

**ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow)  
บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์)**

**Factors influencing the decision to use the automatic toll collection system  
(M-Flow) on intercity highways (motorways)**

เดชิตา หอมระรื่น

**บทคัดย่อ**

การวิจัยเชิงปริมาณนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ M-Flow 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประสมทางการตลาด ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ M-Flow

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ที่เคยใช้บริการระบบ M-Flow บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) ซึ่งไม่ทราบจำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรไม่ทราบจำนวน ใช้สูตรคำนวณของ Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 กลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำโดยประมาณ 400 คน และผู้วิจัยเก็บตัวอย่างเกินเป็น 409 คน โดยข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามผ่านทาง Google Sheet สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ความถี่, ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, การวิเคราะห์ค่าที, การวิเคราะห์ความแปรปรวน(ANOVA), การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression) และทดสอบสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างบางส่วนเป็นเป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี สถานภาพสมรส มีระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพรับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 - 40,000 บาท และผลการวิจัยยังพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) อยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{x} = 3.79$ ) เมื่อพิจารณาแต่ละด้านของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการใช้บริการระบบ M-FLOW มากที่สุดคือ ด้านการส่งเสริมการตลาด อยู่ในระดับให้ความสำคัญมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{x} = 3.79$ )

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าปัจจัยการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) สามารถอธิบายได้ว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ สถานภาพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบ M-Flow ไม่ต่างกัน ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ ระดับการศึกษา และอาชีพที่แตกต่างกัน มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ M-Flow แตกต่างกัน

**คำสำคัญ:** ส่วนประทางการตลาด, การตัดสินใจเลือกใช้บริการ, ระบบ M-FLOW

นักศึกษาปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง; Master student, Faculty of Business Administration,

Ramkhamhaeng University; Email: 6514190008@rumail.ru.ac.th

### **Abstract**

This quantitative research aims to: 1) study demographic factors that affect the decision to use the M-Flow automatic toll collection system; 2) study the relationship between marketing mix factors that influence the decision to use the M-Flow automatic toll collection system.

The population used in the study consists of users who have used the M-Flow system on intercity motorways. Since the exact number of the population is unknown, the Yamane formula was used with a 95% confidence level, resulting in a minimum sample size of approximately 400 people. The researcher collected data from 409 people using a Google Sheet questionnaire. The data was analyzed using descriptive and inferential statistics, including frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test analysis, ANOVA, multiple regression analysis, and hypothesis testing at a 0.05 significance level.

The research found that the sample consisted of a proportion of females under 20 years of age, with single marital status, bachelor's degree education level, government or state enterprise employment, and an average monthly income of 30,001 - 40,000 baht. The study also found that the marketing mix factors influencing the decision to use the M-Flow automatic toll collection system on intercity motorways were rated highly, with an average score of ( $\bar{x} = 3.79$ ). The most influential aspect of the marketing mix was promotional activities, with an average score of ( $\bar{x} = 3.79$ ).

Hypothesis testing results indicated that personal factors such as gender, marital status, and monthly income did not significantly influence the decision to use the M-Flow system. However, factors such as age, education level, and occupation had a significant influence on the decision to use the M-Flow automatic toll collection system.

Keywords: marketing mix, service selection decision, M-Flow system

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปริมาณการจราจรของผู้ใช้ทางพิเศษมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปีก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษในระหว่างการเดินทาง การทางพิเศษแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้แก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหานี้โดยเร็ว โดยให้การทางพิเศษแห่งประเทศไทยบูรณาการพัฒนาระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (Free-Flow) แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผ่านทางพิเศษจากระบบเงินสด Easy Pass/M-Pass มาเป็นการผ่านทางแบบระบบ M-Flow ทำให้มีผลกระทบต่อผู้ใช้ทางพิเศษของประชาชนในวงกว้างทั้งเรื่องของการเลือกใช้บริการ M-FLOW เวลาเดินทาง รูปแบบการชำระเงินและปัญหาอื่น ๆ (NCCE27, 2565)

M-Flow คือ ระบบจัดเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (Free Flow) ตามนโยบายของกระทรวงคมนาคม เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดบนทางด่วนและมอเตอร์เวย์ โดยการใช้เทคโนโลยี AI มาพัฒนาระบบจัดเก็บค่าผ่านทางด้วยกล้องตรวจจับที่ภาพป้ายทะเบียนรถ ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลแบบ Video Tolling แทนการเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติแบบระบบไม้กั้น ทำให้ผู้ใช้รถยนต์สามารถขับผ่านบริเวณด่านฯ โดยไม่ต้องหยุดหรือชะลอรถ ด้วยความเร็วได้ถึง 120 กม./ชม. ช่วยระบายรถได้ 2,000 - 2,500 คัน/ชม./ช่องทาง เร็วขึ้นกว่าระบบเดิมที่ใช้อยู่ถึง 5 เท่า รองรับการใช้งานกับรถยนต์ทุกประเภทที่ได้รับอนุญาตให้วิ่งบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหรือทางพิเศษ ทั้งรถยนต์ 4 ล้อ รถยนต์ 6 ล้อ และรถยนต์มากกว่า 6 ล้อขึ้นไป โดยชำระค่าธรรมเนียมผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หลังการให้บริการ หรือ ระบบ Post Paid ทั้งแบบชำระเป็นรายครั้งหรือชำระตามรอบบิล รวมไปถึงการชำระผ่านเว็บไซต์หรือโมบายแอปพลิเคชันของ

ระบบ M-Flow ตลอดจนการชำระด้วยระบบ QR Code และการชำระผ่านระบบตัดเงินอัตโนมัติ (mflowthai.com, 2567)

จากที่ได้มีการใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 9 (วงแหวนตะวันออก) ที่ด่านธัญบุรี 1 ด่านธัญบุรี 2 ด่านทับช้าง 1 และด่านทับช้าง 2 เพื่อแก้ปัญหาการจราจร พบว่าตั้งแต่เปิดให้บริการตั้งแต่วันที่ 15 ก.พ. 2565 ถึงปัจจุบันมีปริมาณจราจรที่ใช้ระบบ M-Flow เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมียอดสะสมรวมทั้งสิ้น 60,572,700 คัน และมีจำนวนสมาชิกผูกบัญชีจำนวน 698,690 คัน โดยสถิติในเดือน ก.ย. 2566 มีปริมาณจราจรรวม 8,812,432 คัน แบ่งเป็น รถที่ผ่านช่องทางระบบ M-Flow จำนวน 3,467,071 คัน (สัดส่วน 39.34%) ผ่านช่องทาง M-pass/Easy-pass จำนวน 1,336,782 คัน (สัดส่วน 15.17%) และผ่านช่องเงินสด จำนวน 4,008,579 คัน (สัดส่วน 45.49%) (ไทยโพสต์, 2566)

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าผู้ใช้ทางพิเศษจำนวนเกินครึ่ง ไม่นิยมใช้บัตร ระบบ M-Flow มากนัก เนื่องจากมองว่าสิ่งนี้คือระบบใหม่ที่เพิ่งปรับเปลี่ยน คนจำนวนมากอาจจะยังไม่รู้และไม่เข้าใจระบบ ซึ่งทำให้การลดปัญหาการจราจรบริเวณด่านเก็บเงิน ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้วิจัยมีความต้องการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้ระบบ M-Flow

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow)
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประสมทางการตลาด ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow)

### สมมติฐานของการวิจัย

H1: ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) แตกต่างกัน

H2: ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน มีผลต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์)

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ประเภทและรูปแบบวิธีการทำการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ที่ใช้แบบทดสอบปลายปิด ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลส่วนประสมทางการตลาด ที่มีอิทธิพลการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์)

**ขอบเขตด้านประชากร** ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้ที่ใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยผู้ใช้ระบบ M-Flow บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) มีจำนวน 409 คน

**ขอบเขตด้านเนื้อหา** การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยจากการกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรอิสระจำนวน 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด และตัวแปรตาม คือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์)

**ขอบเขตด้านระยะเวลา** วิจัยครั้งนี้มีระยะเวลาดำเนินการระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ ถึงเดือน มิถุนายน 2567

## แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2560) กล่าวว่า ลักษณะของประชากรศาสตร์ (Demographic) เป็นการแบ่งส่วนการตลาดโดยใช้หลักด้านประชากรศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย ขนาด ความหนาแน่น ทำเลที่ตั้ง อายุ เพศ ศาสนา อาชีพ และลักษณะอื่น ๆ (Armstrong & Kotter, 2009) เป็นการแบ่งส่วนตลาดตามขนาด ลักษณะโครงสร้าง และการกระจายของประชากร (Blackwell, Miniard & Engel 2006) การแบ่งส่วนตลาดตามปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ อายุ เพศ ขนาดครอบครัว รายได้ การศึกษา และอาชีพ ซึ่งใช้ในการแยกความแตกต่างของกลุ่มลูกค้า โดยถือเกณฑ์จากความต้องการของลูกค้า และพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า ตัวแปรด้านลักษณะประชากรที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

1. เพศ (Sex) เป็นตัวแปรในการแบ่งส่วนตลาดเพราะเพศมีการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมที่อาจมีความแตกต่างกัน คือ เพศหญิงอาจมีแนวโน้ม หรือความต้องการที่จะส่งเสริม หรือรับข่าวสารมากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชายอาจไม่มีความต้องการ เพราะเพศหญิงและเพศชายมีความแตกต่างกันอย่างมาก

ในเรื่องความคิด ค่านิยม และทัศนคติ เพราะสังคมนั้นมีการกำหนดบทบาทและกิจกรรมของทั้ง 2 เพศไว้แตกต่างกัน

2. อายุ (Age) เป็นตัวแปรของประชากรที่มีช่วงความเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาของการใช้ชีวิต หรือที่เรียกกันแพร่หลายว่าเป็นช่วงตามวัยของแต่ละบุคคล ซึ่งจะสามารถแสดงถึงวัยวุฒิในตัวบุคคล และสามารถเป็นบ่งชี้ถึงความสามารถในการทำความเข้าใจเนื้อหาและข่าวสาร รวมไปถึงการรับรู้ รวมไปถึงประสบการณ์ในชีวิตจะมีความแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ยังเป็นส่วนในการบ่งชี้ถึงอารมณ์ที่จะมีการแสดงออกที่แตกต่างกัน อันเนื่องมาจากกระบวนการทางความคิดและการตัดสินใจที่เกิดจากประสบการณ์ตามช่วงวัยที่มีความแตกต่างกันนั้น จะส่งผลให้มีการแสดงออกทางด้านต่าง ๆ ที่ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2560) กล่าวว่า ลักษณะของประชากรศาสตร์ (Demographic) เป็นการแบ่งส่วนการตลาดโดยใช้หลักด้านประชากรศาสตร์ ซึ่งมีความแตกต่างกันออกไป

3. รายได้ (Income) เป็นผลตอบแทนที่กิจการได้รับจากการขายสินค้าหรือบริการตามปกติของกิจการรวมทั้ง ผลตอบแทนอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกิดจากการดำเนินงานตามปกติ ซึ่งรายได้ถือเป็นตัวชี้วัดของการมีหรือไม่มีความสามารถในการจ่ายสินค้า การเลือกซื้อหรือบริการที่แท้จริงอาจถือเกณฑ์รูปแบบการดำรงชีวิต รสนิยม เพื่อให้การกำหนดตลาดเป้าหมายที่ชัดเจน เช่น กลุ่มที่มีรายได้สูงอาจจะมีการตัดสินใจในอีกรูปแบบหนึ่งที่มีความแตกต่างกันกับกลุ่มที่มีรายได้ต่ำหรือปานกลาง

4. การศึกษา (Education) การศึกษาเกิดขึ้นผ่านประสบการณ์ใด ๆ ซึ่งมีผลกระทบเชิงพัฒนาต่อวิธีที่คนคนหนึ่งจะคิด รู้สึกหรือกระทำเป็นกระบวนการอย่างเป็นทางการซึ่งสังคมส่งผ่านความรู้ทักษะ จารีตประเพณีและค่านิยมที่สั่งสมมาจากหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่งในสถานศึกษา โดยในปัจจุบันนี้มีการแบ่งระดับชั้นทางการศึกษาออกเป็นขั้น ๆ เช่น การศึกษาปฐมวัยประถมศึกษา มัธยมศึกษา ทั้งนี้รวมไปถึงระดับอาชีวศึกษา อุดมศึกษา จนไปถึงการฝึกงาน

วชิรวัชร งามละม่อม (2558) ลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ มีความหลากหลาย ด้านภูมิหลังของบุคคล ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ตามลักษณะโครงสร้างของร่างกายของบุคคลและ ความอาวุโสในการทำงาน เป็นต้น โดยจะแสดงถึงความเป็นมาของแต่ละบุคคลจากในอดีตถึงปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วยพนักงานหรือตัวบุคลากรในระดับต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์เกิดขึ้นตามแรงบังคับจากภายนอกมากระตุ้นการแสดงออกที่แตกต่างกันมีสาเหตุมาจากความแตกต่างทางด้านประชากรศาสตร์หรือภูมิหลังของบุคคล

### **แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด**

Kotler (1997, p. 92) อธิบายว่า “ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) เป็นเครื่องมือทางการตลาดที่เป็นควบคุมได้ ซึ่งมักถูกนำมาใช้เพื่อตอบสนองความพึงพอใจและความต้องการจาก

กลุ่มเป้าหมาย โดยเดิมประกอบด้วยตัวแปร 4 ตัวด้วยกัน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) สถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ซึ่งต่อมามีการเพิ่มเติมขึ้นด้วยกัน 3 ตัวแปร ได้แก่ บุคคล (People) ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) และกระบวนการ (Process) เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดที่สำคัญทางการตลาดสมัยใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับธุรกิจทางด้านการบริการ ดังนั้นจึงรวมเรียกได้ว่าเป็นส่วนประสมทางการตลาดแบบ 7Ps”

MarGrath (1986) (อ้างใน บุษบา ชำนาญศรายุทธ, 2559, หน้า 18 - 19) อธิบายว่า ส่วนประสมทางการตลาดแบบเดิมคือ 4Ps นั้นเป็นสิ่งที่นิยมใช้ในการวางแผนการตลาดในเรื่องทั่วไป แต่สำหรับธุรกิจบริการ องค์ประกอบของส่วนประสมทางการตลาดแบบเดิมคือ 4Ps ยังคงไม่เพียงพอต่อการวางแผนการตลาดของธุรกิจบริการหรือธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการบริการได้ เพราะลักษณะของธุรกิจแต่ละประเภทจะแตกต่างจากธุรกิจที่มีสินค้าที่มีตัวตนและสามารถจับต้องได้ ดังนั้น ธุรกิจบริการจึงควรต้องมีส่วนประสมการตลาดที่เพิ่มขึ้นมาอีก 3Ps ได้แก่ บุคลากร (Personal) สิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ (Physical Facilities) และกระบวนการในการบริหารจัดการ (Process Management) เพื่อให้การดำเนินงานและวางแผนการตลาดของธุรกิจบริการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ฉะนั้น จึงต้องนำกลยุทธ์การบริหารการตลาดที่ได้รับความนิยมมาหลายทศวรรษมาใช้เป็นแนวคิดหลักในการพิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญในการตอบสนองต่อตลาดได้อย่างเหมาะสม

อชิระ สัจจนวัต และ วิลาสินี ยนต์วิทย์ (2563, หน้า 539) ได้สรุปว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึงองค์ประกอบที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินใจกับปัจจัยทางการตลาดในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ปัจจัยด้านราคา (Price) ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ปัจจัยด้านบุคคล (People) ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) และปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)

### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ

Moody, Paul (1995, p. 4) ได้ให้ความหมายว่า การตัดสินใจเป็นการกระทำที่ต้องทำเมื่อไม่มีเวลาที่จะหาข้อเท็จจริงอีกต่อไป ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ เมื่อใดถึงจะตัดสินใจว่าควรหยุดหาข้อเท็จจริง แนวทางแก้ไขจะเปลี่ยนแปลงไปตามปัญหาที่ต้องการแก้ไข ซึ่งการรวบรวมข้อเท็จจริง เกี่ยวพันกับการใช้จ่ายและการใช้เวลามนุษย์เลือกสิ่งต่าง ๆ ที่ เหมาะสมและเกิดความพึงพอใจแก่ตนเองมากที่สุด ซึ่งอาจเป็นการตัดสินใจจากสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลายสิ่งเข้าด้วยกัน โดยอ้างอิงจากชุดข้อมูลดั้งเดิมหรือประสบการณ์อย่างถี่ถ้วนเพื่อทางเลือกที่ดีที่สุดแก่ตนเอง มากไปกว่านั้นการตัดสินใจของมนุษย์ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและอิทธิพลรอบตัวที่มีผลอีกด้วย

วิชัย โสสุวรรณจินดา (2562) ให้ความหมายของการตัดสินใจว่า หมายถึง การเลือกทางเลือกที่มีอยู่  
หลายๆ ทางเลือก โดยอาศัยทางเลือกที่ดีที่สุดเพียงทางเลือกเดียวที่สามารถตอบสนองเป้าหมาย หรือความ  
ต้องการของผู้เลือกได้

กวี วงศ์พุ่ม (2562) ให้ความหมายของการตัดสินใจว่า หมายถึงการพิจารณาทางเลือกที่ดีที่สุดจาก  
ทางเลือกหลายๆ ทาง ผู้นำต้องตัดสินใจด้วยหลักเหตุผลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ซึ่งการ  
ตัดสินใจดังกล่าวจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

### กรอบแนวคิดในงานวิจัย

### กรอบแนวความคิดในการวิจัย





## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือจรรยาที่ใช้ระบบ M-Flow เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมียอดสะสมปัจจุบัน รวมทั้งสิ้น 60,572,700 คัน (กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง, 2566)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ใช้โปรแกรมคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยโดยใช้สูตรของ ทาโร่ (Taro Yamane) ที่ระดับค่าความเชื่อมั่น 95% ค่าความคลาดเคลื่อน 5% ซึ่งสามารถคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ได้ 400 คน แต่ผู้วิจัยเก็บเกินจำนวน เป็น 409 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น ตอนดังนี้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลส่วนตัวเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2: แบบสอบถามปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ระบบ M-Flow

ส่วนที่ 3: การตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow)

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ (SPSS)

1. สถิติเชิงพรรณนา เป็นค่าสถิติพื้นฐานที่ใช้บรรยายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย การนำเสนอรูปแบบความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน เป็นสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานและวิเคราะห์ การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับวิเคราะห์เพื่อบรรยายปัจจัยส่วนบุคคล
2. ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )
3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สำหรับวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์)

## ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลส่วนตัวเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้เลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 409 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 253 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 61.9 รองลงมาเป็นเพศชายจำนวน 76 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 18.6 และเพศทางเลือกจำนวน 80 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 19.6 มีอายุอยู่ในช่วงอายุ ต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 121 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 29.6 รองลงมา ช่วงอายุ 30 – 39 ปี จำนวน 118 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 29.0 ช่วงอายุ 20 – 29 ปี จำนวน 99 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 24.2 ช่วงอายุ 40 – 49 ปี จำนวน 61 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 15 และช่วงอายุ 50 – 59 ปีขึ้นไปจำนวน 9 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 2.2 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส 149 จำนวนคิดเป็นอัตราร้อยละ 36.5 รองลงมาสถานภาพโสด จำนวน 141 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 34.5 และสถานภาพหม้าย/หย่าร้าง จำนวน 119 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 29.0 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส 149 จำนวนคิดเป็นอัตราร้อยละ 36.5 รองลงมาสถานภาพโสด จำนวน 141 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 34.5 และสถานภาพหม้าย/หย่าร้าง จำนวน 119 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 29.0 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 371 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 87.3 รองลงมา คือ ระดับการศึกษาปริญญาโท จำนวน 47 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 11.1 ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญา จำนวน 5 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 1.2 และระดับการศึกษาปริญญาเอก จำนวน 2 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 0.5 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็น รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 107 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 26.1 รองลงมา คือ รับจ้าง/ลูกจ้าง จำนวน 97 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 23.7 เจ้าของกิจการ/ประกอบธุรกิจส่วนตัวธุรกิจส่วนตัว จำนวน 65 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 15.9 แม่บ้าน/พ่อบ้านจำนวน 60 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 14.7 พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 47 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 11.5 และนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 33 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 8.1 มีช่วงรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 - 40,000 บาท จำนวน 114 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 27.9 รองลงมา คือ ช่วงรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 - 30,000 บาท จำนวน 107 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 26.2 ช่วงรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,001 - 50,000 บาท จำนวน 66 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 16.1 ช่วงรายได้เฉลี่ยต่อเดือน  $\leq$  ต่ำกว่า 10,000 บาท บาทขึ้นไป จำนวน 44 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 10.8 และช่วงรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มากกว่า 50,000 บาท จำนวน 7 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 1.6 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 2 ความคิดเห็นของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ระบบ M-Flow โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมาก คือ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านราคา ด้านช่องทางจัดจำหน่าย และด้านช่องทางจัดจำหน่าย

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	ลำดับ
ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ	3.14	0.490	เห็นด้วยปานกลาง	4
ด้านราคา	3.22	0.712	เห็นด้วยปานกลาง	2
ด้านช่องทางจัดจำหน่าย	3.17	0.629	เห็นด้วยปานกลาง	3
ด้านการส่งเสริมการตลาด	3.29	0.747	เห็นด้วยปานกลาง	1
<b>รวม</b>	<b>3.79</b>	<b>0.522</b>	<b>เห็นด้วยมาก</b>	

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 3 ความคิดเห็นการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยพิจารณาจากข้อที่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็น พบว่า ท่านยินดีที่จะใช้บริการระบบ M-Flow ต่อไป เป็นอันดับแรก และท่านยินดีที่จะแนะนำบุคคลอื่น ให้หันมาใช้บริการระบบ M-Flow เป็นอันดับรองลงมา

การตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบ M-Flow	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1. ท่านยินดีที่จะใช้บริการระบบ M-Flow ต่อไป	3.28	1.100	เห็นด้วยปานกลาง	1
2. ท่านยินดีที่จะแนะนำบุคคลอื่น ให้หันมาใช้ บริการระบบ M-Flow	3.16	1.278	เห็นด้วยปานกลาง	2
<b>รวม</b>	<b>3.22</b>	<b>0.907</b>	<b>เห็นด้วยปานกลาง</b>	

## สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
	B	Std. Error	Coefficients Beta		
(Constant)	.287	.295		.976	.330
ปัจจัยด้านการบริการ/ ผลิตภัณฑ์	.445	.103	.241	4.323	.000
ด้านราคา	.293	.062	.230	4.725	.000
ด้านช่องทางจัดจำหน่าย	.259	.075	.180	3.430	.001
ด้านการส่งเสริมการตลาด	-.069	.061	-.057	-1.133	.258

**$R = 0.466$ ,  $R^2 = 0.217$ ,  $Adj.R^2 = 0.210$ ,  $SEE = 0.806$ ,  $F = 28.049$ ,  $P = <0.000^*$**

n = 409 \*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยตัวแปรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) พบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ( $\beta = .241, P < .000$ ) ปัจจัยด้านราคา ( $\beta = .230, P < .000$ ) ปัจจัยด้านช่องทางจัดจำหน่าย ( $\beta = .180, P < .000$ )

สามารถอธิบายการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) มีค่าสัมประสิทธิ์ (R Square = .217) มีค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted R Square = .210) เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวแปรแล้ว ทราบค่าคงที่ (Constant = 0.287)

## อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์)" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 409 คน มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วยเพศ อายุ สถานภาพครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 409 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 61.9 มีช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6 สถานภาพสมรส จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 36.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 188 คน คิดเป็นร้อยละ 34.5 ประกอบอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 26.2 และส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่า 30,001 - 40,000 บาท จำนวน 114 คนคิดเป็นร้อยละ 27.9

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นด้านการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) พบว่า โดยภาพรวมการให้ระดับ ความสำคัญของปัจจัยด้านการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบ M-Flow ในระดับเห็นด้วยปานกลาง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.22 ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้ ท่านยินดีที่จะใช้บริการระบบ M-Flow ต่อไป มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.28 และท่านยินดีที่จะแนะนำบุคคลอื่น ให้หันมาใช้บริการระบบ M-Flow มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) ผู้วิจัยสามารถนำผลการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่ใช้อย่างอิงในการวิจัยครั้งนี้ มาอภิปรายผลได้ ดังต่อไปนี้

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) พบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ด้านเพศ สถานภาพครอบครัวและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบ M-Flow ที่ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบ M-Flow ที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะระบบ M-Flow อาจจะได้รับ ความนิยมมากในช่วงกลุ่มวัยรุ่น ที่ชอบความรวดเร็ว และสะดวกต่อการเดินทาง มีความเข้าใจการใช้ระบบ M-flow มากกว่าคนกลุ่มอื่นและช่วงวัยกลางคนที่ต้องขับขีรถยนต์ไปทำงานเพื่อใช้เวลาเดินทางน้อยไม่ติด หน้าด่าน แทนการรอยื่นชำระเงินสด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการระบบ M-Flow ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ของ นายรัฐพงศ์ วงษ์สูง (2558) ที่กล่าวไว้ว่า เพศ และ รายได้ต่อเดือน ไม่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้ระบบ M-Flowของประชากรในกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล และสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของประชาชนต่อการให้บริการทางพิเศษแห่ง ประเทศไทย ของ วรพต บุญเจริญกิจ (2566) ที่กล่าวไว้ว่า อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ที่ต่างกัน มีความ คิดเห็นของประชาชนต่อการให้บริการทางพิเศษแห่งประเทศไทย แตกต่างกัน

ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ปัจจัยด้านการบริการ/ผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือด้านราคาและด้านช่องทางจัดจำหน่าย ตามอันดับ ส่วนปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบ M-Flow ที่โดยสามารถจำแนกออกมาได้ ดังนี้ ปัจจัยด้านการบริการ/ผลิตภัณฑ์ และด้านช่องทางจัดจำหน่าย ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบ M-Flow กล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการใช้งานระบบ M-Flow ที่ช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการขับขี่ผ่านหน้าด่านฯ โดยมีช่องทางจัดจำหน่าย ที่ต้องทำการสมัครและชำระเงินผ่านระบบผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้กับวิถีชีวิตของคนในปัจจุบัน เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้บริการถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) และปัจจัยด้านราคา ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบ M-Flow กล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความกังวลในด้านราคาค่าบริการที่ต้องเสียค่าปรับจำนวนมาก คิดตามการจ่ายที่ล่าช้าจากจำนวนวัน จากการใช้ ที่แตกต่างจากช่องทาง M-Flow หรืออาจจะมีความยุ่งยากในการใช้งาน M-Flow ต่อความคุ้มค่ากับความสะดวกสบาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นายรัฐพงศ์ วงษ์สูง (2558) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการระบบ M-Flow ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) และความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการระบบ M-Flow จากปัจจัยด้านช่องทางทางการจัดจำหน่าย และด้านผลิตภัณฑ์ส่งผลต่อความพึงพอใจโดยรวมในการใช้บริการระบบ M-Flow ของประชากรกลุ่มตัวอย่าง และสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช ของ นางสาวชนันท์พร วงศ์กำแหง (2558) ที่กล่าวไว้ว่าปัจจัยด้านราคามีระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติโดยรวมในระดับปานกลาง

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัย ของกลุ่มผู้ใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ M-Flow เท่านั้น และเมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-Flow) บนถนนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) ด้านประชากรศาสตร์ พบว่า อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก และด้านส่วนประสมทางการตลาด อยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง ควรมีการปรับปรุงและพัฒนา ปัญหาของปัจจัยในด้านต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อผู้ให้บริการเส้นทางมอเตอร์เวย์ และหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในเรื่องระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ M-Flow โดยจำแนกตามปัจจัย ดังนี้

1. ด้านการบริการ/ผลิตภัณฑ์ ควรมีการปรับปรุงเรื่องการลงทะเบียนให้มีขั้นตอนการเก็บข้อมูลน้อยลง เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่ต้องการใช้บริการ

2. ด้านราคา ควรปรับปรุงระยะเวลาการเสียค่าปรับให้มีเวลายาวขึ้น อย่างน้อย 14 วัน หรือควรมีระบบแจ้งเตือนผู้ที่เข้าใช้บริการ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้บริการมีความรู้สึกไม่อยากใช้บริการ

3. ด้านช่องทางจัดจำหน่าย ควรพัฒนาให้ง่ายขึ้นและขยายช่องทางการสมัครให้เพิ่มมากขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่ต้องการสมัครหรือใช้บริการ หรือควรถูกจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด เช่น การแจกของที่ระลึก เป็นต้น

## เอกสารอ้างอิง

### หนังสือ

กวี วงศ์พุด. (2562). ภาวะผู้นำ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: บี.เค.อินเตอร์พริ้นส์. ชนันท์พร วงศ์กำแหง. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช. (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ. ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2560). การบริหารการตลาดยุคใหม่: (Marketing Management) ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ: Diamond In Business World.

### วิทยานิพนธ์

รัฐพงศ์ วงษ์สูง. (2556) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บัตร EASY PASS ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล สารนิพนธ์ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต.มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วชิรวัชร งามละม่อม. (2558). การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล บรรยากาศองค์การ ความผูกพันต่อองค์การและความพึงพอใจในงาน ที่ส่งผลต่อคุณภาพ ชีวิตในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ หลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต.มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

อชิระ สัจจธรวัด และ วิลาสินี ยนต์วิทย์. (2563). วรสารวิทยาลัยดุสิตธานี: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ที่มีต่อการตัดสินใจสมัครเรียนหลักสูตรด้านการประกอบอาหารของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.กรุงเทพมหานคร.

## สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ไทยโพสต์. (2565). สถิติยอดใช้ M-Flow, ทางหลวง ไชยโยดใช้ M-Flow พุ่ง 60 ล้านครั้ง 2566. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2567, จาก

<https://www.thaipost.net/economy-news/467286/>

M-Flow. (2565). ข้อมูลเกี่ยวกับระบบ M-FLOW ทางเลือกใหม่ของการชำระค่าผ่านทางยุคดิจิทัล สะดวก รวดเร็ว ไม่ต้องหยุดชะงัก. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2567, จาก <https://thaieasypass.com/th/>

Urban Creature. (2565). M-Flow คืออะไร ทำไมกลายเป็นปัญหาของคนใช้รถใช้ถนน. ค้นเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2567, จาก

<https://urbancreature.co/m-flow-thai/>

กรมทางหลวง. (2567). ระบบบริการทางหลวง. ค้นเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2567, จาก

<https://doh.go.th/>

## Articles

Kotler, Philip and Amstrong , Gary.(1996).Principles of Marketing. Great Britain: Prentice - Hall.

MarGrath, A. J. (1986). When Marketing Services, 4Ps Are Not Enough. *Business Horizons*, 29, 45-50.

Moody, Paul. (1995). Decision Making : Provan Methods for Better Decision. Singapore McGraw-Hill Book Company, 4.

Kotler, Philip. (1997). Marketing management : analysis, planning, implementation, and control. 5 th ed. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.