการใช้บริการ จำนวน 3 ข้อ และด้านการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า จำนวน 2 ข้อ

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการบอกต่อให้ผู้โดยสารใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบปลายปิด (Rating Scale) จำนวน 2 ข้อ

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ แก้ไข เสนอแนะ

1.2 นำแบบสอบถาม มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.3 ปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ และนำแบบสอบถามไปทดลอง (Try Out) กับกลุ่มผู้บริโภคที่เคยใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ และที่ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ รถบัสอัจฉริยะ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 0.343-0.941 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.957



2. การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) หลังจากที่ได้นำเครื่องมือไปเก็บข้อมูล โดยการตรวจสอบเบื้องต้นทางสถิติของข้อมูล ดังนี้

2.1 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล พบว่า ส่วนใหญ่ได้เส้นตรงในแนวทแยงสรุปได้ว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีลักษณะการแจกแจงแบบโค้งปกติ

2.2 การตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย (Homoscedasticity) ข้อมูลมีเอกพันธ์ของการกระจายที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือมาตรฐาน กับค่าพยากรณ์มาตรฐาน

2.3 การตรวจสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ตัวแปรอิสระทุกตัวเป็นอิสระจากกันและไม่มีภาวะร่วมเส้นตรงพหุ

2.4 ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .335 ถึง .675

2.5 ตรวจสอบองค์ประกอบเชิงยืนยัน ของตัวแปรแฝงเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบพบว่า ข้อมูลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

2. วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมด้านการเดินทางและการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

3. วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความคาดหวังการให้บริการระบบขนส่งมวลชน รถโดยสารสาธารณะ Smart Bus จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการบอกต่อให้ผู้โดยสารใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี

6. วิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ปัจจัยสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ ส่งผลต่อการบอกต่อการใช้บริการ Smart Bus จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้โปรแกรม Mplus

### จริยธรรมในการวิจัย

ผู้วิจัยยื่นขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี งานวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์และได้รับหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการฯ รหัสโครงการวิจัย เลขที่ UBU – REC – 126 / 2564

## ผลการวิจัย

ผลการวิจัย ปรากฏดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านการเดินทาง และการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนของผู้บริโภค ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ใช้ รถจักรยานยนต์ส่วนตัว/รถจักรยานยนต์รับจ้าง จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 56.20 ไม่ได้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางบ่อยครั้ง จำนวน 257 คน คิดเป็นร้อยละ 61.20 ใช้บริการโดยสารประจำทาง (รถสาย) โปรตระบบเส้นทาง ใช้สาย 9 จำนวน 284 คน คิดเป็นร้อยละ 67.60 ไม่ได้ใช้บริการรถแท็กซี่ บ่อยครั้ง จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 43.50 ท่านใช้บริการรถแท็กซี่ส่วนใหญ่ ท่านเดินทางสนามบิน จำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 53.60 ส่วนใหญ่ท่านเดินทางไปสนามบินนานาชาติอุบลฯ ด้วยยานพาหนะประเภทรถตู้ๆ จำนวน 267 คน คิดเป็นร้อยละ 63.60 การบริการรถโดยสารสาธารณะที่ทันสมัย (Smart Bus) ให้บริการเส้นทาง ไปและกลับจากสนามบิน - ขนส่งจังหวัดอุบลราชธานี ท่านมีโอกาสใช้บริการ จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 72.40 มีโอกาสใช้บริการระบุเหตุผล ค่าจอดรถในสนามบินราคาสูง จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 46.20 โอกาสใช้บริการ โปรตระบบเหตุผลมีรถส่วนตัว สะดวกที่จอด จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 42.60 มีการให้บริการรถโดยสารสาธารณะที่ทันสมัยควรมีบริการเส้นทาง บ.ข.ส.จำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 และวิธีการคิดอัตราค่าใช้จ่ายสำหรับรถโดยสารสาธารณะที่ทันสมัย ที่เหมาะสมและยอมรับราคาเดียวกันตลอดสาย จำนวน 237 คน คิดเป็นร้อยละ 56.40

2. ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความคาดหวังการให้บริการระบบขนส่งมวลชนรถโดยสารสาธารณะ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.28, SD = 0.63$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ท่านทราบว่าป้ายจอดรถโดยสารอยู่ตรงจุดใดบ้าง ( $\bar{X} = 4.48, SD = 0.70$ ) รองลงมาได้แก่ มีตารางเวลาที่ชัดเจน มีเวลาแน่นอน ( $\bar{X} = 4.39, SD = 0.74$ ) มีสถานที่จอดรถส่วนบุคคลเพื่อให้ผู้โดยสารจอดไว้แล้วขึ้นรถโดยสารสาธารณะ ( $\bar{X} = 4.32, SD = 0.73$ ) การขึ้นรถสาธารณะไปที่ทำงานของท่านมีความสะดวกเพียงพอ ( $\bar{X} = 4.30, SD = 0.85$ ) สภาพการจราจรในเขตเทศบาลอุบลฯ หนาแน่น และติดขัดในเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า และเย็น) รถสามารถวิ่งในเวลาที่กำหนดได้ ไม่ล่าช้า ( $\bar{X} = 4.30, SD = 0.70$ ) ภายในรถไม่แออัดอากาศร้อน ( $\bar{X} = 4.27, SD = 0.76$ ) ) ป้ายจอดรถโดยสารมองเห็นได้ง่าย ( $\bar{X} = 4.23, SD = 0.92$ ) ) คนขับรถโดยสารผ่านการอบรม ( $\bar{X} = 4.23, SD = 0.81$ ) ที่ขนส่งสาธารณะจอดรับผู้โดยสารตรงตามป้าย ทำให้การจราจรไม่ติดขัด ( $\bar{X} = 4.22, SD = 0.80$ ) ค่ารถโดยสารสาธารณะ มีราคาแพงไม่เหมาะสมกับการบริการ ( $\bar{X} = 4.18, SD = 0.94$ ) และการโดยสารขนส่งสาธารณะไม่ต้องรอเป็นเวลานาน ( $\bar{X} = 4.16, SD = 0.92$ ) ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.14, SD = 0.66$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านช่องการสื่อสารกับผู้โดยสาร ( $\bar{X} = 4.21, SD = 0.72$ ) รองลงมาได้แก่ ด้านความสะดวกในการใช้บริการ ( $\bar{X} = 4.15, SD = 0.73$ ) ด้านความปลอดภัย ( $\bar{X} = 4.14, SD$

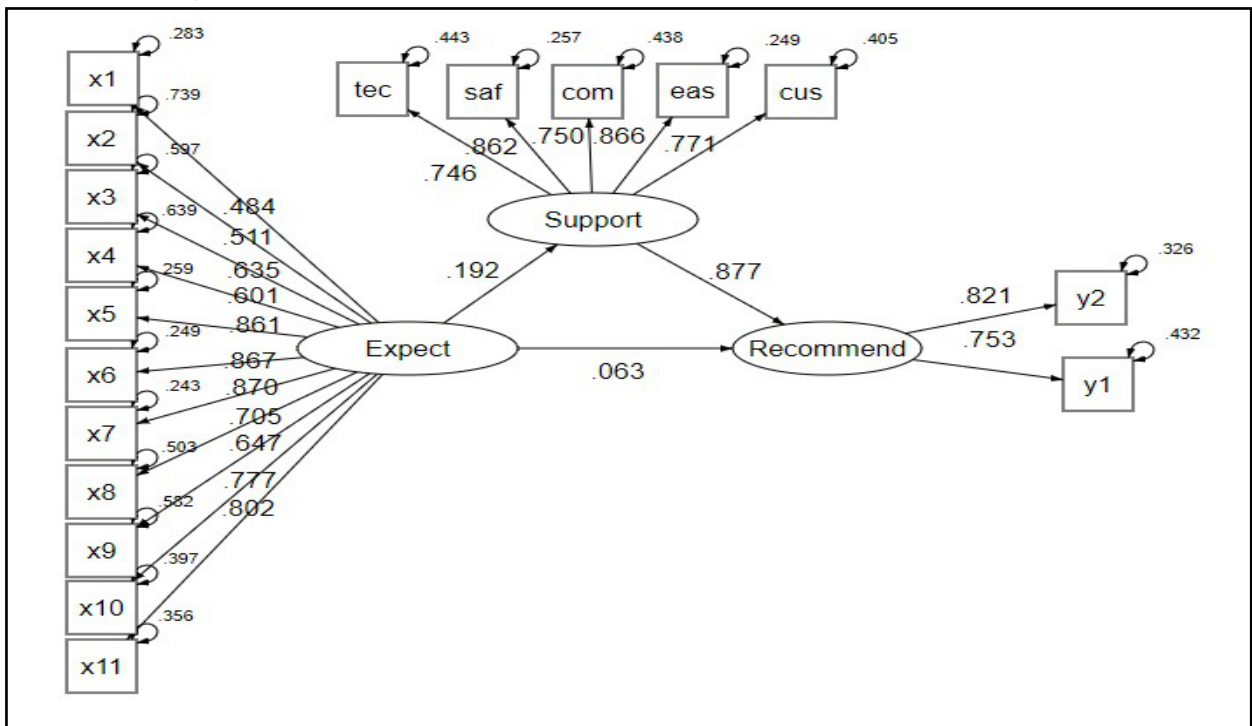
= 0.78) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ( $\bar{X} = 4.11, SD = 0.79$ ) และด้านการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า ( $\bar{X} = 4.08, SD = 0.79$ ) ตามลำดับ

4. ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการบอกต่อให้ผู้โดยสารใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี โดยรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.01, SD = 0.73$ ) เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ท่านมีความสนใจ และมีแนวโน้มในการใช้บริการรถโดยสารสาธารณะแบบทันสมัย ( $\bar{X} = 4.05, SD = 0.86$ ) รองลงมาได้แก่ ท่านจะให้การสนับสนุน ขนส่งสาธารณะรูปแบบทันสมัย เช่น สมัครสมาชิก และ ร่วมกิจกรรมต่างๆ ( $\bar{X} = 4.43, SD = 0.82$ ) ตามลำดับ

5. ผลการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุสมการโครงสร้างเชิงเส้นที่สร้างหลังการปรับแสดงรูปแบบการบริการระบบขนส่งมวลชนต่อปัจจัยการให้การสนับสนุน รถบัสอัจฉริยะ ของผู้บริโภคที่เคยใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ และที่ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ รถบัสอัจฉริยะ ดังภาพประกอบ 2

**ภาพประกอบ 2**

โมเดลโครงสร้างปัจจัยสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ ส่งผลต่อการบอกต่อการใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี



$\chi^2 = 29.098, df = 23, \chi^2 / df = 1.265, p\text{-value} = 0.1771, CFI = 0.990, TLI = 0.984, RMSEA = 0.025, SRMR = 0.022$

จากภาพประกอบ 2 พบว่า โมเดลสมการโครงสร้างหลังการปรับสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลตามทฤษฎีสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้พิจารณาจาก ค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่าเท่ากับ 29.098 องศาอิสระ ( $df$ ) มีค่าเท่ากับ 23 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}$ ) มีค่าเท่ากับ

0.1771 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2 / df$ ) มีค่าเท่ากับ 1.265 CFI มีค่าเท่ากับ 0.990 TLI มีค่าเท่ากับ 0.984 RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.025 SRMR มีค่าเท่ากับ 0.022

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า

ปัจจัยการให้บริการของการเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ: กรณีศึกษา Smart bus ในเขตจังหวัดอุบลราชธานี มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ปัจจัยความคาดหวังการให้บริการระบบขนส่งมวลชนมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการสมาร์ทบัส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.192 และปัจจัยความคาดหวังการให้บริการระบบขนส่งมวลชนมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยการบอกต่อการใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.063 ปัจจัยการให้การสนับสนุน รถบัสอัจฉริยะ อิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยการบอกต่อการใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.877 และปัจจัยความคาดหวังการให้บริการระบบขนส่งมวลชน มีอิทธิพลที่เป็นสาเหตุทางอ้อมต่อปัจจัยการบอกต่อการใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี โดยผ่านเส้นทางด้านสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการสมาร์ทบัส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.578

## อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. พฤติกรรมการเดินทางและการใช้บริการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานยนต์ส่วนตัว/รถจักรยานยนต์รับจ้าง การเดินทางไม่ได้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง และรถแท็กซี่บ่อยครั้ง ผู้บริโภคส่วนใหญ่ใช้บริการโดยสารประจำทาง รถบัสอัจฉริยะ ในการเดินทาง และการเดินทางไป – กลับ สนามบินนานาชาติอุบลฯ จากเหตุผลการบริการรถโดยสารสาธารณะที่ทันสมัย และค่าจอดรถในสนามบินราคาสูง สอดคล้องกับแนวคิดของ Petcharat (2013) การบริการเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งมอบโดยผู้ให้บริการต่อผู้รับบริการเพื่อความชัดเจนและสอดคล้องตรงกับความต้องการต่อผู้รับบริการและการส่งมอบบริการที่มีคุณภาพคือการตอบสนองต่อผู้รับบริการเป็นเรื่องพื้นฐานของความเชื่อมั่นและความหวังที่จะได้รับบริการ และสอดคล้องแนวคิดของ Prasongsuk (2015) ธุรกิจที่สามารถตอบสนองความต้องการและความพึงใจ ต้องตามความคาดหวังของลูกค้าที่เข้ารับบริการ และเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะสร้างความแตกต่างของธุรกิจให้เหนือกว่าคู่แข่งขั้นได้

2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการบริการระบบขนส่งมวลชนรถโดยสารสาธารณะ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า การบริการระบบขนส่งมวลชนของผู้บริโภคที่เคยใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ และที่ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า สภาพการจราจรในเขตเทศบาลอุบลฯหนาแน่น และติดขัดในเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า และเย็น) รถสามารถวิ่งในเวลาที่กำหนดได้ ไม่ล่าช้า มีตารางเวลาที่ชัดเจนแน่นอน สภาพภายในรถไม่แออัด อากาศร้อน และทราบว่ามีป้ายจอดรถโดยสารอยู่ตรงจุดใดบ้าง การขนส่งสาธารณะจควรรับผู้โดยสารตรงตามป้ายทำให้การจราจรไม่ติดขัด ส่วนปัจจัยด้านสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการ

สมาร์ทบั๊ส พนักงานขับรถผ่านการอบรมการขับรถอย่างปลอดภัย และแต่งกายสุภาพ ระบบขนส่งสาธารณะมีความปลอดภัยด้วยการติดกล้องวงจรปิดภายในรถ ผู้โดยสารสามารถค้นหาตำแหน่งของรถ (GPS) ในเวลาจริง (Real time) เพื่อทราบระยะทาง และเวลาที่ต้องรอ มีป้ายจอตรงโดยสารที่แน่นอน มีพื้นที่ในการนั่งรอและมองเห็นได้ชัดเจน มีช่องทางการแจ้งสภาพการจราจร แจ้งเตือนภัยและอุบัติเหตุให้ทราบ และขนส่งสาธารณะมีจำนวนรถให้บริการที่เพียงพอในเวลาเร่งด่วน ไม่ต้องรอนาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Emrat (2014) การบริการแบบมีอาชีพมุ่งเน้นให้พนักงานมีความเชี่ยวชาญในการให้บริการลูกค้าด้วยความสะดวกรวดเร็ว ทันท่วงทีต่อความต้องการ และมีบริการที่หลากหลาย เพื่อให้ครอบคลุมต่อความต้องการของลูกค้าที่มาใช้บริการ โดยมีการปรับปรุงบริการอย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนา ปรับปรุงกลยุทธ์วิธีการบริการให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา รวมถึงปรับปรุงบริการให้ตรงกับความต้องการ เลือกรูปแบบบริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chong-Utsa (2018) จุดแข็งที่สุดของระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองนครราชสีมา คือ ความสะดวกในการเข้าถึงและราคาค่าโดยสารในขณะที่จุดอ่อนของระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองนครราชสีมา คือ ความตรงต่อเวลา ดังนั้น จากผลการวิจัยสามารถสะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบการเดินทางที่ควรเร่งและพัฒนาปรับปรุงคือ รถโดยสารประจำทาง หรือรถสองแถวเนื่องจากเป็นรูปแบบการขนส่งที่สามารถขนส่งคนในปริมาณที่มากกว่ารูปแบบการเดินทางอื่น ๆ

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ควรให้การสนับสนุนในการใช้บริการรถโดยสารสาธารณะแบบทันสมัย และให้การสนับสนุน ขนส่งสาธารณะรูปแบบทันสมัย เช่น สมัครสมาชิกร่วมกิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sungsuwan (2021) พบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการบริหารลูกค้าสัมพันธ์โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนานวัตกรรมบริการ ได้แก่ ปัจจัยด้านพนักงาน ต้องเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการบริการ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ปรับปรุง ออกแบบบริการต่าง ให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า และปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับธุรกิจตนเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน เสริมสร้างคุณภาพของการให้บริการให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

4. ผลการวิเคราะห์เส้นทางปัจจัยสนับสนุนให้ผู้โดยสารใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ ส่งผลต่อการบอกต่อการให้บริการ รถบัสอัจฉริยะ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า การโดยสารขนส่งสาธารณะ (รถสาย) จะต้องรอเป็นเวลานาน ไม่มีตารางเวลาที่ชัดเจน ไม่มีเวลาแน่นอน ขนส่งสาธารณะจอร์รับผู้โดยสารไม่ตรงตามป้ายทำให้การจราจรติดขัด และเป็นอันตราย บางแห่งป้ายจอดตรงโดยสาร มองเห็นได้ยาก ค่ารถโดยสารสาธารณะ มีราคาแพงไม่เหมาะสมกับการบริการ รถขนส่งสาธารณะรูปแบบ รถบัสอัจฉริยะ เป็นรถที่มีขนาดใหญ่ ขึ้น-ลงสะดวก มีบริการรองรับผู้โดยสารผู้สูงอายุ เด็ก และคนพิการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tangkaitanon (2015) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลกระทบของกลยุทธ์การบริการเชิงรุกที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจโรงแรมในประเทศไทย พบว่า ผู้บริหารธุรกิจ ควรสร้างกลยุทธ์การบริการเชิงรุก ด้านการวางแผนการบริการลูกค้าโดยการกำหนดแผนการบริหารลูกค้าอย่างชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษร และนำไปสู่การปฏิบัติของพนักงานฝ่ายขายได้ทุกระดับ ด้านการเน้นลูกค้าเป็นศูนย์กลาง โดยการสร้างจิตสำนึกให้เกิดขึ้นกับพนักงานทุกระดับถึงความสำเร็จหรือเป้าหมายของ

องค์กรจะเกิดขึ้นได้จากลูกค้าและส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการฝึกทักษะ พัฒนาตนเองในด้านการให้บริการเพื่อให้เกิดความชำนาญ และความเชี่ยวชาญในการให้บริการ มีจิตบริการต่อลูกค้า เพื่อส่งผลให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จต่อไป และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chusaeng (2021) ทำการศึกษาเรื่องภาพลักษณ์ของธุรกิจและคุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อการกลับมาใช้บริการซ้ำของเครื่องและช่วงล่างรถยนต์ในเขตตำบลคลองสาม อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ผลการศึกษาพบว่า ภาพลักษณ์ ของธุรกิจทุกด้านและคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการด้านการตอบสนองต่อความต้องการ และด้านความเห็นอกเห็นใจ ส่งผลต่อการกลับมาใช้บริการซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

#### การอุทิศเชิงทฤษฎี (Theoretical contribution)

งานวิจัยนี้ได้อุทิศเชิงทฤษฎีโดยการพัฒนารอบแนวคิดการวิจัยเพื่อใช้ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบอกต่อการใช้บริการ รถบัสอัจฉริยะ ขึ้นใหม่จากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยที่ใช้กับงานวิจัยนี้และสามารถนำไปใช้หรือประยุกต์ใช้กับงานวิจัยอื่นในลักษณะเดียวกัน

#### การอุทิศเชิงปฏิบัติ (Practical contribution)

จากข้อค้นพบงานวิจัยนี้ เสนอให้มีแนวปฏิบัติดังนี้

1. การบริการระบบขนส่งมวลชนควรมีป้ายหรือมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้โดยสารทราบว่า มีป้ายจอดรถโดยสารอยู่ตรงจุดใดบ้าง ระบบใหม่นี้อาจเป็นรูปแบบดิจิทัล
2. พนักงานขนส่งสาธารณะ ควรมีความระมัดระวังในการขับรถ ไม่ประมาท เพราะอาจมีอันตรายได้
3. ขนส่งสาธารณะจัดรับผู้โดยสารควรจัดรับผู้โดยสารตรงตามป้าย จะทำให้การจราจรไม่ติดขัด และไม่ใช่อันตราย
4. นำผลการวิจัยที่ได้ไปพัฒนา ปรับปรุง การใช้บริการขนส่งอัจฉริยะ ในเขตจังหวัดอุบลราชธานี และการให้บริการขนส่งอัจฉริยะในพื้นที่อื่น ๆ ให้ผู้บริโภคมามีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยในการใช้บริการ

### เอกสารอ้างอิง

- Assael, H. (1998). *Consumer behavior and marketing action* (6<sup>th</sup> ed.). South-Western Collage.
- Blair, G. M. (1968). *Educational Psychology*. Macmillan.
- Chong-Utsa, S. (2018). Efficiency of transportation system. Public in urban areas to support the dual-track railway system [Master's Thesis]. Rajamangala University of Technology Isan.
- Chulachaow, S. (2019). *A study on application quality assessment for public buses in Khon Kaen: A case study of KK transit* [Master's Thesis]. Rangsit University.

- Chusaeng, A. (2021). Business Image and Service Quality Affecting Return to Service. Repair engine and car suspension in Khlong Sam Subdistrict Khlong Luang District Pathum Thani Province. *Academic Journal of Eastern University of Management and Technology*, 18(1), 79-91.
- Department of Land Transport. (2018). *Opening up a new history, modernizing the development of passenger terminals across the country. Installation of real-time bus travel information display Smart Bus Terminal*. [https://www.dlt.go.th/th/public-news/view.php?\\_did=2079](https://www.dlt.go.th/th/public-news/view.php?_did=2079)
- Emrat, K. (2014). *Relationship between service strategy and competitive advantage of hotel business in Thailand* [Master's Thesis]. Mahasarakham University.
- Ennew, C. T., Banerjee, A. K., & Li, D. (2000). Managing word of mouth communication: Empirical evidence from India. *International Journal of Bank Marketing*, 18(2), 75-83.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2004). *Principles of marketing* (10<sup>th</sup> ed.). Pearson Prentice Hall.
- Pattanakittiworakul, C. (2010). *E – Word of Mouth influences consumers' purchasing decisions on Internet Case Study E – Marketplace in Thailand* [Master's Thesis]. College of Innovation, Thammasat University.
- Petcharat, P. (2013). *Service Quality Affecting Taxpayer Satisfaction. Nakhon Ratchasima Area Revenue Office 2* [Master's Thesis]. Rajamangala University of Technology Isan.
- Prasongsuk, R. (2015). *Quality of business services of Journal of Medical Technology* [Master's Thesis]. Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage Pathum Thani Province.
- Satchukorn, S. (2003). *Hospitality and excellent service* (4<sup>th</sup> ed.). Sai Thanasawat.
- Smart City Steering Committee. (2019). *Assessment Criteria, Qualifications, Methods and The process of considering a smart city*.
- Sopha, S. (2013). *Expectations and satisfaction of students towards the services at the English and Mathematics Preparatory Center* [Master's Thesis]. Silpakorn University.
- Sungsuwan, T. (2021). *Success Factors in Customer Relationship Management by Application. Information technology to develop service innovation: A case study of boutique hotels in Pattaya* [Master's Thesis]. Burapha University.
- Tangkaitanon, N. (2015). *The impact of the proactive service strategy on the performance of the hotel business in Thailand* [Master's Thesis]. Mahasarakham University.

- Ubon Ratchathani Chamber of Commerce (2019). *Meeting of the committee and working group to drive Smart City Ubon Ratchathani and working group to drive Chong Mek Happy Valley No. 4/2019*. <https://www.ubonchamber.net/page/id/1574656798080565>
- Wangdee, B. (2015). *Service Quality Expectations Affecting Satisfaction and Loyalty in Using QR Code Service for Shopping at Large Retail Stores of the People in Bangkok* [Master's Thesis]. Bangkok University.
- Wongsansri, P. (2004). *Organization and management* (7th ed.). Faculty of Management Sciences, Suan Dusit Rajabhat Institute.
- Zhang, J., Shen, D., Tu, L., Zhang, F., Xu, C., Wang, Y., Tian, C., Li, X., Huang, B. & Li, Z. (2017). A Real-Time Passenger Flow Estimation and Prediction Method for Urban Bus Transit Systems. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 18(11), 3168-3178. <https://doi.org/10.1109/TITS.2017.2686877>