



การศึกษาค้นคว้าอิสระ

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ
ของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช

**Factors Affecting Customers' Decisions to use
The Electronic Toll Collection System (ETC)
on Si Rat Expressway**

นางสาวชนันท์พร วงศ์กำแหง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๕๘

ชนันทพร วงศ์กำแหง 2558: การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช ปริญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์สันติยา เอกอัคร, Ph.D. 91 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจความคิดเห็นและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช 2) ศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช โดยเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากการแจกแบบสอบถามให้กับผู้ใช้บริการทางพิเศษสายศรีรัชจำนวน 400 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า อาชีพและรายได้เป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติมากที่สุด รองลงมาได้แก่ อายุและระดับการศึกษา ส่วนเพศเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลน้อยที่สุด และผลการวิเคราะห์ความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดพบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์/บริการ ราคา การส่งเสริมการตลาด และบุคคลเป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติในระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย/การเติมเงิน ลักษณะทางกายภาพ กระบวนการและผลิิตภาพ มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะจากการศึกษานี้คือ การทางพิเศษแห่งประเทศไทยควรมีการส่งเสริมการตลาดเพื่อรักษากลุ่มผู้ใช้บริการและเพื่อให้มีการใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้น และควรมีการเตรียมความพร้อมระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติให้สามารถรองรับกับการให้บริการ อีกทั้งการทางพิเศษแห่งประเทศไทยควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย/การเติมเงิน ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ ปัจจัยด้านกระบวนการและปัจจัยด้านผลิิตภาพ

ชนันทพร วงศ์กำแหง
ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

๒๗, ก.ค., ๒๕๕๘

Chananporn Wongkamhaeng 2015: Factors Affecting Customers' Decisions to use The Electronic Toll Collection System (ETC) on Si Rat Expressway. Master of Economics (Business Economics), Major Field: Business Economics, Department of Economics. Independent Advisor: Associate Professor Santiya Eag-ark, Ph.D. 91 pages.

The objectives of this study are: 1) to survey opinions and study the relationships between personal factors and expressway using behaviors and the electronic toll collection system using behaviors of customers on Si Rat expressway, 2) to study the level of significance of marketing factors affecting customers' decisions to use the electronic toll collection system on Si Rat expressway. The primary data was collected from 400 questionnaires which distributed to those customers on Si Rat expressway. The data was analysed by using descriptive statistics such as frequencies, percentage, means, standard deviation and applying inferential statistics: chi-square (χ^2) at 0.05 level of significant.

The results of this study are: occupation and income are the most affecting factors on expressway using behaviors and the electronic toll collection system using behaviors, age and education level are secondary affecting factors, whereas sex has the least affected. The importance of marketing mix analysis indicates that products/services, prices, promotion and people affecting customers' decisions to use the electronic toll collection system moderately. And distribution channel/easy pass top-up, physical structure, processing and productivity affecting customers' decisions to use the electronic toll collection system strongly.

The recommendations from this study are: Expressway Authority of Thailand should do marketing promotion to maintain the current customers and to attract new users, should prepare the electronic toll collection system capability to support the customer services and should give a priority to distribution channel/easy pass top-up, physical structure, processing and productivity.

Chananporn Wongkamhaeng
Student's signature

Santiya Eag-ark 29 July, 2015
Advisor's signature

การค้นคว้าอิสระ

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภค
ในสายทางพิเศษศรีรัช

Factors Affecting Customers' Decisions to use The Electronic Toll Collection System (ETC)
on Si Rat Expressway

โดย

นางสาวชนันท์พร วงศ์กำแหง

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
พ.ศ. 2558

ชนันท์พร วงศ์กำแหง 2558: การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริ โภคในสายทางพิเศษศรีรัช ปริญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์สันติยา เอกอัคร, Ph.D. 91 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำนวญความคิดเห็นและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติของผู้บริ โภคในสายทางพิเศษศรีรัช 2) ศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริ โภคในสายทางพิเศษศรีรัช โดยเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากการแจกแบบสอบถามให้กับผู้ใช้บริการทางพิเศษสายศรีรัชจำนวน 400 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษาค้นพบว่า อาชีพและรายได้เป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติมากที่สุด รองลงมาได้แก่ อายุและระดับการศึกษา ส่วนเพศเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลน้อยที่สุด และผลการวิเคราะห์ความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดพบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์/บริการ ราคา การส่งเสริมการตลาด และบุคคลเป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติในระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย/การเติมเงิน ลักษณะทางกายภาพ กระบวนการและผลิตภาพ มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาค้นครั้งนี้คือ การทางพิเศษแห่งประเทศไทยควรมีการส่งเสริมการตลาดเพื่อรักษากลุ่มผู้ใช้บริการและเพื่อให้มีการใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้น และควรมีการเตรียมความพร้อมระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติให้สามารถรองรับกับการให้บริการ อีกทั้งการทางพิเศษแห่งประเทศไทยควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย/การเติมเงิน ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ ปัจจัยด้านกระบวนการและปัจจัยด้านผลิตภาพ

Chananporn Wongkamhaeng 2015: Factors Affecting Customers' Decisions to use The Electronic Toll Collection System (ETC) on Si Rat Expressway. Master of Economics (Business Economics), Major Field: Business Economics, Department of Economics. Independent Advisor: Associate Professor Santiya Eag-ark, Ph.D. 91 pages.

The objectives of this study are: 1) to survey opinions and study the relationships between personal factors and expressway using behaviors and the electronic toll collection system using behaviors of customers on Si Rat expressway, 2) to study the level of significance of marketing factors affecting customers' decisions to use the electronic toll collection system on Si Rat expressway. The primary data was collected from 400 questionnaires which distributed to those customers on Si Rat expressway. The data was analysed by using descriptive statistics such as frequencies, percentage, means, standard deviation and applying inferential statistics: chi-square (χ^2) at 0.05 level of significant.

The results of this study are: occupation and income are the most affecting factors on expressway using behaviors and the electronic toll collection system using behaviors, age and education level are secondary affecting factors, whereas sex has the least affected. The importance of marketing mix analysis indicates that products/services, prices, promotion and people affecting customers' decisions to use the electronic toll collection system moderately. And distribution channel/easy pass top-up, physical structure, processing and productivity affecting customers' decisions to use the electronic toll collection system strongly.

The recommendations from this study are: Expressway Authority of Thailand should do marketing promotion to maintain the current customers and to attract new users, should prepare the electronic toll collection system capability to support the customer services and should give a priority to distribution channel/easy pass top-up, physical structure, processing and productivity.

Student's signature

Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์และความกรุณาอย่างสูงจากรศ.ดร.สันติยา เอกอัคร อาจารย์ที่ปรึกษาที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและให้ความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้ทำการศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณพี่ๆ โครงการปริญญาโท เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สำหรับความช่วยเหลือในการประสานงานและขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการศึกษาในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณครอบครัว เพื่อนร่วมงานที่การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ที่เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือจนกระทั่งรายงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ชนันท์พร วงศ์กำแหง

กรกฎาคม 2558

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
ขอบเขตการศึกษา	6
นิยามศัพท์	6
บทที่ 2 โครงร่างทางทฤษฎี	7
ลักษณะของตลาดในระบบเศรษฐกิจ	7
ทฤษฎีอุปสงค์	10
แนวคิดเกี่ยวกับการบริการ	13
แนวคิดพฤติกรรมผู้บริโภค	15
ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด	16
ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	18
กรอบแนวคิดการศึกษา	20
สมมติฐานการศึกษา	22
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	23
การเก็บข้อมูล	23
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	24
การทดสอบเครื่องมือ	24
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	25

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 วิวัฒนาการของระบบเก็บเงินค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ	30
ประวัติของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย	30
ทางพิเศษศรีรัช (ระบบทางด่วนขั้นที่ 2)	38
ระบบเก็บเงินค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ	39
บทที่ 5 ผลการศึกษา	46
ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	46
การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตร อัตโนมัติ	47
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการใช้ ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ	50
การวิเคราะห์ความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการ ตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บเงินค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภค ในสายทางพิเศษศรีรัช	71
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	75
สรุปผลการศึกษา	75
ข้อเสนอแนะ	77
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	79
ภาคผนวก	81
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	82
ภาคผนวก ข ผลการทดสอบทางสถิติ	88

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนรถยนต์ทุกประเภทที่ใช้บริการทางพิเศษในปี พ.ศ. 2553 – 2556	2
2	จำนวนรถยนต์ที่ใช้บัตรอัตโนมัติ (Easy Pass)	4
3	ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	46
4	พฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ	49
5	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ	51
6	ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ	52
7	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดกับจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ	52
8	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ	53
9	ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ	53
10	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ	54
11	ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ	55

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
12	ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ	56
13	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ	56
14	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ	57
15	ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ	57
16	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ	58
17	ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ	58
18	ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ	59
19	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ	60
20	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับสาเหตุหลักที่เลือกใช้บริการอัตโนมัติ	61
21	ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับสาเหตุหลักที่เลือกใช้บริการอัตโนมัติ	62

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
22	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความถี่ในการเติมเงิน	62
23	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความถี่ในการเติมเงิน	63
24	ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความถี่ในการเติมเงิน	64
25	ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับความถี่ในการเติมเงิน	65
26	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน	65
27	ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน	66
28	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน	67
29	ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน	68
30	ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน	69
31	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับช่องทางที่ใช้เติมเงิน	70
32	ตารางสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการใช้ ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ	71
33	ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์/บริการที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บ ค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ	72

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
34	ปัจจัยด้านราคาที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ	72
35	ปัจจัยด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย/การเติมเงินที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ	72
36	ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ	73
37	ปัจจัยด้านด้านบุคลากรที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ	73
38	ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ	73
39	ปัจจัยด้านด้านกระบวนการที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ	74
40	ปัจจัยด้านด้านผลิิตภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ	74

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
1	การทดสอบค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถาม 30 ชุด ด้านระดับความสำคัญ ของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคนในสายทางพิเศษศรีรัช	89

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	จำนวนรถยนต์ทุกประเภทที่ใช้บริการทางพิเศษแบ่งตามสายทาง ปี พ.ศ. 2557	3
2	จำนวนรถยนต์ที่ใช้บัตรอัตโนมัติ (Easy Pass) ในแต่ละสายทาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557	5
3	กรอบแนวคิดการศึกษา	21
4	แผนที่ทางพิเศษ	33
5	แผนที่ทางพิเศษ (ต่อ)	34
6	แผนที่ทางพิเศษบูรพาวิถี (ทางด่วนสายบางนา – ชลบุรี)	35
7	แผนที่ทางพิเศษอุดรรัถยา	36
8	แผนที่ทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี – สุขสวัสดิ์)	37

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

การคมนาคมและขนส่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจของประเทศ หากปราศจากการคมนาคมและการขนส่งที่ดีแล้ว การพัฒนาเศรษฐกิจด้านอื่นๆ ก็ไม่อาจดำเนินไปได้โดยสมบูรณ์ ฉะนั้นเพื่อให้การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศดำเนินไปอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสมความมุ่งหมายของรัฐบาล การพัฒนาการคมนาคมและการขนส่งจึงมีอันดับความสำคัญสูงมากในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 1 ระยะที่ 2 พ.ศ. 2507 – 2509 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2557)

ต่อมาคณะปฏิวัติได้เห็นว่าเส้นทางคมนาคมต่างๆ ในประเทศ ยังมีไม่เพียงพอที่จะอำนวยความสะดวกและความรวดเร็วแก่การจราจรและการขนส่ง อันเป็นอุปสรรคต่อความเจริญและการพัฒนาประเทศ ดังนั้นจึงมีประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 290 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2515 ให้มีการจัดตั้งการทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ขึ้นในปี พ.ศ. 2515 โดยมีหน้าที่หลักในการดำเนินการหรือควบคุมธุรกิจเกี่ยวกับระบบการขนส่งมวลชน ตลอดจนดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับทางพิเศษ เพื่ออำนวยความสะดวกและความรวดเร็วในการจราจรและการขนส่งเป็นพิเศษ อีกทั้งยังช่วยในการบรรเทาปัญหาการจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศ

ปัจจุบันการทางพิเศษแห่งประเทศไทยได้เปิดให้บริการแล้วใน 7 สายทาง 3 ทางเชื่อมต่อรอบระยะทาง 207.9 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครปริมณฑลและจังหวัดใกล้เคียง ประกอบด้วยทางพิเศษเฉลิมมหานคร (ระบบทางด่วนขั้นที่ 1) ทางพิเศษศรีรัช (ระบบทางด่วนขั้นที่ 2) ทางพิเศษฉลองรัช (ทางด่วนสายรามอินทรา - ออชนรงค์) ทางพิเศษบูรพาวิถี (ทางด่วนสายบางนา - ชลบุรี) ทางพิเศษอุดรรัถยา (ทางด่วนสายบางปะอิน - ปากเกร็ด) โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 3 สายใต้ ตอน S 1 โครงการทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ โครงการทางพิเศษสายรามอินทรา-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครในส่วนของทางเชื่อมต่อกับทางพิเศษ 3 แห่ง ได้แก่ ทางยกระดับด้านทิศใต้สนามบินสุวรรณภูมิเชื่อมทางพิเศษบูรพาวิถี ทางเชื่อมต่อกับทางพิเศษกาญจนาภิเษก(บางพลี-สุขสวัสดิ์) กับทางพิเศษบูรพาวิถีทางเชื่อมต่อ เติมราชดำริ 84 พรรษา (ทางเชื่อมต่อกับทางพิเศษ

กาญจนภิเษก (บางพลี -สุขสวัสดิ์) กับถนนวงแหวนอุตสาหกรรม) และในส่วนของโครงการทางพิเศษที่อยู่ในอนาคต ได้แก่ โครงการทางพิเศษสายศรีรัช-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครด้านตะวันตกโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 3 สายเหนือตอน N1 N2 N3 โครงการทางพิเศษสายดาวคะนอง-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครด้านตะวันตก โครงการทางพิเศษสายศรีรัช-ดาวคะนอง โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตองจังหวัดภูเก็ต โครงการทางพิเศษสายบูรพาวิถี-พัทยา โครงการทางพิเศษสายอุดรรัถยา-อยุธยา และ โครงการทางพิเศษสายฉลองรัช-สระบุรี(การทางพิเศษแห่งประเทศไทย, 2558)

ตารางที่ 1 จำนวนรถยนต์ทุกประเภทที่ใช้บริการทางพิเศษในปี พ.ศ. 2553 – 2556

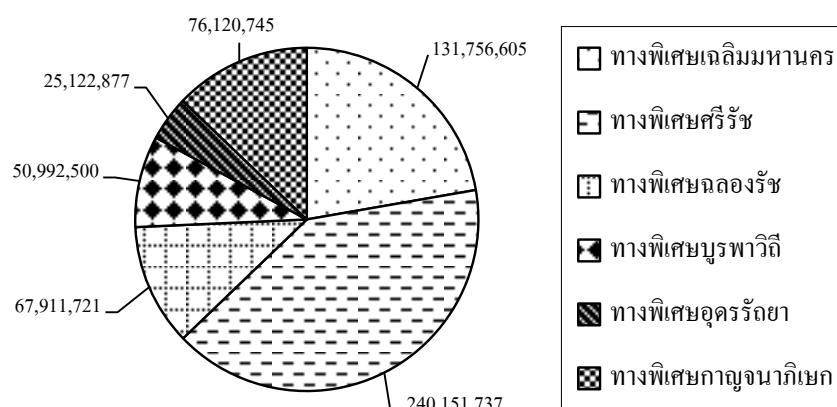
ปีพ.ศ.	จำนวนรถยนต์ทุกประเภท ที่ใช้บริการทางพิเศษ	อัตราการเปลี่ยนแปลงของ จำนวนรถยนต์ (%)
2553	481,868,424	-
2554	520,541,878	8.026
2555	559,326,217	7.451
2556	593,616,899	6.131

ที่มา: รายงานประจำปี การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2558)

จากตารางที่ 1 แสดงจำนวนรถยนต์ทุกประเภทที่ใช้บริการทางพิเศษในปี พ.ศ. 2553 – 2556 จะเห็นว่าในแต่ละปีมีจำนวนรถยนต์ทุกประเภทใช้บริการทางพิเศษเพิ่มขึ้นมากกว่าปีก่อน ถึงแม้จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงก็ตาม

เมื่อคิดจำนวนรถยนต์ทุกประเภทที่ใช้บริการทางพิเศษแยกตามสายทาง ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 สายทาง จะเห็นว่าสายทางพิเศษศรีรัชมีจำนวนรถยนต์ที่ใช้บริการมากที่สุดเมื่อเทียบกับสายทางอื่น ดังจะเห็นได้จากภาพที่ 1

หน่วย : คัน



ภาพที่ 1 จำนวนรถยนต์ทุกประเภทที่ใช้บริการทางพิเศษแบ่งตามสายทาง ปี พ.ศ. 2557
ที่มา: รายงานประจำปี การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (2558)

จากภาพที่ 1 แสดงจำนวนรถยนต์ทุกประเภทที่ใช้บริการทางพิเศษแบ่งตามสายทาง ปี พ.ศ. 2557 จะเห็นได้ว่าทางพิเศษสายศรีรัชมีรถยนต์ที่ใช้บริการเป็นจำนวนมากที่สุด มีจำนวน 240,151,737 คัน รองลงมาคือทางพิเศษเฉลิมมหานคร มีจำนวน 131,756,605 คัน และทางพิเศษกาญจนาภิเษก มีจำนวน 76,120,745 คัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสายทางพิเศษศรีรัชเป็นสายทางที่มีความสำคัญที่ช่วยระบายการจราจรในเขตกรุงเทพมหานครมากที่สุด

แม้ว่าการทางพิเศษ ฯ จะช่วยแก้ไขปัญหการจราจรติดขัดได้บางส่วน แต่ก็ยังมีปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษตามมา การทางพิเศษจึงได้นำระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ (Electronic Toll Collection หรือ ETC) มาใช้ โดยระบบ ETC มีรูปแบบในการเก็บค่าผ่านทางพิเศษแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบเปิดและระบบปิด ระบบเปิดคือการเก็บเงินอัตราเดียวที่ด่านทางเข้าและระบบปิดคือการเก็บเงินตามระยะทางที่ด่านขาออก โดยการเก็บเงินนี้จะไม่ใช้พนักงานเก็บค่าผ่านทางพิเศษ สำหรับผู้ที่ใช้บริการจะต้องเปิดบัญชีและเติมเงินเพื่อเป็นเงินสำรองค่าผ่านทางล่วงหน้า ตั้งแต่ 1,000 บาทขึ้นไป ซึ่งระบบนี้จะทำให้ผู้บริโภคมั่นใจความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดเวลาเพิ่มมากขึ้น โดยสามารถขับรถผ่านช่องทางพิเศษที่มีป้ายแสดงคำว่า Easy Pass ได้ทันที ซึ่งนับว่าเป็นทางเลือกใหม่สำหรับผู้ใช้บริการทางพิเศษที่น่าสนใจในปัจจุบัน และยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางพิเศษ อีกด้วย (การทางพิเศษแห่งประเทศไทย , 2558)

การเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางพิเศษ โดยการพัฒนาระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติของทางพิเศษทุกสายทาง นับเป็นหัวใจของการบริหารจัดการระบบทางพิเศษให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้บริการทางพิเศษ และประเทศชาติในภาพรวม

การทางพิเศษ ฯ (กทพ.) ได้ทำการติดตั้งระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ (ETC) ในเส้นทางพิเศษ 5 สายทาง ได้แก่ ทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทางพิเศษฉลองรัช (รวมทางพิเศษสายรามอินทรา-อาจณรงค์ และทางพิเศษสายรามอินทรา-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร) และทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ เริ่มเปิดใช้ในวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2553 ส่วนทางพิเศษศรีรัชเปิดให้บริการในวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2553 สำหรับทางพิเศษบูรพาวิถีและทางเชื่อมเปิดใช้ในปี พ.ศ. 2554

ตารางที่ 2 จำนวนรถยนต์ที่ใช้บัตรอัตโนมัติ (Easy Pass)

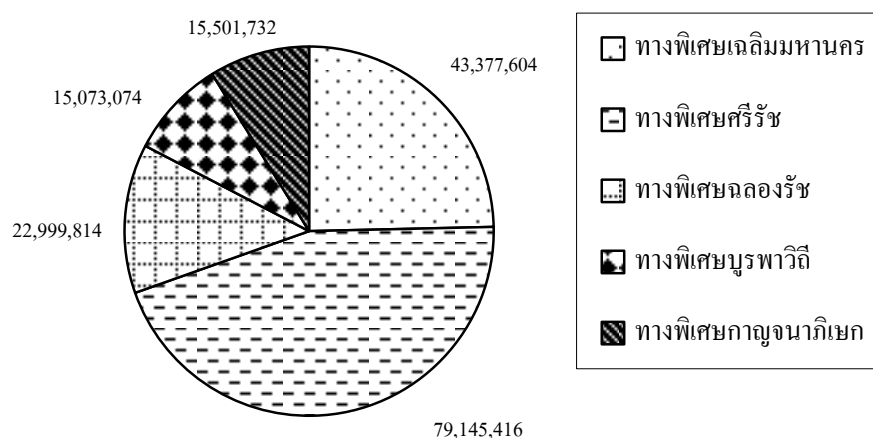
ปี พ.ศ.	จำนวนรถยนต์ที่ใช้บัตรอัตโนมัติ
2553	28,348,407
2554	98,103,683
2555	120,841,541
2556	160,257,076
2557	176,097,640

ที่มา: รายงานประจำปี การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2553 - 2557)

จากตารางที่ 2 แสดงจำนวนรถยนต์ที่ใช้บัตรอัตโนมัติในปี พ.ศ. 2553 -2557 จะเห็นได้ว่ามีจำนวนรถยนต์ที่ใช้บัตรอัตโนมัติเพิ่มขึ้นในทุกปี

เมื่อคิดจำนวนรถยนต์ที่ใช้บัตรอัตโนมัติในแต่ละสายทาง ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 สายทาง จะเห็นว่าสายทางพิเศษศรีรัชมีจำนวนรถยนต์ที่ใช้บัตรอัตโนมัติมากที่สุดเมื่อเทียบกับสายทางอื่น ดังจะเห็นได้จากภาพที่

หน่วย : คัน



ภาพที่ 2 จำนวนรถยนต์ที่ใช้บัตรอัตโนมัติ (Easy Pass) ในแต่ละสายทาง ประจำปีงบประมาณ

พ.ศ. 2557

ที่มา: รายงานประจำปี การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (2558)

จากภาพที่ 2 แสดงจำนวนรถยนต์ที่ใช้บัตรอัตโนมัติ (Easy pass) ในแต่ละสายทาง ประจำปีงบประมาณ 2557 จะเห็นได้ว่า สายทางพิเศษศรีรัชมีรถยนต์ที่ใช้บัตรอัตโนมัติเป็นจำนวนมากที่สุด คิดเป็น 79,145,416 คัน รองลงมาคือสายทางเฉลิมมหานคร คิดเป็น 43,377,604 คัน และสายทางพิเศษฉลองรัช คิดเป็น 22,999,814 คัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าสายทางพิเศษศรีรัชเป็นสายทางที่เหมาะสมที่สุดในการวิเคราะห์ถึงค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

ดังนั้น จากที่ได้กล่าวมาผู้ทำการวิจัยจึงต้องการจะศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัชว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อความต้องการใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ เพื่อที่จะได้นำผลการศึกษามาปรับปรุงและพัฒนาาระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจความคิดเห็นและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช
2. เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นให้กับการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ในการปรับปรุงและพัฒนา ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค เพื่อเป็นข้อมูลให้กับหน่วยงานอื่นที่จะนำระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติไปใช้ในอนาคตและเพื่อเป็นข้อมูลให้กับสาธารณชนในการตัดสินใจใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการแจกแบบสอบถามให้กับผู้ใช้บริการทางพิเศษสายศรีรัชและข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานการทางพิเศษ ระยะเวลาการเก็บข้อมูลเป็นเวลา 1 เดือน คือเก็บข้อมูลในเดือนกุมภาพันธ์ 2558 แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์

นิยามศัพท์

ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ (Electronic Toll Collection System: ETC) คือ ระบบที่ไม่ต้องใช้เงินสด/คูปอง แต่จะใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์ (บัตร Easy Pass) เป็นอุปกรณ์ติดที่กระจกหน้ารถ เพื่อเป็นสื่อในการชำระค่าผ่านทางเมื่อรถวิ่งผ่านช่องทาง Easy Pass ซึ่งผู้ใช้บริการไม่ต้องเปิดกระจกรถและไม่ต้องเตรียมเงินสด จึงได้รับความสะดวกรวดเร็วและส่งเสริมคุณภาพชีวิต

บทที่ 2

โครงสร้างทางทฤษฎี

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

อาศัยแนวคิดและทฤษฎีดังต่อไปนี้

1. ลักษณะของตลาดในระบบเศรษฐกิจ
2. ทฤษฎีอุปสงค์
3. แนวคิดเกี่ยวกับการบริการ
4. แนวคิดพฤติกรรมผู้บริโภค
5. ทฤษฎีสวนประสมทางการตลาด

ลักษณะของตลาดในระบบเศรษฐกิจ

ในการพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ นั้น เราต้องทราบลักษณะตลาดของระบบขนส่งในกรุงเทพมหานคร ซึ่งในเศรษฐศาสตร์ได้แบ่งตลาดออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์ และตลาดที่มีการแข่งขันไม่สมบูรณ์ โดยตลาดที่มีการแข่งขันไม่สมบูรณ์ จะแบ่งตลาดอีก 3 ประเภท คือ ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด ตลาดผู้ขายน้อยราย และตลาดผูกขาด ซึ่งมีลักษณะของตลาดดังนี้ (นราทิพย์, 2544)

1. ตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์ (Perfect Competition Market)

เป็นตลาดในอุดมคติ ที่นิยมให้เป็นมาตรฐานสำหรับเปรียบเทียบกับลักษณะของตลาดอื่นๆ มีลักษณะโดยทั่วไปดังนี้

1.1 จำนวนผู้ซื้อและผู้ขายสินค้าในตลาดมีอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละราย จะเป็นเพียงส่วนย่อยของตลาดดังนั้นจึงไม่มีผู้ใดมีอิทธิพลในการกำหนดราคาได้ ด้วยเหตุนี้ราคาสินค้าในตลาดแข่งขันสมบูรณ์จึงเป็นราคาตลาด (Market Price) ซึ่งถูกกำหนดขึ้นโดยอุปสงค์และอุปทานอย่างแท้จริง ดังนั้นสินค้าชนิดเดียวกันจึงมีราคาเพียงราคาเดียวเท่านั้น

1.2 สินค้าที่ซื้อขายมีคุณภาพและมาตรฐานใกล้เคียงกันมาก (Homogeneous Product) คือสินค้าที่สามารถใช้ทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ในสายตาของผู้ซื้อ หมายความว่า ไม่ว่าผู้ซื้อจะซื้อสินค้าประเภทเดียวกันจากผู้ขายคนใดก็จะได้รับความพอใจเหมือนกัน ดังนั้นถ้าผู้ขายรายใดเพิ่มราคาสินค้าของตนให้สูงกว่าผู้ขายรายอื่นเพียงเล็กน้อย ก็จะขายสินค้าของตนเองไม่ได้ ฉะนั้นเมื่อใดที่ผู้ซื้อมีความรู้สึกว่าคุณภาพสินค้าอย่างเดียวกันในตลาดมีความแตกต่างกัน คือใช้ทดแทนกันได้ไม่สมบูรณ์ ภาวะของความเป็นตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์ก็จะหมดไป

1.3 ข้อมูลข่าวสารในตลาดเป็นไปอย่างสมบูรณ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ผู้ซื้อและผู้ขายทราบรายละเอียดเกี่ยวกับราคาสินค้า ต้นทุนสินค้า และคุณภาพสินค้าเท่าเทียมกันทุกคน และไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ

1.4 การติดต่อซื้อขายจะต้องกระทำได้โดยสะดวก

1.5 หน่วยธุรกิจสามารถเข้าหรือออกจากตลาดได้โดยเสรี และการโยกย้ายปัจจัยการผลิตจะต้องทำได้โดยเสรี โดยไม่มีกฎเกณฑ์หรือข้อบังคับใด ๆ

2. ตลาดที่มีการแข่งขันไม่สมบูรณ์ (Imperfect Competition Market)

ตลาดที่มีการแข่งขันไม่สมบูรณ์ประกอบด้วยตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด ตลาดผู้ขายน้อยราย และตลาดผูกขาด ซึ่งมีลักษณะดังนี้

2.1 ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดด้านผู้ขาย (Monopolistic Competition Market) เป็นตลาดที่ผสมผสานกันระหว่างตลาดที่มีการแข่งขันกับตลาดที่ไม่มีการแข่งขัน เป็นตลาดที่มีผู้ซื้อหรือผู้ขายจำนวนมาก ผลิตหรือขายสินค้าที่คล้ายคลึงกันหรือสามารถทดแทนกันได้ แต่ไม่ใช่สินค้าที่เหมือนกันเช่นในตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์ ราคาสินค้าผู้ขายสามารถควบคุมได้บ้าง โดยมีขอบเขตที่จำกัด การเปลี่ยนแปลงราคามีปฏิกิริยาโต้ตอบจากคู่แข่งไม่มากนัก การแข่งขันในตลาดเป็นการแข่งขันในเรื่องของความแตกต่างของสินค้าและบริการ ไม่ใช่แข่งขันในเรื่องราคา

2.2 ตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly Market) ประกอบด้วยผู้ผลิตหรือผู้ขายเพียง 3-4 รายเท่านั้น ซึ่งผู้ขายแต่ละรายจะมีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาและปริมาณสินค้าในตลาด ราคาในตลาด

จะมีระดับใกล้เคียงกันเพราะผู้ผลิตหรือผู้ขายมีการร่วมมือกันตั้งราคาเพื่อรักษาผลประโยชน์ร่วมกัน และถ้าผู้ขายรายใดลดราคาของตนลง คู่แข่งขันมักได้ตอบโดยการแข่งขันลดราคาด้วย

2.3 ตลาดผู้ขาด (monopoly Market)เป็นตลาดที่มีลักษณะตรงกันข้ามกับตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์อย่างสิ้นเชิง ในตลาดจะมีผู้ขายเพียงรายเดียว สินค้าที่ผลิตและจำหน่ายในตลาดก็เป็นสินค้าที่ไม่มีสินค้าอื่นทดแทนได้ ทำให้ผู้ขายมีอำนาจผูกขาดการซื้อ – ขายสินค้าและครอบครองตลาดไว้เพียงผู้เดียวโดยสมบูรณ์ สินค้าที่นิยมยกมาเป็นตัวอย่างในตลาดนี้ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำประปา เป็นต้น แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วสินค้าเหล่านี้ก็มีสินค้าอื่นที่ใกล้เคียงเป็นคู่แข่งอยู่ในตลาด ดังนั้นในความเป็นจริงแล้วตลาดผูกขาดจะมีสินค้าและบริการที่อยู่ในข่ายของตลาดนี้ค่อนข้างจะน้อยมาก และไม่ค่อยจะพบเห็นกันมากนัก

โดยทั่วไปแล้วการผูกขาดจะเกิดขึ้นจากข้อจำกัดทางกฎหมายหรือทางเศรษฐกิจ ยังมีข้อจำกัดมากเท่าไร ก็จะทำให้เกิดการผูกขาดเพิ่มขึ้นเพียงนั้น ลักษณะการเกิดขึ้นของธุรกิจผูกขาดเกิดได้หลายกรณีดังนี้

2.3.1 เกิดขึ้นจากการประหยัดต่อขนาด หมายถึง การที่ผู้ขายในอุตสาหกรรมหนึ่งมีการลงทุนในเครื่องจักรขนาดใหญ่ เป็นผลทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาด และมีต้นทุนในการผลิตที่ต่ำมาก จนผู้ขายรายอื่นไม่สามารถขายแข่งขันในตลาดได้ และต้องเลิกกิจการไปในที่สุด จนเหลือผู้ขายเพียงรายเดียว จึงเกิดการผูกขาดไปโดยปริยาย

2.3.2 เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ในการลงทุนในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีการใช้เงินลงทุนในสินทรัพย์ที่มีจำนวนสูงมาก ๆ จะเป็นข้อจำกัดในการคิดกันไม่ให้มีผู้ขายมากนัก ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของตลาด

2.3.3 เกิดขึ้นจากการควบคุมวัตถุดิบ การควบคุมวัตถุดิบหรือการมีกรรมสิทธิ์ในวัตถุดิบที่จำเป็นในการผลิต เป็นสาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้การแข่งขันลดลงจนกลายเป็นการผูกขาด

2.3.4 เกิดขึ้นจากการมีสิทธิบัตรหรือสัมปทานบัตร การที่ผู้ขายรายหนึ่งรายใดได้สิทธิบัตรในสิ่งประดิษฐ์บางอย่าง อาจทำให้ผู้ขายรายนั้นเป็นผู้ผูกขาดในสินค้านั้น ๆ ได้

2.3.5 เกิดขึ้นจากการใช้กลยุทธ์ในการแข่งขัน ในการค้าหากไม่มีจรรยาบรรณแล้ว อาจเกิดกรณีปลาใหญ่กินปลาเล็กได้ ซึ่งหมายความว่า ผู้ขายรายใหญ่อาจใช้กลยุทธ์ในการแข่งขันเป็นเครื่องมือในการล้มคู่แข่งในตลาดให้เหลือน้อยราย เพื่อตนเองจะได้ครอบครองตลาดไว้เพียงผู้เดียว

จากลักษณะของตลาดที่ได้กล่าวมาระบบขนส่งในกรุงเทพมหานครอยู่ในข่ายของตลาดผู้ขายน้อยราย เนื่องจากเป็นตลาดที่มีผู้ขายเพียงแค่ 2-3 ราย ได้แก่ มอเตอร์เวย์โทลเวย์ ซึ่งบริการจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน แต่จะแตกต่างในเรื่องคุณภาพของการบริการ ดังนั้นมาตรฐานของการบริการจึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

ทฤษฎีอุปสงค์

อุปสงค์ หมายถึง จำนวนต่างๆของสินค้าหรือบริการชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อในระยะเวลาหนึ่ง ณ ระดับราคาต่างๆกันของสินค้าชนิดนั้น ซึ่งความต้องการดังกล่าวต้องเป็นความต้องการที่มีอำนาจซื้อ (สมลักษณ์, 2540)

กฎแห่งอุปสงค์ กล่าวว่า ปริมาณของสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อผกผันกับระดับราคาของสินค้าและบริการชนิดนั้นเสมอ โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ ซึ่งเกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ

1. ผลทางรายได้ (income effect) เมื่อราคาสูงขึ้น แต่รายได้ตัวเงินของผู้บริโภคคงที่ ทำให้ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าได้ปริมาณน้อยลง นั่นคือ อำนาจซื้อหรือรายได้แท้จริงของผู้บริโภคลดลง ในทางตรงกันข้ามเมื่อราคาสินค้าลดลง ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าได้ปริมาณมากขึ้น นั่นคือรายได้แท้จริงของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น

2. ผลทางการทดแทน (substitution effect) เมื่อราคาของสินค้าชนิดหนึ่งสูงขึ้น ในขณะที่สินค้าอื่นซึ่งทดแทนสินค้านี้ได้มีราคาคงที่ ผู้บริโภคจะรู้สึกว่าสินค้านี้แพงขึ้น จึงซื้อสินค้านั้นน้อยลง และหันไปซื้อสินค้าอื่นเพื่อใช้แทนสินค้านั้น ในทางตรงกันข้ามเมื่อราคาของสินค้าลดลง ผู้บริโภคจะซื้อสินค้านั้นน้อยลงและหันมาซื้อสินค้านี้มากขึ้น

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อขายสินค้า ได้แก่ ราคาของสินค้านั้น รสนิยมของผู้บริโภค และความนิยมของคนส่วนใหญ่ในสังคม จำนวนผู้บริโภคในตลาด ระดับรายได้ของผู้บริโภค สภาพการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจ ราคาของสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้อง และฤดูกาล เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้เป็นตัวแปรอิสระในฟังก์ชันอุปสงค์ ซึ่งถ้าเราให้สินค้าที่อยู่ในการพิจารณาคือสินค้า A ตัวแปรที่จะแสดงปริมาณเสนอซื้อของผู้บริโภคก็คือ A หรือ Q_A ซึ่งจะมีลักษณะเป็นตัวแปรตามอยู่ในฟังก์ชันอุปสงค์ เพราะค่า A นี้จะแปรตามตัวแปรอื่น ๆ ที่เป็นตัวแปรอิสระทิศทางและปริมาณที่แตกต่างกัน แล้วแต่ลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่มีต่อตัวแปรตาม เช่น

- ราคาสินค้า (price) จากทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภคเราพบว่า ผู้บริโภคจะยินดีจ่ายเงินซื้อสินค้าแต่ละหน่วย ในราคาที่ไม่สูงเกินกว่ามูลค่าความพอใจหรืออรรถประโยชน์ที่เขาได้รับจากสินค้านั้น ๆ และเมื่อผู้บริโภคได้รับสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่ละหน่วยของสินค้าที่ได้รับเพิ่มขึ้น จะให้ความพอใจที่ลดลงตามลำดับ ตามกฎการลดลงของอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้าย ดังนั้น ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นก็ต่อเมื่อราคาสินค้าได้ลดลงเพียงพอที่จะคุ้มกับมูลค่าของความพอใจที่ลดลงตามลำดับ นั่นหมายความว่า ถ้ากำหนดให้สิ่งอื่น ๆ คงที่ ปริมาณเสนอซื้อสินค้าและราคาสินค้าจะมีความสัมพันธ์ต่อกันในเชิงปฏิภาคส่วนกลับ ซึ่งเป็นไปตาม กฎของอุปสงค์ (Law of Demand)

- ราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง (prices of related goods) ในกรณีที่สินค้าที่เรากำลังพิจารณาอยู่ สมมติว่าเป็นสินค้า A เป็นสินค้าที่มีสินค้าอื่นที่เข้าแทนได้ ถ้าราคาสินค้าที่ใช้แทนสินค้า A (substitute goods) ได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นต้นว่าลดลง จะส่งผลกระทบต่อปริมาณการซื้อสินค้า A ได้เช่นกัน แม้ว่าราคาสินค้า A จะไม่เปลี่ยนแปลงก็ตาม ผู้บริโภคที่เคยซื้อสินค้า A จำนวนหนึ่งจะหันไปซื้อสินค้าชนิดอื่นแทนสินค้า A เพราะแม้ว่าราคาสินค้า A จะไม่เปลี่ยนแปลงแต่เมื่อสินค้าที่ใช้แทนสินค้า A มีราคาตกลงก็จะดูเหมือนว่าสินค้า A มีราคาโดยเปรียบเทียบที่สูงกว่า ปริมาณการเสนอซื้อสินค้า A ก็จะลดลงต่ำลงในทางตรงข้าม ถ้าสินค้า A เป็นสินค้าที่ใช้ประกอบกับสินค้าชนิดอื่น (complementary goods) การลดต่ำลงของราคาสินค้าชนิดอื่นที่มีผลทำให้ปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดนั้นเพิ่มสูงขึ้น จะทำให้ปริมาณการเสนอซื้อสินค้า A เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย เพื่อนำไปใช้ประกอบกับสินค้าเหล่านั้นที่มีปริมาณซื้อที่เพิ่มขึ้น

- การโฆษณาและความพยายามที่จะส่งเสริมการขายอื่น ๆ (Advertising and Promotional Efforts) ความพยายามที่จะส่งเสริมการขายไม่ว่าจะโดยการโฆษณาหรือวิธีการอื่นใดก็ตาม ต่างมีจุดมุ่งหมายที่จะเปลี่ยนแปลงแบบแผนและรสนิยมในการจับจ่ายใช้สอยของผู้บริโภค

ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อปริมาณการขายสินค้า A ที่เรากำลังพิจารณาอยู่ได้ การโฆษณาสินค้า A ที่ได้ผลย่อมทำให้ยอดขายสินค้า A เพิ่มขึ้น ในขณะที่การโฆษณาสินค้าอื่นที่ใช้แทนสินค้า A ได้ประสบความสำเร็จ ยอดขายสินค้า A ก็จะลดลง เช่นเดียวกับที่ยอดขายสินค้า A จะเพิ่มขึ้นได้ถ้าสินค้าที่ใช้ร่วมกับสินค้า A มีการโฆษณาที่ได้ผล

- คุณภาพและรูปแบบสินค้า (Product Quality and Design) คุณภาพของสินค้าอาจเป็นสิ่งที่ปรากฏอยู่ในตัวของสินค้าเอง หรืออาจอยู่ในรูปของสิ่งอื่นที่ติดตามมากับตัวสินค้า เป็นต้นว่า บริการหลังการขาย การรับประกันคุณภาพ และการติดตามเอาใจใส่ต่อลูกค้า สินค้าที่มีคุณภาพสูง และได้รับการออกแบบมาอย่างดี ย่อมเป็นที่คาดหมายได้ว่าจะได้รับความนิยมจากลูกค้ามากกว่าสินค้าประเภทเดียวกันที่ขายในราคาที่ไม่แตกต่างกันนัก แต่มีรูปแบบและคุณภาพที่เป็นรองกว่าและมักจะเป็นที่พบว่า การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย อาจมีอิทธิพลต่อการมองภาพลักษณ์ของสินค้าจากลูกค้าได้เช่นกัน

- ช่องทางการจำหน่ายและสถานที่จำหน่ายสินค้า (Distribution Outlets and Places of Sale) ยิ่งหน่วยธุรกิจมีช่องทางและสถานที่จำหน่ายสินค้าที่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าได้มากเพียงใด โอกาสในการทำยอดขายหรือจำนวนผู้มาใช้บริการให้เพิ่มสูงขึ้นย่อมมีมากขึ้นเพียงนั้น ผู้บริหารที่เฉลียวฉลาดจะต้องมีสายตาไกลที่จะรู้ถึงอิทธิพลของปัจจัยข้อนี้ และเลือกวิถีทางที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มยอดขายให้กับตน

- รายได้ของผู้บริโภค (Consumer Incomes) ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของผู้บริโภคกับปริมาณเสนอซื้อสินค้าอาจมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (มีค่าเป็นบวก) หรืออาจเป็นความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม (มีค่าเป็นลบ) ก็ได้ ขึ้นอยู่กับระดับรายได้ของผู้บริโภคและชนิดของสินค้านั้น ๆ จากการศึกษาอุปสงค์ต่อรายได้ อันหมายถึงปริมาณเสนอซื้อที่แปรเปลี่ยนตามรายได้ของผู้บริโภค ในขณะที่สิ่งอื่นคงที่นั้น เราพบว่า ณ บางระดับรายได้ที่ผู้บริโภคซื้อสินค้า (สมมติว่าเป็นสินค้า A) อยู่จำนวนหนึ่งนั้น เมื่อรายได้เพิ่มขึ้นผู้บริโภកก็จะซื้อสินค้า A เพิ่มขึ้น แต่ ณ บางระดับรายได้ เมื่อผู้บริโภกรายได้เพิ่มขึ้นเขากลับซื้อสินค้า A ลดต่ำลง เราเรียกสินค้าประเภทแรกว่าสินค้าปกติ (normal goods) และเรียกสินค้าประเภทหลังว่าสินค้าด้อย (inferior goods) ความเป็นสินค้าปกติหรือสินค้าด้อยจึงขึ้นอยู่กับระดับรายได้ เพราะบุคคลคนเดียวกันอาจมีพฤติกรรมต่อสินค้าชนิดเดิมในลักษณะของสินค้าปกติหรือสินค้าด้อยก็ได้ขึ้นอยู่กับระดับรายได้ที่เขาอยู่ในขณะนั้น ในขณะเดียวกัน ณ ระดับรายได้เดียวกัน บุคคลต่างบุคคลกันอาจมีพฤติกรรมต่อ

สินค้าชนิดเดียวกันที่ต่างกันออกไปได้เช่นกัน ขึ้นกับว่ารายได้ระดับนั้น ๆ เป็นรายได้ที่สูงหรือต่ำ สำหรับบุคคลนั้นๆ อย่างไรก็ตาม สิ่งที่เราให้ความสนใจในที่นี้ก็คือผลของรายได้โดยรวม

ดังนั้นถ้าจากพฤติกรรมโดยรวมของผู้บริโภคได้มองสินค้า A เป็นสินค้าด้อย ปริมาณการเสนอซื้อสินค้า A ก็จะลดลงเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับปริมาณเสนอซื้อจึงเป็นไปในทิศทางที่ตรงกันข้ามสำหรับสินค้าด้อย แต่ถ้าผู้บริโภคโดยรวมเห็นว่าสินค้า A เป็นสินค้าปกติ ปริมาณเสนอซื้อสินค้า A ก็จะเพิ่มสูงขึ้นเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น และความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และปริมาณเสนอซื้อจึงเป็นไปในทิศทางเดียวกันสำหรับสินค้าปกติ

แนวคิดเกี่ยวกับการบริการ

การบริการ ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า "service" ซึ่งหากจะนำตัวอักษรแต่ละตัวมาแยกเป็นคำใหม่ๆ จะพบคำที่มีความหมายดีจำนวนหนึ่ง ซึ่งเป็นลักษณะ 7 ประการของผู้ให้บริการที่ดี ดังนี้ (วิรพงษ์, 2542: 7)

s = smiling & sympathy คือ ยิ้มแย้มและเอาใจเขามาใส่ใจเรา เห็นอกเห็นใจต่อความลำบากยุ่งยากของผู้รับบริการ

e = early response คือ ตอบสนองต่อความประสงค์ของผู้รับบริการอย่างรวดเร็วทันใจโดยมิได้เอื่อยปากเรียกหา

r = respectful คือ แสดงออกถึงความนับถือ และให้เกียรติลูกค้า

v = voluntaries Manner คือ ลักษณะการให้บริการแบบสมัครใจและเต็มใจ มิใช่ทำแบบเสียไม่ได้

i = image Enhancing คือ การรักษาภาพพจน์ของผู้ให้บริการและเสริมสร้างภาพพจน์ขององค์กรด้วย

c = courtesy คือ กิริยาอาการอ่อนโยน สุภาพ มีมารยาทดี และอ่อนน้อมถ่อมตน

e = enthusiasm คือ มีความกระตือรือร้น กระตือรือร้นอยู่เสมอในขณะที่ให้บริการ และจะให้บริการมากกว่าที่คาดหวังเสมอ

การบริการเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคล 2 ฝ่ายที่มีปฏิริยาสัมพันธ์ต่อกัน โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นนั้น จะมีสินค้าเป็นองค์ประกอบร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้ บริการมีลักษณะสำคัญ 5 ลักษณะ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการกำหนดทิศทางในการดำเนินธุรกิจ ดังนี้ (ยุพาวรรณ, 2549: 9-12)

1. ไม่สามารถจับต้องได้ (intangibility) ไม่สามารถสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ไม่สามารถมองเห็น ฐูรส ได้ยิน ได้กลิ่น หรือสัมผัสทางกายได้ก่อนการตัดสินใจซื้อ แต่สามารถมองเห็นบริการในรูปผลที่ได้รับเท่านั้น ดังนั้นธุรกิจบริการจึงต้องสร้างความเชื่อมั่นให้เกิดขึ้นกับลูกค้าผ่านทางลักษณะทางกายภาพที่ลูกค้าสัมผัสได้ เช่น

- ลักษณะการออกแบบภายนอก สถานบริการ ให้ดูมั่นคง แข็งแรง
- อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้เพื่อผลิตงานบริการ
- ผลงานที่ผ่านมาของกิจการ
- สัญลักษณ์ของกิจการ เช่น ตราสินค้า
- ผู้ให้บริการซึ่งประกอบด้วย บุคลิกท่าทาง ลักษณะการแต่งกายเป็นต้น
- ราคา ราคาค่าบริการที่สูง จะสร้างความมั่นใจแก่ลูกค้าได้มากกว่า

2. ไม่สามารถแบ่งแยกการให้บริการ (inseparability) การให้บริการเป็นการผลิตและการบริโภคในขณะเดียวกัน ผู้ขายแต่ละรายจะมีลักษณะเฉพาะตัว ไม่สามารถให้คนอื่นให้บริการแทนได้ เพราะต้องผลิตและบริโภคในเวลาเดียวกัน ทำให้การขายบริการอยู่ในวงจำกัดในเรื่องของเวลา

3. ไม่แน่นอน (variability) ลักษณะของบริการไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับว่าผู้ให้บริการเป็นใคร

4. ไม่สามารถเก็บไว้ได้ (perish ability) บริการไม่สามารถผลิตเก็บไว้ได้เหมือนสินค้าอื่น ดังนั้น ถ้าลักษณะความต้องการไม่แน่นอน จะทำให้เกิดปัญหาคือ บริการไม่ทัน

5. ไม่สามารถเป็นเจ้าของได้ (ownership) ลูกค้าไม่สามารถเป็นเจ้าของกิจการได้ ราคาค่าบริการที่จ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการในขณะนั้น เมื่อได้รับบริการแล้วก็ป็นอันเสร็จสิ้น ไม่อาจครอบครองบริการนั้นได้ตลอดไป ซึ่งเป็นข้อแตกต่างขั้นพื้นฐานระหว่างสินค้าและบริการ

แนวคิดพฤติกรรมผู้บริโภค

ธงชัย สันติวงษ์ (2517: 17-25) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภคเป็นวิชาที่มีขอบเขตกว้างขวางสลับซับซ้อน กล่าวคือผู้บริโภคทั้งหลายที่แสดงออกซึ่งพฤติกรรมผู้บริโภคนั้นจะแสดงออกภายในระบบสังคมเศรษฐกิจ ดังนั้นการที่จะเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคได้ จึงมีความจำเป็นต้องเข้าใจถึงระบบเศรษฐกิจและสังคมโดยทั้งหมด ซึ่งการศึกษาถึงเรื่องราวทางเศรษฐกิจเพื่อที่จะให้รู้ถึงพฤติกรรมผู้บริโภคจึงต้องนำเอาวิชาการตลาดมาศึกษาควบคู่กับทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และการจัดการ

เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค นับว่าเป็นแนวทางสำหรับการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคระยะเริ่มแรก ซึ่งช่วยให้ทราบว่าผู้บริโภคแต่ละคนหรือส่วนรวมมีการจัดสรรทรัพยากรของตนเพื่อซื้อสินค้าต่างๆอย่างไร และเพื่อให้ทราบว่าทำไมผู้บริโภคถึงปฏิบัติเช่นนั้น โดยการศึกษาทางด้านพฤติกรรมศาสตร์เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมของผู้บริโภค วิชาพฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral Sciences) ส่วนใหญ่คือการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ โดยศึกษาว่าอะไรบ้างที่มีผลหรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออก

พฤติกรรมมนุษย์ (Human Behavior) หมายถึง กระบวนการต่างๆของตัวบุคคลที่ปฏิบัติต่อสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ภายนอก ความหมายในที่นี้ก็คือ การกระทำหรือการแสดงออกของมนุษย์ที่ปรากฏออกมาเป็นพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ย่อมเป็นการแสดงออกเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งการแสดงออกเป็นการกระทำดังกล่าวนี้จะมีกระบวนการของสิ่งต่างๆที่เกี่ยวข้องกำกับอยู่ภายในตัวบุคคลนั้นๆเสมอ กล่าวคือ จะมีกลไกของการกำกับสั่งจากความนึกคิดและความรู้สึกที่มีอยู่ภายใน

พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง การปฏิบัติหรือแสดงออกของมนุษย์เฉพาะในบางเรื่อง คือ เฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการซื้อสินค้าและบริการจากองค์กรทางการตลาดทั้งหลายนั้น ย่อมถือได้ว่าเป็นเพียงส่วนหนึ่งของพฤติกรรมมนุษย์เท่านั้น พฤติกรรมผู้บริโภคจะมีความหมายเฉพาะกระบวนการของตัวบุคคลที่ตัดสินใจว่าจะซื้อสินค้าและบริการอะไรหรือไม่ ถ้าจะซื้อจะซื้อที่ไหน เมื่อไร อย่างไร และจะซื้อจากใคร การตัดสินใจดังกล่าวจะประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆทั้งทางใจและทางกายที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจ สารสำคัญส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของความเข้าใจ (perceives) ของแต่ละบุคคลที่มีอยู่และการปฏิบัติหรือการกระทำต่อกันระหว่างตัวเหล่านั้นกับสิ่งแวดล้อมและกับองค์กรธุรกิจทั้งหลาย

ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนประสมทางการตลาด (Kotler, 2000: 15) หมายถึง ปัจจัยทางการตลาดที่ควบคุมได้ ซึ่งองค์กรต้องใช้ปัจจัยเหล่านี้ร่วมกันเพื่อสนองตอบความต้องการของตลาดเป้าหมาย ส่วนประสมทางการตลาดประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ การตั้งราคา การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการขายและการโฆษณา ต่อมา มีการร่วมกันปรับปรุงและเพิ่มเติมส่วนประสมทางการตลาดขึ้นใหม่ให้เหมาะสมสำหรับธุรกิจบริการ รูปแบบใหม่นี้พัฒนาขึ้นจะประกอบด้วยปัจจัย 8 ประการ โดยรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบมีดังนี้ (ยุพาวรรณ, 2549: 31-33)

1. ผลิตภัณฑ์ (product) จะพิจารณาถึงขอบเขตของบริการ คุณภาพของบริการ ระดับชั้นของบริการ ตราสินค้า สายการบริการ การรับประกันและการบริการหลังการขาย
2. การตั้งราคา (price) การพิจารณาด้านราคานี้จะต้องรวมถึงระดับราคา ส่วนลด เงินช่วยเหลือค่านายหน้า และเงื่อนไขการชำระเงิน สินเชื่อการค้า เนื่องจากราคามีส่วนในการทำให้บริการต่าง ๆ มีความแตกต่างกัน และมีผลต่อผู้บริโภคในการรับรู้ถึงคุณค่าที่ได้รับจากบริการ โดยเทียบระหว่างราคาและคุณภาพของบริการ
3. การจัดจำหน่าย (place) ที่ตั้งของผู้ให้บริการและความง่ายในการเข้าถึงเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญของการตลาดบริการ
4. การส่งเสริมการตลาด (promotion) การส่งเสริมการตลาดรวบรวมวิธีการที่หลากหลายของการสื่อสารกับตลาดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นผ่านการโฆษณา กิจกรรมการขายโดยบุคคล กิจกรรมส่งเสริมการขายและรูปแบบอื่น ทั้งทางตรงสู่สาธารณะและทางอ้อมผ่านสื่อ เช่น การประชาสัมพันธ์
5. บุคคลากร (people) จะครอบคลุม 2 ประเด็น ดังนี้
 - บทบาทของบุคลากร ผู้ให้บริการนอกจากจะทำหน้าที่ผลิตบริการแล้ว ยังต้องทำหน้าที่ขายผลิตภัณฑ์บริการไปพร้อมๆ กันด้วย การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้ามีส่วนจำเป็นอย่างมากสำหรับการบริการ

- ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าด้วยกัน คุณภาพบริการของลูกค้ารายหนึ่งอาจมีผลมาจากลูกค้ารายอื่นแนะนำมา แต่ปัญหาหนึ่งสำหรับผู้บริหารการตลาดจะพบก็คือการควบคุมระดับของคุณภาพการบริการให้อยู่ในระดับคงที่

6. ลักษณะทางกายภาพ (physical) มีธุรกิจบริการจำนวนไม่มากนักที่นำลักษณะทางกายภาพเข้ามาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์การตลาด แม้ว่าลักษณะทางกายภาพจะเป็นส่วนประกอบที่มีผลต่อการตัดสินใจของลูกค้า หรือผู้ใช้บริการก็ตาม ที่ปรากฏให้เห็นส่วนใหญ่จะเป็นการสร้างสภาพแวดล้อม การสร้างบรรยากาศ การเลือกใช้สี แสง และเสียงภายในร้าน เป็นต้น หรือใช้ลักษณะทางกายภาพเพื่อสนับสนุนการขาย เช่น ยี่ห้อและคุณภาพของรถของบริษัทให้เช่ารถ ดึงดูดสำหรับใส่เสื้อผ้าซักรีดแห้งต้องสะอาด เป็นต้น

7. กระบวนการ (process) กระบวนการในการส่งมอบบริการมีความสำคัญเช่นเดียวกับเรื่องทรัพยากรบุคคล แม้ว่าผู้ให้บริการจะมีความสนใจดูแลลูกค้าอย่างดี ก็ไม่สามารถแก้ปัญหาลูกค้าได้ทั้งหมด ระบบการส่งมอบบริการจะครอบคลุมถึงนโยบาย และกระบวนการที่นำมาใช้ระดับการใช้เครื่องจักรกลในการให้บริการ อำนาจการตัดสินใจของพนักงาน การมีส่วนร่วมของลูกค้าในกระบวนการให้บริการ อย่างไรก็ตามความสำคัญของประเด็นปัญหาไม่เพียงแต่จะสำคัญต่อฝ่ายปฏิบัติการเท่านั้น แต่ยังสำคัญต่อฝ่ายการตลาดด้วย เนื่องจากเกี่ยวข้องกับความพอใจที่ลูกค้าจะได้รับ

8. ผลผลิตภาพ (productivity) จากการที่บริการเป็นการกระทำของบุคคล 2 ฝ่าย เมื่อฝ่ายหนึ่งได้กระทำเพื่อให้ได้เกิดงานบริการ อีกฝ่ายหนึ่งก็จะได้รับบริการในเวลาเดียวกัน ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ และไม่สามารถเก็บเป็นสินค้าคงคลังไว้ได้ ส่งผลให้กิจการต้องเข้ามาจัดการกับความต้องการซื้อบริการของลูกค้าเพื่อให้ความต้องการบริการของลูกค้า กระจายไปตามช่วงเวลาต่างๆ ที่ให้บริการ เพื่อความต้องการในแต่ละช่วงเวลาจะได้ใกล้เคียงกันด้วย นอกจากนี้กิจการต้องจัดการกับกำลังการผลิตงานบริการ เพื่อให้เกิดความสมดุลกับความต้องการ

ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

จากการตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช มีดังนี้

กานต์ ทองเย็น (2547) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสของประชาชนในเขตบางแค จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและลักษณะการเดินทางของประชาชนในเขตบางแค และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสของประชาชนในเขตบางแค โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่เป็นเพศชายเป็นกลุ่มใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสมากกว่าเพศหญิง ในด้านสถานภาพพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสดจะมีทั้งกลุ่มใช้บริการและกลุ่มไม่แน่ใจที่จะใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสไม่แตกต่างกัน และกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรส เป็นกลุ่มไม่ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสมากที่สุด ในด้านการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาสูง เช่น การศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีมีแนวโน้มที่จะใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่ำ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มไม่ใช้บริการและกลุ่มไม่แน่ใจที่จะใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่ำ ในด้านอาชีพของประชาชนในเขตบางแค พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพนักเรียน / นักศึกษา และอาชีพรับราชการ / รัฐวิสาหกิจ เป็นกลุ่มใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสมากที่สุด ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพค้าขายและเกษตรกรเป็นกลุ่มไม่ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสมากที่สุด และกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพนักงานเอกชนและไม่ได้ทำงาน เป็นกลุ่มไม่แน่ใจที่จะใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสมากที่สุด

ในด้านพฤติกรรมและลักษณะการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่เดินทางไปทำงาน ซึ่งในกลุ่มตัวอย่างที่เดินทางไปทำงานนี้เป็นกลุ่มใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เดินทางในช่วงเวลาตั้งแต่ 06.00 – 08.00 น. โดยช่วงเวลาตั้งแต่ 07.01 – 08.00 น. เป็นช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างเดินทางมากที่สุด ส่วนช่วงเวลาที่ใช้ในการเดินทางกลับที่พักของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เดินทางในช่วงเวลา 16.00 – 18.00 น. โดยช่วงเวลาตั้งแต่ 17.01 – 18.00 น. เป็นช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างเดินทางมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างเดินทางในวันจันทร์ถึงวันศุกร์มากที่สุด และกลุ่มตัวอย่างที่เดินทางในวันจันทร์ถึงวันศุกร์นี้ เป็นกลุ่มใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสเป็นส่วนใหญ่

ธานี ศรีลิโก (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมผู้บริโภค และปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการของลูกค้า ศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของลูกค้าธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) ซึ่งใช้สถิติ T-test F-test และ LSD (Least Significant Difference) ในการทดสอบสมมติฐาน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 420 คน แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้บริการที่เพศแตกต่างกันและระดับการศึกษาแตกต่างกันจะเลือกปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลในการเลือกใช้บริการธนาคารไม่แตกต่างกันในทุกด้าน ส่วนผู้ใช้บริการที่รายรับต่อเดือนแตกต่างกันจะเลือกใช้ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลในการเลือกใช้บริการธนาคารแตกต่างกัน และด้านความสำคัญของปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลในการเลือกใช้บริการธนาคารพบว่า กลุ่มลูกค้าให้ระดับความสำคัญต่อปัจจัยทางการตลาดในระดับมากทุกด้าน

อริศรา ประสงค์ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางเฟสบุ๊กและความพึงพอใจของผู้บริโภคที่ตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางเฟสบุ๊ก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เฟสบุ๊กและการซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางเฟสบุ๊ก ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางเฟสบุ๊ก ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อสินค้าผ่านทางเฟสบุ๊ก และศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่ตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางเฟสบุ๊ก โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสอบถามออนไลน์

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยแบ่งเป็นผู้ที่เคยซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางเฟสบุ๊ก จำนวน 200 คน และผู้บริโภคที่ไม่เคยซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางเฟสบุ๊ก จำนวน 200 คน แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางเฟสบุ๊กมากที่สุดคือด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางเฟสบุ๊ก พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางเฟสบุ๊กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Saeed Khan (2008) ได้ทำการศึกษาเรื่อง A Study On The Indian Railway Smart Card Usage โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงบริการบัตร Smart Card ที่ให้บริการโดยการรถไฟในเมืองมุมไบ ประเทศอินเดีย ซึ่งแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน คือ ภาคตะวันตก ภาคกลางและสายฮาร์เบอร์โดยใช้การเก็บข้อมูลจากการแจกแบบสอบถาม

ผลการศึกษาพบว่า 1) ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 65 เปอร์เซ็นต์ ได้เห็นบัตร Smart Card 2) ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 70 เปอร์เซ็นต์ รับรู้ถึงเครื่องจำหน่ายบัตรอัตโนมัติ (ATVM) ที่ติดตั้งบนสถานีรถไฟชานเมือง 3) ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 70 เปอร์เซ็นต์ รับรู้ถึงบริการบัตร Smart Card 4) ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 70 เปอร์เซ็นต์ ยอมรับว่าบริการบัตร Smart Card อยู่ภายในงบประมาณที่รับได้ 5) ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 80 เปอร์เซ็นต์ มีความพอใจที่จะใช้บริการบัตร Smart Card 6) กลุ่มรายได้ 200,000 – 300,000 รูปี จำนวน 60 เปอร์เซ็นต์ มีความเห็นว่าบัตร Smart Card มีการใช้งานที่ง่ายและสะดวก 7) กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวน 72.73 เปอร์เซ็นต์ มีความเห็นว่าบัตร Smart Card มีการใช้งานที่สะดวก

ผู้ทำการศึกษาได้นำงานวิจัยเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการค้นคว้าอิสระ โดยใช้เป็นแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล แนวทางในการออกแบบสอบถาม และเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจากงานวิจัยข้างต้นจะใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ใช้ไคสแควร์ ในการทดสอบสมมติฐาน และใช้ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้หรือซื้อสินค้าและบริการเป็นแนวทางในการออกแบบสอบถาม

กรอบแนวคิดการศึกษา

จากการศึกษาทฤษฎี แนวคิดและผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้ทำการศึกษากำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังนี้

ตัวแปรอิสระ**ข้อมูลส่วนบุคคล**

1. เพศ
2. อายุ
3. อาชีพ
4. ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
5. ระดับการศึกษาสูงสุด

ปัจจัยทางการตลาด

1. ผลิตภัณฑ์/บริการ
2. ราคา
3. ช่องทางในการจัดจำหน่าย/การเติมเงิน
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด
5. บุคลากร (ที่ให้บริการเกี่ยวกับ Easy Pass)
6. ลักษณะทางกายภาพ
7. กระบวนการ
8. ผลិតภาพ

ตัวแปรตาม**พฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและ
พฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ**

1. จุดประสงค์หลักในการใช้ทางพิเศษ
2. ความบ่อยในการใช้งานทางพิเศษ
3. ช่วงเวลาที่ใช้ทางพิเศษ
4. เหตุผลที่เลือกใช้ Easy pass
5. ความถี่ในการเติมเงิน
6. ช่องทางในการเติมเงิน

**การตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่า
ผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภค**

สมมติฐานการศึกษา

สมมติฐานหลัก (H_0) : ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนและระดับการศึกษาสูงสุดไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ

สมมติฐานทางเลือก (H_a) : ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนและระดับการศึกษาสูงสุดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

การเก็บข้อมูล

การศึกษานี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่สำรวจจากผู้ให้บริการทางพิเศษสายศรีรัช เพื่อเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง จะใช้ระยะเวลา เดือน ซึ่งประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มประชากรที่ใช้ทางพิเศษสายศรีรัช
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เลือกจากประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือกลุ่มประชากรที่ใช้ทางพิเศษสายศรีรัช เนื่องจากไม่ทราบจำนวนที่แน่นอนของกลุ่มประชากรที่ใช้ทางพิเศษสายศรีรัช ดังนั้น จึงใช้การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างประชากรแบบไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน โดยกำหนดให้มีความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (กัลยา วาณิชยบัญชา: 2549, 14)

$$n = \frac{Z^2}{4E^2}$$

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 E = ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้มีค่าเท่ากับ 0.05
 Z = ค่าปกติมาตรฐานที่ได้จากการเปิดตารางการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน ซึ่งผู้ศึกษากำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95
จะได้ Z = 1.96

เมื่อแทนค่าจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{(1.96)^2}{4(0.05)^2} = 385$$

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเท่ากับ 385 คน และเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ ผู้ศึกษาจึงสำรองกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีก 15 คน รวมขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 คน โดยทำการรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จาก การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถามปลายปิด (Close – ended Questionnaire) โดยเนื้อหาของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ เป็นข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ (Easy pass)

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช

การทดสอบเครื่องมือ

แบบสอบถามที่ผู้ทำการศึกษาสร้างขึ้น ได้นำแนวกรอบความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มารวบรวมและสร้างแบบสอบถามขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งก่อนนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้ทำการศึกษาจะได้ทำการทดสอบเครื่องมือวัดดังนี้

การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity)

โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ทำการตรวจสอบความถูกต้องตามโครงสร้าง (Construct validity) ว่าแบบสอบถามตรงตามแนวคิดและทฤษฎีที่ได้กำหนดไว้

การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

โดยการนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขไปทดสอบใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2550: 34)

เมื่อนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของการวัดสำหรับการให้คะแนนระดับความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาด พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.849 ดังนั้น การให้คะแนนระดับความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดของแบบสอบถามนี้มีความน่าเชื่อถือได้ร้อยละ 0.849

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังจากที่ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล จัดเตรียมข้อมูล พร้อมทั้งตรวจสอบการแก้ไขให้มีความถูกต้องและครบถ้วนแล้ว จึงนำมาคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analysis)

ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ของทุกตัวแปร แล้วคำนวณค่าสถิติร้อยละ โดยนำมาอธิบายข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ข้อมูลพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรเครดิต และใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต / มัชฌิมเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช

สูตรค่าเฉลี่ย / มัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Means หรือ)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

$\bar{X}$ = คะแนนเฉลี่ยหรือค่าเฉลี่ย

fx = ผลคูณระหว่างค่าตัวเลขหรือคะแนนกับความถี่ของตัวเลขหรือคะแนน

n = จำนวนขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

สูตรค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D. = \frac{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2}}{n-1}$$

S.D. = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X = คะแนนแต่ละตัว

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของตัวอย่าง

n = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

การให้คะแนนตามวิธี Likert Scale ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ตามความคิดเห็นดังนี้

ระดับความสำคัญ	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

เมื่อได้คะแนนของระดับความคิดเห็นแล้วจะนำมาหาค่าคะแนนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก ซึ่งแบ่งระดับคะแนนเฉลี่ยออกเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\text{ความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{ความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้น} = \frac{5-1}{5}$$

$$\text{ความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้น} = 0.80$$

ระดับของคะแนนเฉลี่ยที่ได้มีช่วงค่าเฉลี่ย ดังนี้

<u>ระดับความสำคัญ</u>	<u>ช่วงค่าเฉลี่ย</u>
มากที่สุด	4.21 - 5.00
มาก	3.41 - 4.20
ปานกลาง	2.61 - 3.40
น้อย	1.81 - 2.60
น้อยที่สุด	1.00 - 1.80

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential analysis)

ค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2)

เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความเป็นอิสระของตัวแปรเพื่อสรุปว่าตัวแปร 2 ตัวมีความสัมพันธ์กันหรือเป็นอิสระต่อกันหรือไม่ โดยมีตัวสถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ(สรชัย,2549: 314-322)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^c \sum_{j=1}^r \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

โดย	χ^2	=	ค่าสถิติไคสแควร์
	O_{ij}	=	ความถี่ที่ได้จากการทดลองของระดับที่ i ของลักษณะแรก และระดับที่ j ของลักษณะที่สอง
	E_{ij}	=	ค่าความถี่ที่คาดว่าจะเป็นหรือตามทฤษฎีของระดับที่ i ของลักษณะแรกและระดับที่ j ของลักษณะที่สอง เท่ากับ $n_i n_j / n$
	n_i	=	ความถี่รวมของระดับที่ i ของลักษณะแรกและทุกระดับของลักษณะที่สอง
	n_j	=	ความถี่รวมของทุกระดับของลักษณะแรกและระดับที่ j ของลักษณะที่สอง
	n	=	ความถี่รวมทั้งหมด

สมมติฐานเพื่อทดสอบความเป็นอิสระคือ

สมมติฐานหลัก (H_0) : ตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กันหรือเป็นอิสระต่อกัน

สมมติฐานทางเลือก (H_a) : ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันหรือไม่เป็นอิสระต่อกัน

ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ถ้าค่า χ^2 ที่คำนวณได้มากกว่าค่า χ^2 จากตารางการแจกแจงแบบไคกำลังสอง ที่ระดับชั้นความเสรี $(r-1)(c-1)$ และระดับนัยสำคัญ α

จากสมมติฐานข้างต้น จะนำมาประยุกต์ใช้ในการตั้งสมมติฐานได้ ดังนี้

สมมติฐานหลัก (H_0) : ข้อมูลส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ

สมมติฐานทางเลือก (H_a) : ข้อมูลส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ

บทที่ 4

วิวัฒนาการของระบบเก็บเงินค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

ในบทนี้จะกล่าวถึงประวัติของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ทางพิเศษศรีรัช (ระบบทางด่วนขั้นที่ 2) และระบบเก็บเงินค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ ซึ่งข้อมูลจะอยู่ในขอบเขตที่ผู้ทำการศึกษาต้องการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประวัติของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงคมนาคม จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 ตามประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 290 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2515 และต่อมาได้มีการปรับปรุงกฎหมาย โดยการประกาศใช้บังคับพระราชบัญญัติการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2550 เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2551 ปัจจุบันนี้ กทพ. มีอำนาจหน้าที่กระทำการภายในขอบแห่งวัตถุประสงค์ ดังนี้ คือ สร้างหรือจัดให้มีทางพิเศษด้วยวิธีใด ๆ ตลอดจนบำรุงและรักษาทางพิเศษ และดำเนินงานหรือธุรกิจเกี่ยวกับทางพิเศษและธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกับทางพิเศษหรือที่เป็นประโยชน์แก่ กทพ. โดยมีลำดับความเป็นมา ดังนี้

1. พ.ศ. 2509 รัฐบาลได้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาสำรวจแก้ไขเหตุขัดข้อง และวางแผนการจราจรทางบก
2. พ.ศ. 2512 คณะกรรมการพิจารณาสำรวจแก้ไขเหตุขัดข้องและวางแผนการจราจรทางบก ได้เสนอความเห็นต่อรัฐบาลขอให้สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ) ประสานงานขอความช่วยเหลือจากรัฐบาลสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน เพื่อส่งผู้เชี่ยวชาญมาทำการสำรวจศึกษาและวางแผนแม่บท สำหรับการจราจรในกรุงเทพ-มหานคร พ.ศ. 2513 กระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ (สมัยนั้น) ได้เสนอผ่านคณะรัฐมนตรี ขอให้พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการเตรียมการจัดตั้งองค์การเก็บค่าผ่านทางขึ้น โดยให้กระทรวงมหาดไทยเป็นเจ้าของเรื่อง
3. 21 กันยายน 2514 คณะรัฐมนตรีอนุมัติให้แต่งตั้งคณะกรรมการเตรียมการจัดตั้งองค์การเก็บค่าผ่านทาง โดยมี นายถวิล สุนทรสารทูล เป็นประธานกรรมการ

4. 20 ตุลาคม 2514 คณะกรรมการเตรียมการจัดตั้งองค์การเก็บค่าผ่านทาง ได้แต่งตั้ง คณะอนุกรรมการร่างกฎหมายองค์การเก็บค่าผ่านทาง และคณะอนุกรรมการพิจารณาจัดรูปแบบ องค์การเก็บค่าผ่านทาง

5. 17 มกราคม - 5 กุมภาพันธ์ 2515 กระทรวงมหาดไทย ได้ส่งเจ้าหน้าที่รวม 4 คน ไป ศึกษาดูงานที่ประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีเพื่อศึกษารายละเอียดประกอบการพิจารณาร่างกฎหมายและ การจัดรูปแบบขององค์การฯ

6. 27 พฤศจิกายน 2515 คณะอนุกรรมการพิจารณาร่างกฎหมายองค์การเก็บค่าผ่านทาง ได้เสนอร่างพระราชบัญญัติการทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) เพื่อขอความเห็นชอบจาก คณะกรรมการเตรียมการจัดตั้งองค์การเก็บค่าผ่านทาง และคณะกรรมการกฤษฎีกาด้วย ในขณะที่นั้น อยู่ในรัฐบาลของคณะปฏิวัติคณะกรรมการกฤษฎีกา จึงได้ยกร่างแก้ไขจากพระราชบัญญัติเป็น ประกาศของคณะปฏิวัติ และได้ประกาศใช้เป็นกฎหมาย ตามประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 290

ปัจจุบันการทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ได้ก่อสร้างทางพิเศษและเปิดให้บริการแล้ว 7 สายทาง และทางเชื่อมต่อทางพิเศษ 3 แห่ง รวมระยะทาง 207.9 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ กรุงเทพมหานครปริมณฑลและจังหวัดใกล้เคียง รายละเอียดของทางพิเศษสายต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

1. **ทางพิเศษเฉลิมมหานคร (ระบบทางด่วนขั้นที่ 1)** ระยะทางรวม 27.1 กิโลเมตร ประกอบด้วย สายดินแดง - ท่าเรือ ระยะทาง 8.9 กิโลเมตร เปิดให้บริการ 29 ตุลาคม 2524 สายบางนา - ท่าเรือระยะทาง 7.9 กิโลเมตร เปิดให้บริการ 17 มกราคม 2526 และสายดาวคะนอง - ท่าเรือ ระยะทาง 10.3 กิโลเมตร เปิดให้บริการ 5 ธันวาคม 2530

การปรับปรุงแก้ไขทางขึ้น - ลง ทางพิเศษเฉลิมมหานคร เพิ่มเติม 3 บริเวณ เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการให้บริการ ได้แก่ บริเวณทางแยกต่างระดับคลองเตย เปิดให้บริการ 19 เมษายน 2539 บริเวณสุขุมวิท เปิดให้บริการ 7 พฤศจิกายน 2539 และบริเวณถนนเพชรบุรี เปิดให้บริการ 15 กุมภาพันธ์ 2540

2. **ทางพิเศษศรีรัช (ระบบทางด่วนขั้นที่ 2) ระยะทางรวม 38.4 กิโลเมตร ประกอบด้วย**
 - ส่วน A เริ่มจากถนนรัชดาภิเษกผ่านทางแยกต่างระดับพญาไทถึงถนนพระราม 9 ระยะทาง 12.4 กิโลเมตร เปิดให้บริการ 2 กันยายน 2536
 - ส่วน B สายหลัก มีแนวเชื่อมต่อกับส่วนเอที่บริเวณทางแยกต่างระดับพญาไท แล้วไปเชื่อมต่อกับทางพิเศษ เฉลิมมหานครที่บริเวณบางโคล่ ระยะทาง 9.4 กิโลเมตร เปิดให้บริการ 6 ตุลาคม 2539
 - ส่วน C เชื่อมกับทางพิเศษส่วน A โดยเริ่มจากถนนรัชดาภิเษกถึงถนนแจ้งวัฒนะ ระยะทาง 8.0 กิโลเมตร เปิด ให้บริการ 2 กันยายน 2536
 - ส่วน D เริ่มจากถนนพระราม 9 ถึงถนนศรีนครินทร์ ระยะทาง 8.6 กิโลเมตร เปิด ให้บริการ 1 เมษายน 2543
3. **ทางพิเศษฉลองรัช (ทางด่วนสายรามอินทรา - ออจรงค์) มีจุดเริ่มต้นจากถนนรามอินทรา กิโลเมตรที่ 5.5 ถึงออจรงค์ ระยะทาง 18.7 กิโลเมตร โดยมีถนนประดิษฐ์-มนูธรรมขนานขนานจากรามอินทราไปถึงเอกมัย ทางพิเศษฉลองรัชได้เปิดให้บริการตลอดสายเมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2539**
4. **ทางพิเศษบูรพาวิถี (ทางด่วนสายบางนา - ชลบุรี) ระยะทาง 55 กิโลเมตร มีจุดเริ่มต้นที่ บริเวณบางนา-ตราด (กม. 2+500) ไปถึงชลบุรี (กม.55+ 350) เปิดให้บริการตลอดสายเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2543**
5. **ทางพิเศษอุดรรัถยา (ทางด่วนสายบางปะอิน - ปากเกร็ด) ระยะทางรวม 32 กิโลเมตร มีจุดเริ่มต้นจากถนนแจ้งวัฒนะ-บางไทร โดยระยะที่ 1 จากถนนแจ้งวัฒนะ-เชียงราก และต่อเชื่อมกับถนนทางเข้ามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ระยะทาง 22 กิโลเมตร เปิดให้บริการ 2 ธันวาคม 2541 และ ระยะที่ 2 จากเชียงราก-บางไทร ระยะทาง 10 กิโลเมตร เปิดให้บริการ 1 พฤศจิกายน 2542**
6. **โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 3 สายใต้ ตอน S 1 มีจุดเริ่มต้นจากปลายทางพิเศษฉลองรัชและช้อนทับไปตามแนวทางพิเศษเฉลิมมหานครจากทางแยกต่างระดับออจรงค์เชื่อมต่อกับทางพิเศษบูรพาวิถี ระยะทาง 4.7 กิโลเมตร เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2548**

7. โครงการทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์ มีแนวสายทางต่อเชื่อมกับทางหลวงวงแหวนกาญจนาภิเษกด้านใต้ ช่วงถนนพระรามที่ 2-ถนนสุขสวัสดิ์ เริ่มต้นจากถนนสุขสวัสดิ์บริเวณพระประแดงข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาไปทางทิศตะวันออกผ่านถนนสุขุมวิท ถนนศรีนครินทร์ และถนนเทพารักษ์ ไปบรรจบกับทางหลวงหมายเลข 34 (บางนา-บางปะกง) บริเวณบางพลี ระยะทาง 22.5 กิโลเมตร เปิดให้บริการโดยยกเว้นการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษชั่วคราว ในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 และเปิดให้บริการโดยจัดเก็บค่าผ่านทาง (ช่วงบางพลี-สุขสวัสดิ์) ในวันที่ 23 มีนาคม 2552 (ส่วนช่วงสุขสวัสดิ์-บางขุนเทียน เป็นของกรมทางหลวง ซึ่งปัจจุบันได้ยกเว้นการเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง)

8. โครงการทางพิเศษสายรามอินทรา-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครแนวสายทางเริ่มต้นเชื่อมต่อกับทางพิเศษฉลองรัชบริเวณรามอินทราไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือจนถึงถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร ระยะทาง 9.5 กิโลเมตร เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2552 นอกจากนี้ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ได้ดำเนินการก่อสร้างทางเชื่อมต่อทางพิเศษ 3 แห่ง ดังนี้

8.1 ทางยกระดับด้านทิศใต้สนามบินสุวรรณภูมิ เชื่อมทางพิเศษบูรพาวิถีมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางพิเศษบูรพาวิถี และอำนวยความสะดวกในการเดินทางสู่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิด้วยระบบโครงข่ายทางพิเศษ เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2552

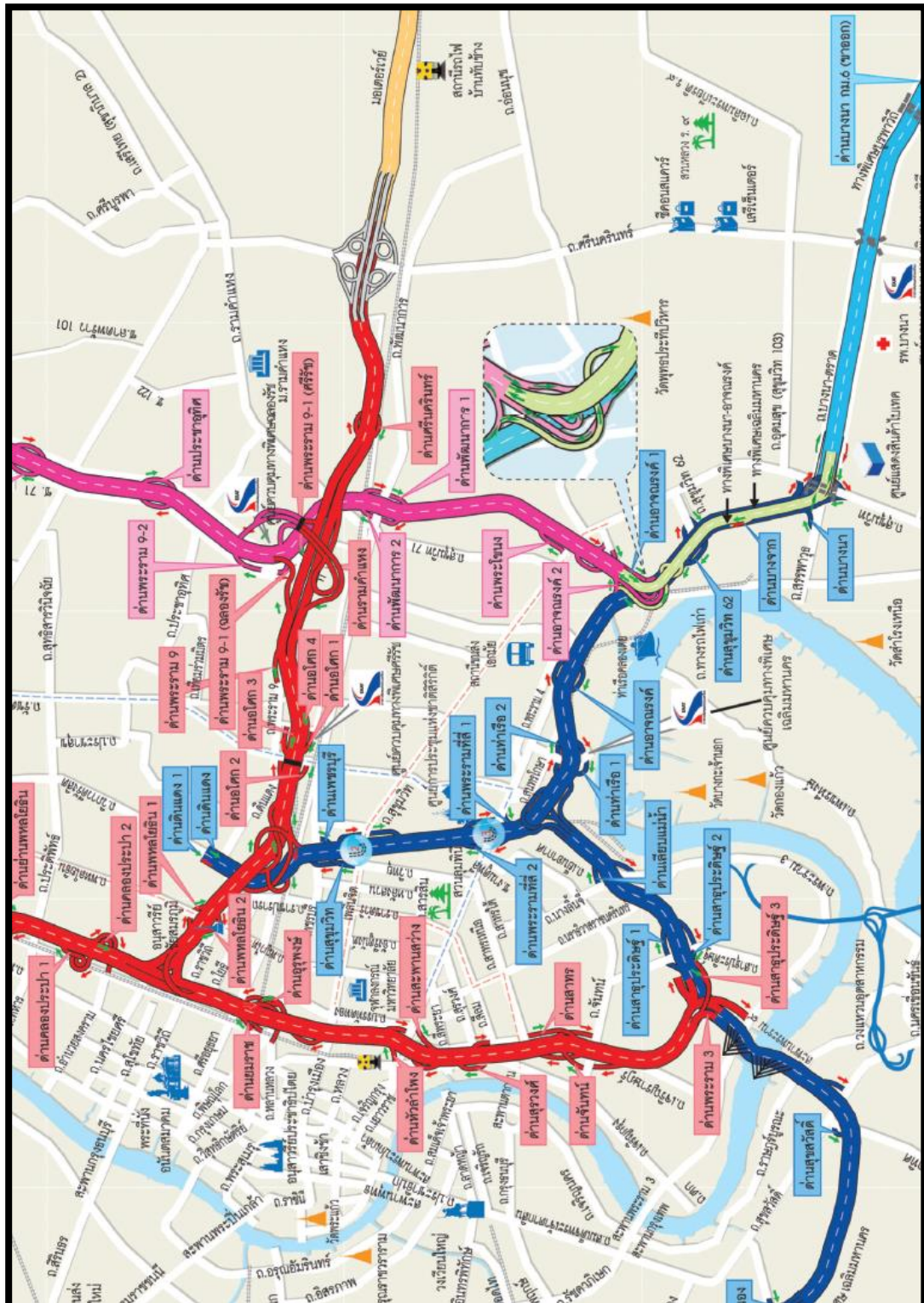
8.2 ทางเชื่อมต่อทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) กับทางพิเศษบูรพาวิถีมีวัตถุประสงค์เพื่อเชื่อมต่อเส้นทางคมนาคมของทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) กับทางพิเศษบูรพาวิถี และถนนกาญจนาภิเษกด้านตะวันออกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเปิดให้บริการเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2552

8.3 ทางเชื่อมต่อเฉลิมราชดำริ 84พรรษา (ทางเชื่อมต่อทางพิเศษกาญจนาภิเษกบางพลี – สุขสวัสดิ์กับถนนวงแหวนอุตสาหกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมโครงข่ายการจราจรทางด้านทิศใต้ของกรุงเทพมหานครให้สมบูรณ์ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาความคับคั่งของการจราจร อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการให้บริการทางพิเศษให้มีประสิทธิภาพครอบคลุมการเดินทางมากขึ้น เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2554



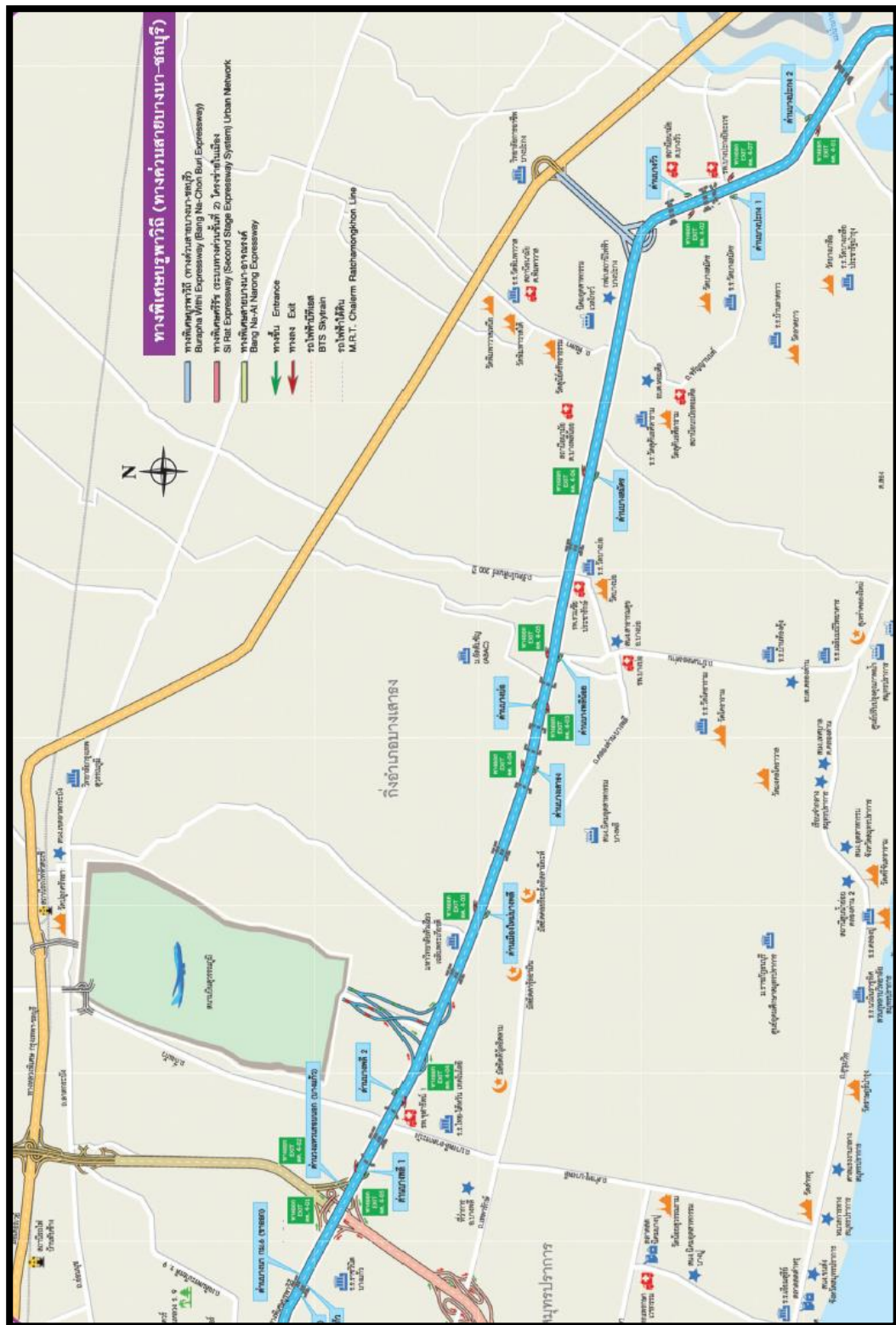
ภาพที่ 4 แผนที่ทางพิเศษ

ที่มา: รายงานประจำปี การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (2558)



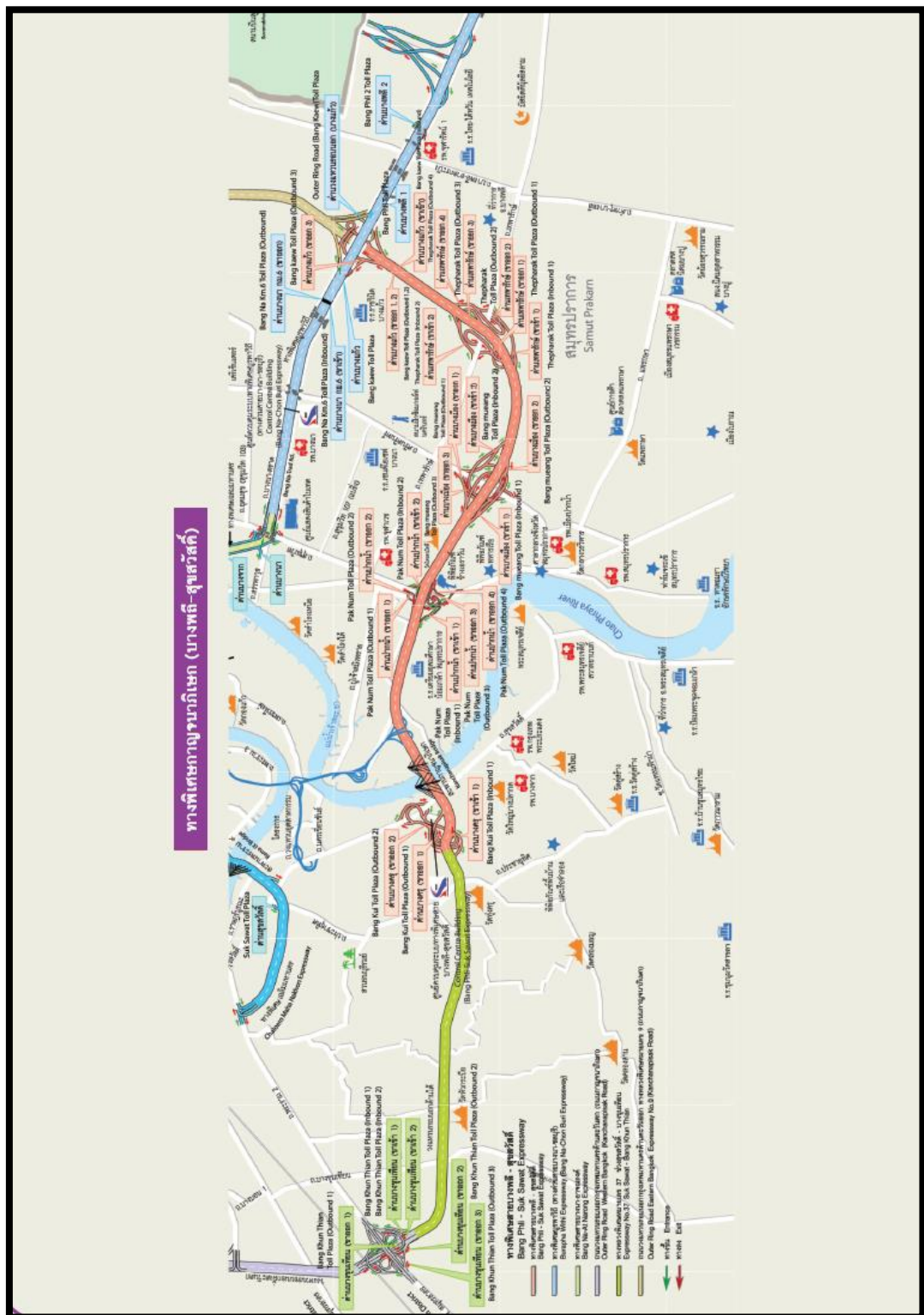
ภาพที่ 5 แผนที่ทางพิเศษ (ต่อ)

ที่มา: รายงานประจำปี การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (2558)



ภาพที่ 6 แผนที่ทางพิเศษบูรพาวิถี (ทางด่วนสายบางนา – ชลบุรี)

ที่มา: รายงานประจำปี การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (2558)



ภาพที่ 8แผนที่ทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี – สุขสวัสดิ์)

ที่มา: รายงานประจำปี การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (2558)

ทางพิเศษศรีรัช (ระบบทางด่วนขั้นที่ 2)

กทพ. ได้ลงนามในสัญญากับบริษัท ทางด่วนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2531 ให้เป็นผู้ก่อสร้างและบริหารทางพิเศษศรีรัช ตลอดระยะเวลา 30 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของทางพิเศษในกรุงเทพมหานครให้เป็นโครงข่ายที่สมบูรณ์ ทำให้สามารถแบ่งเบาการจราจรบนทางพิเศษเฉลิมมหา - นครและช่วยให้การเดินทางเข้าสู่ย่านธุรกิจใจกลางเมือง เช่นถนนจันทน์ ถนนสาทร ถนนสีลม ถนนสุขุมวิท ถนนสีพระยา ถนนพระรามที่ 4 และถนนพระรามที่ 1 สะดวกมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งจะช่วยลดปัญหาการจราจรบริเวณดินแดง บริเวณทางแยกต่างระดับมักกะสัน และทางแยกต่างระดับคลองเตย โดยการก่อสร้างแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. ส่วน A เริ่มต้นที่ถนนรัชดาภิเษกผ่านบริเวณทางแยกต่างระดับพญาไท (โรงกรองน้ำสามเสน) สิ้นสุดแนวสายทางที่ถนนพระราม ๕ ระยะทาง 12.4 กม. เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2536
2. ส่วน B เชื่อมต่อกับส่วน A เริ่มจากจุดเชื่อมต่อบริเวณทางแยกต่างระดับพญาไท (โรงกรองน้ำสามเสน) ผ่านถนนศรีอยุธยา สิ้นสุดแนวสายทางที่บริเวณบางโคล่ ระยะทาง 9.4 กม. และยังประกอบด้วยถนนรวมและกระจายการจราจรที่จะดำเนินการก่อสร้างจากอุรุพงษ์ไปถึงถนนราชดำริ โดยมีแนวสายทางช่วงคันค่อมคลองมหานาค ระยะทาง 2 กม. รวมระยะทาง 11.4 กม. เปิดให้บริการ ส่วน B สายหลักแล้วเมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2539
3. ส่วน C เชื่อมต่อกับส่วน A บริเวณถนนรัชดาภิเษก ผ่านถนนประชาชื่น มุ่งไปทางทิศเหนือ สิ้นสุดที่ถนนแจ้งวัฒนะ เป็นทางพิเศษเขตนอกเมือง ระยะทาง 8 กม. เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2536
4. ส่วน D เชื่อมต่อกับส่วน A บริเวณถนนพระราม 9 ไปทางทิศตะวันออก สิ้นสุดที่บริเวณถนนศรีนครินทร์ เป็นทางพิเศษเขตนอกเมือง ระยะทาง 8.6 กม. เปิดให้บริการส่วนที่ 1 (ด่านโอศิก-คลองแสนแสบใกล้ ถนนรามคำแหง) เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2541 และส่วนที่ 2 (คลองแสนแสบ-ทางต่างระดับถนนศรีนครินทร์) เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2543

ทางพิเศษศรีรัชแบ่งออกเป็น 31 ด้าน ได้แก่ ประชาชื่นขาเข้า (นอกเมือง) ประชาชื่นขาออก งามวงศ์วาน 1 งามวงศ์วาน 2 ประชาชื่น 1 ประชาชื่น 2 ประชาชื่นขาเข้า(ในเมือง) รัชดาภิเษก บางซื่อ ย่านพหลโยธิน คลองประปา 1 คลองประปา 2 ชุมราช อรุณย์หัวลำโพง สะพานสว่าง สุรวงศ์ สาทร จันทน์ สาธุประดิษฐ์ 1 พระราม 3 อโศก 4 พหลโยธิน 1 พหลโยธิน 2 อโศก 1 อโศก 2 อโศก 3 รามคำแหง ศรีนครินทร์ พระราม 9 และพระราม 9-1

ระบบเก็บเงินค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

การเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางพิเศษโดยการพัฒนา ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของทางพิเศษทุกสายทาง นับเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารจัดการระบบทางพิเศษให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อ ผู้ใช้บริการทางพิเศษและประเทศชาติในภาพรวม ทั้งนี้ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ คือ การจัดเก็บค่าผ่านทางที่ไม่ต้องใช้พนักงานเก็บค่าผ่านทางโดยผู้ที่ใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติจะต้องมียอดเงินในบัญชีของผู้ใช้บริการเป็นเงินสำรองค่าผ่านทางฯ ล่วงหน้าและยื่นคำร้องขอใช้บริการกับ (กทพ.) โดยต้องชำระเงินค่ามัดจำบัตร Easy Pass ไว้แก่ (กทพ.) ด้วย ซึ่งผู้ให้บริการจะได้รับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำคัญ 2 อย่างคือ

- บัตร Easy Pass สำหรับติดกระจกหน้ารถ ซึ่งเมื่อรถของผู้ใช้บริการผ่านช่องเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ บัตร Easy Pass จะทำหน้าที่สื่อสารกับเสาอากาศในช่องเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติเพื่ออ่านค่า พร้อมตัดยอดเงินในบัญชีของผู้ใช้บริการ
- บัตร Smart Card ใช้สำหรับติดต่อกับเจ้าหน้าที่ รวมทั้งการเติมเงินสำรองค่าผ่านทางฯ ในบัญชีของผู้ใช้บริการ

ผู้ให้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติสามารถให้บริการผ่านช่องทาง Easy Pass ได้ทุกด่านเก็บค่าผ่านทางที่เปิดให้บริการ โดยสามารถสังเกตได้ดังนี้

- สัญลักษณ์ป้ายช่องทางอัตโนมัติ Easy Pass พร้อม Logo Easy Pass และข้อความ "เฉพาะรถ 4 ล้อ"
- ป้ายบอกความสูงของรถที่สามารถวิ่งผ่านช่องทางได้
- สัญญาณไฟ ตัว A สีเหลืองที่ช่องเลนส์
- สัญลักษณ์ของผู้เก็บค่าผ่านทางเป็นสีส้มและไม่กั้นเป็นสีเหลือง

เงื่อนไขข้อตกลงการใช้ ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

ข้าพเจ้าผู้ขอใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ ตกลงยินยอมผูกพันตนต่อ กทพ. ดังนี้คือ

1. ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

1.1 บัตร Easy Pass ใช้สำหรับติดตั้งในรถยนต์ เพื่อใช้ผ่านทางพิเศษ

1.2 บัตรเติมเงิน (Smart Card) เพื่อใช้สำหรับติดต่อกับ กทพ. หรือ เพื่อเพิ่มเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษ

2. การใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

2.1 ผู้ขอใช้บริการตกลงใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติกับรถยนต์ 4 ล้อ ซึ่งมีความสูงรวมสิ่งของที่บรรทุกไม่เกิน 3.2 เมตร เท่านั้น โดยไม่รวมถึงสิ่งที่พ่วงไปกับรถยนต์นั้น โดยใช้กับทางพิเศษที่ กทพ. กำหนด

2.2 ผู้ขอใช้บริการสามารถใช้ "ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ" กับรถยนต์คันอื่นในประเภทเดียวกันได้

2.3 ผู้ขอใช้บริการตกลงปฏิบัติตามคำแนะนำและคู่มือการใช้ที่ กทพ. กำหนดเกี่ยวกับการติดตั้ง ตลอดจนการใช้งานของ ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติโดยเคร่งครัด

2.4 ผู้ขอใช้บริการตกลงปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และประกาศที่ กทพ. กำหนดเกี่ยวกับการจัดการจราจร และบริการในทางพิเศษโดยเคร่งครัด

3. การชำระเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษ

3.1 ผู้ใช้บริการตกลงชำระเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษเริ่มแรกเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

3.2 ในการเติมเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษครั้งต่อไป ผู้ใช้บริการต้องเติมเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษในอัตราขั้นต่ำ ครั้งละ 500 บาท โดยมีอัตราเพิ่มในแต่ละระดับที่ 500 บาท โดยจำกัดวงเงินสูงสุดต่อครั้งที่ 5,000 บาท และจำกัดวงเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษรวมแล้ว ไม่เกิน 9,999 บาทต่อบัตร

4. การชดเชยค่าเสียหาย

ในกรณีที่บัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) สูญหายหรือชำรุดเสียหาย ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ อันเป็นความผิดของผู้ใช้บริการเอง เว้นแต่ความชำรุดเสียหายด้วยเหตุเสื่อมสภาพจากการใช้งานตามปกติและมีใช้ความผิดของผู้ใช้บริการ ผู้ใช้บริการตกลงชดเชยค่าเสียหายให้แก่ กทพ. โดยให้ กทพ. หักค่าเสียหาย สำหรับบัตร Easy Pass เป็นจำนวนเงิน 1,000 บาทและบัตรเติมเงิน (Smart Card) เป็นจำนวนเงิน 100 บาทจากบัญชีเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษของผู้ใช้บริการได้ทันที หากเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษยังไม่เพียงพอ ผู้ใช้บริการยินยอมชำระค่าเสียหายในส่วนที่ขาดให้แก่ กทพ.

5. การหักเงินค่าผ่านทางพิเศษ

ผู้ให้บริการตกลงให้ กทพ. หักเงินค่าผ่านทางพิเศษได้ทันทีที่ได้มีการผ่านทางพิเศษในช่องเก็บค่าผ่านทางพิเศษแต่ละครั้ง โดยกทพ. จะใช้ระบบคอมพิวเตอร์ทำการหักเงินค่าผ่านทางพิเศษของรถนั้น ๆ ทุกครั้งจากบัญชีเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษของผู้ใช้บริการกรณีที่ผู้ใช้บริการค้างจ่ายเงินค่าผ่านทางพิเศษไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ใช้บริการตกลงให้ กทพ. หักเงินค่าผ่านทางพิเศษที่ค้างจ่ายจากบัญชีเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษของผู้ใช้บริการได้ทันที

6. การเพิ่มเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษ

6.1 กรณีที่ผู้ขอใช้บริการใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติบนทางพิเศษสายเฉลิมมหานครและฉลองรัช ทางพิเศษสายศรีรัช ผู้ขอใช้บริการจะต้องมียอดเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษคงเหลือเท่ากับหรือไม่น้อยกว่าอัตราค่าผ่านทางพิเศษ ณ ด้านเก็บค่าผ่านทางพิเศษของทางพิเศษที่ใช้บริการ

6.2 กรณีที่ผู้ขอใช้บริการใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติบนทางพิเศษสายบูรพาวิถีและทางพิเศษสายกาญจนาภิเษก (บางพลี - สุขสวัสดิ์) ผู้ขอใช้บริการจะต้องมียอดเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษคงเหลือเท่ากับหรือไม่น้อยกว่าอัตราค่าผ่านทางพิเศษสูงสุดของทางพิเศษที่ใช้บริการ

7. กรณี บัตร Easy Pass หรือ บัตรเติมเงิน (Smart Card) สูญหายหรือชำรุดเสียหาย

ผู้ขอใช้บริการยอมรับว่าบัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) เป็นทรัพย์สินของ กทพ. และผู้ขอใช้บริการมีหน้าที่ต้องเก็บรักษาบัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้คืออยู่เสมอโดยผู้ขอใช้บริการจะต้องดำเนินการหากเกิดกรณีดังต่อไปนี้

7.1 กรณีที่บัตร Easy Pass หรือบัตรเติมเงิน (Smart Card) ชำรุดเสียหายใช้การไม่ได้ไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ผู้ขอใช้บริการต้องส่งบัตร Easy Pass หรือบัตรเติมเงิน (Smart Card) ที่ชำรุดเสียหายนั้น คืนให้ กทพ. ณ จุดให้บริการของ กทพ. ทันที

7.2 กรณีที่บัตร Easy Pass หรือบัตรเติมเงิน (Smart Card) ชำรุดเสียหายและไม่สามารถใช้งานได้ด้วยเหตุเสื่อมสภาพจากการใช้งานตามปกติ และมีใช้ความผิดของผู้ขอใช้บริการ ผู้ขอใช้บริการต้องยื่นคำร้องเพื่อขอเปลี่ยนบัตร Easy Pass หรือบัตรเติมเงิน (Smart Card) ใหม่ พร้อมกับส่งคืนบัตร Easy Pass หรือบัตรเติมเงิน (Smart Card) ที่ชำรุด ให้ กทพ. ตรวจสอบด้วยและในกรณีที่ กทพ. ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าบัตรดังกล่าวชำรุดเสียหายและไม่สามารถใช้งานได้ด้วยเหตุที่ระบุไว้ในข้อนี้ กทพ. จะเปลี่ยนบัตร Easy Pass หรือบัตรเติมเงิน (Smart Card) ให้ใหม่ โดยไม่คิดค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ

7.3 กรณีที่บัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) สูญหาย ผู้ขอใช้บริการต้องรีบแจ้งอายัดให้ กทพ. ทราบทันที ณ จุดให้บริการของ กทพ. และแจ้งความต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจเพื่อเป็นหลักฐานและนำสำเนาหลักฐานดังกล่าวไปมอบให้ กทพ. ภายใน 7 วัน นับแต่วันแจ้งอายัด

7.4 กรณีที่บัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) ขำรุคเสียหายหรือสูญหาย อันเป็นความผิดของผู้ขอใช้บริการเอง และ ผู้ขอใช้บริการมีความประสงค์จะขอใช้บัตรใหม่แทนบัตรเดิมจะต้องชำระค่าเสียหายให้แก่ กทพ. ตามข้อ 4 เว้นแต่กรณีที่บัตรเติมเงิน (Smart Card) ขำรุคเสียหายหรือสูญหาย โดยที่บัตร Easy Pass ยังคงใช้ได้ และผู้ขอใช้บริการ มีความประสงค์จะให้ กทพ. ออกบัตรเติมเงิน (Smart Card) ใหม่ ผู้ขอใช้บริการจะต้องเสียค่าธรรมเนียมการออกบัตรใหม่เป็นจำนวนเงิน 100 บาท

กทพ. มีสิทธิยกเลิกการใช้บัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) ที่ขำรุคเสียหายหรือสูญหาย และดำเนินการให้ผู้ขอใช้บริการชดใช้ค่าเสียหายดังกล่าวตามที่ระบุไว้ในข้อ 4 ทั้งนี้ กทพ. จะคืนเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษที่คงเหลือตามบัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) ที่ขำรุคเสียหายหรือสูญหายให้แก่ผู้ขอใช้บริการ ภายหลังจากที่ได้หักค่าเสียหายตามข้อ 4 รวมถึง ค่าบริการและค่าผ่านทางพิเศษที่เกิดขึ้นก่อนที่ กทพ. จะได้รับบัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) ที่ขำรุคคืนหรือได้รับการแจ้งอายัดบัตรสูญหายแล้ว

8. สิทธิของผู้ขอใช้บริการ

ผู้ขอใช้บริการสามารถยกเลิกการใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติได้โดยส่งคืนบัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) ให้แก่ กทพ. และ กทพ. จะคืนเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษส่วนที่เหลือให้แก่ผู้ขอใช้บริการ เว้นแต่ผู้ขอใช้บริการส่งคืน บัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) ในสภาพขำรุคเสียหายใช้การไม่ได้ หรือบัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) สูญหาย กทพ. มีสิทธิหักค่าเสียหายจากบัญชีสำรองค่าผ่านทางพิเศษของผู้ขอใช้บริการ เพื่อเป็นการชดใช้ค่าเสียหายตามที่กำหนดไว้ได้ และหากเงินสำรองค่าผ่านทางพิเศษยังไม่เพียงพอ ผู้ขอใช้บริการยินยอมชำระเงินค่าเสียหายในส่วนที่ขาดให้แก่ กทพ. ตามข้อ 4

9. สิทธิของ กทพ.

9.1 ในกรณีที่ผู้ขอใช้บริการไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อตกลงข้อหนึ่งข้อใด หรือกรณีอื่นใด ที่มีเหตุจำเป็น กทพ. สามารถยกเลิกสิทธิการให้บริการ ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้ใช้บริการ และเรียกคืนบัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) จากผู้ขอใช้บริการได้ทันที โดยการจัดทำเป็นหนังสือแจ้งหรือประกาศให้ผู้ขอใช้บริการทราบ และหากผู้ขอใช้บริการมิได้ส่งบัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) คืนให้ กทพ. มีสิทธิเรียกร้องให้ผู้ขอใช้บริการชดเชยค่าเสียหายตามข้อ 4 แทนได้ โดยผู้ขอใช้บริการตกลงจะไม่ได้แย้งคัดค้านใด ๆ

9.2 กทพ. มีสิทธิที่จะปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขข้อตกลงในการใช้ ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติได้ทุกกรณีตามที่กทพ. เห็นสมควร โดยการประกาศแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้ผู้ขอใช้บริการทราบล่วงหน้า และให้ถือว่าการประกาศดังกล่าวเป็นการบอกกล่าวให้ผู้ใช้บริการทราบโดยชอบ ด้วยกฎหมายแล้ว

9.3 ในกรณีบัตร Easy Pass มิได้ใช้ชำระค่าผ่านทางพิเศษ ภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่การชำระค่าผ่านทางพิเศษครั้งสุดท้าย กทพ. มีสิทธิติดตามเอาคืนบัตร Easy Pass และบัตรเติมเงิน (Smart Card) ได้

บทที่ 5

ผลการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามดังที่ได้กล่าวแล้วในบทที่ 3 มีแบบสอบถามที่สมบูรณ์และสามารถนำมาประมวลผลและวิเคราะห์ได้จำนวน 400 ชุด ซึ่งสามารถแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 4 ส่วนได้ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ
3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ
4. การวิเคราะห์ความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษาสูงสุด ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เพศ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 50.5 และเป็นเพศชาย จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 49.5 คน

2. อายุ

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มีอายุ 31-40 ปีมากที่สุด มีจำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 40.5 รองลงมา มีอายุ 26-30 ปี มีจำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5 อายุ 18-25 ปี มีจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12 อายุ 41-50 ปี มีจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และอายุ มากกว่า 51 ปี มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6

3. อาชีพ

กลุ่มตัวอย่างมีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน จำนวนมากที่สุด 192 คน คิดเป็นร้อยละ 48 รองลงมาเป็นข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีจำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 29 ธุรกิจส่วนตัว มีจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 15 นักศึกษา/นิสิต จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8 และอาชีพอื่นๆ จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0

4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

กลุ่มตัวอย่างมีรายได้ 10,001 - 30,000 บาท มากที่สุด มีจำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมามีรายได้ 30,001 - 45,000 บาท จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 30 รายได้ 45,001 - 60,000 และ 60,001 ขึ้นไป มีจำนวนเท่ากันคือ 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8 และรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4

5. ระดับการศึกษาสูงสุด

กลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มากที่สุด มีจำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 55.5 รองลงมามีการศึกษาระดับปริญญาโท 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42 การศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 การศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1 และอื่นๆ จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0

ตารางที่ 3 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n=400)		
ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	198	49.5
หญิง	202	50.5
อายุ		
18-25 ปี	48	12
26-30 ปี	126	31.5
31-40 ปี	162	40.5
41-50 ปี	40	10
มากกว่า 51 ปี	24	6

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีพ		
นักศึกษา / นิสิต	32	8
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	116	29
พนักงานบริษัทเอกชน	192	48
ธุรกิจส่วนตัว	60	15
อื่นๆ	0	0
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	16	4
10,000 – 30,000 บาท	200	50
30,001 – 45,000 บาท	120	30
45,001 – 60,000 บาท	32	8
60,001 ขึ้นไป	32	8
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	6	1.5
ปริญญาตรี/เทียบเท่า	222	55.5
ปริญญาเอก	168	42
ปริญญาเอก	4	1
อื่นๆ	0	0

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ

จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ ได้แก่ จุดประสงค์ที่ใช้ทางพิเศษ ความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ ช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ สาเหตุที่เลือกใช้บัตรอัตโนมัติ ความถี่ในการเติมเงิน และช่องทางที่ใช้เติมเงินบ่อยที่สุดของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. จุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ

กลุ่มตัวอย่างมีจุดประสงค์หลักเพื่อใช้เดินทางในชีวิตประจำวันมากที่สุด เป็นจำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 43 รองลงมาเพื่อใช้เดินทางในเทศกาลวันหยุด จำนวน 140 คิดเป็นร้อยละ 35 เพื่อใช้เดินทางในขณะปฏิบัติงาน เป็นจำนวน 82คิดเป็นร้อยละ 20.5และจุดประสงค์อื่นๆ เป็นจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5

2. ความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ

กลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษมากที่สุด 1-2ครั้ง/วัน เป็นจำนวน 122คน คิดเป็นร้อยละ 30.5รองลงมามีความถี่มากกว่า 1 เดือนขึ้นไป จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 27.5มีความถี่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 86คน คิดเป็นร้อยละ 21.5 และ 1-2 ครั้ง/เดือน จำนวน 82คน คิดเป็นร้อยละ 20.5

3. ช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ

กลุ่มตัวอย่างมีช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษมากที่สุดช่วง 06.01-12.00 น. เป็นจำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 53รองลงมาช่วงเวลา 12.01-18.00 น. เป็นจำนวน 128คน คิดเป็นร้อยละ 32 ช่วงเวลา 18.01-00.00 น. จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 15และช่วงเวลา 00.01-06.00น. จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0

4. สาเหตุหลักที่เลือกใช้บัตรอัตโนมัติ (Easy pass)

กลุ่มตัวอย่างมีสาเหตุหลักที่เลือกใช้บัตรอัตโนมัติมากที่สุดเพื่อความสะดวกในการชำระค่าผ่านทางจำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 53 รองลงมาเพื่อลดระยะเวลาในการต่อแถวชำระเงินค่าผ่านทาง จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 45เพื่ออำนวยความสะดวกการตรวจสอบการผ่านทางย้อนหลังจำนวน 8คน คิดเป็นร้อยละ 2 และอื่นๆ จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0

5. ความถี่ในการเติมเงิน

กลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการเติมเงิน 1 ครั้ง/3 เดือนขึ้นไป มากที่สุด จำนวน 154คน คิดเป็นร้อยละ 38.5รองลงมามีความถี่ 1ครั้ง/เดือน จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 32.5ความถี่1ครั้ง/3เดือน จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5และ 1 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5

6. ช่องทางที่ใช้เติมเงิน

กลุ่มตัวอย่างใช้ช่องทางการเติมเงินผ่านอาคารด้านเก็บค่าผ่านทาง มากที่สุด จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 26 รองลงมาใช้เติมเงินผ่านตู้ ATM จำนวน 102คน คิดเป็นร้อยละ 25.5เติมเงินผ่านจุดชำระเงิน (Counter Service) จำนวน 92คน คิดเป็นร้อยละ 23 เติมเงินผ่านตู้เก็บค่าผ่านทางแบบเงินสด จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5เติมเงินผ่านอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 9 และเติมเงินผ่านโทรศัพท์มือถือและตัดผ่านบัตรเครดิต เป็นจำนวนเท่ากันคือ 8คน คิดเป็นร้อยละ 2

ตารางที่ 4 พฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ

(n=400)		
พฤติกรรม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ		
เพื่อใช้เดินทางในชีวิตประจำวัน	172	43
เพื่อใช้เดินทางในขณะปฏิบัติงาน	82	20.5
เพื่อใช้เดินทางในเทศกาลวันหยุด	140	35
อื่นๆ	6	1.5
ความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ		
1-2 ครั้ง/วัน	122	30.5
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	86	21.5
1-2 ครั้ง/เดือน	82	20.5
มากกว่า 1 เดือน ขึ้นไป	110	27.5
ช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ		
06.01 น. – 12.00 น.	212	53
12.01 น. – 18.00 น.	128	32
18.01 น. – 00.00 น.	60	15
00.01 น. – 06.00 น.	0	0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

พฤติกรรม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สาเหตุหลักที่เลือกใช้บัตรอัตโนมัติ (Easy pass)		
เพื่อความสะดวกในการชำระค่าผ่านทาง	212	53
เพื่อลดระยะเวลาในการต่อแถวชำระเงินค่าผ่านทาง	180	45
เพื่อง่ายต่อการตรวจสอบข้อมูลการผ่านทางย้อนหลัง	8	2
อื่นๆ	0	0
ความถี่ในการเติมเงิน		
1 ครั้ง/สัปดาห์	18	4.5
1 ครั้ง/เดือน	130	32.5
1 ครั้ง/ 3 เดือน	98	24.5
มากกว่า 3 เดือน ขึ้นไป	154	38.5
ช่องทางที่ใช้เติมเงิน		
อาคารด่านเก็บค่าผ่านทาง	104	26
ตู้เก็บค่าผ่านทางแบบเงินสด	50	12.5
ตู้ ATM	102	25.5
อินเทอร์เน็ตแบงกิ้ง	36	9
โทรศัพท์มือถือ	8	2
ตัดผ่านบัตรเครดิต	8	2
จุดชำระเงิน (Counter Service)	92	23

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ

จากการสำรวจสามารถนำข้อมูลมาทดสอบเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติกับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษาสูงสุด ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2) ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 ซึ่งผลการทดสอบ มีรายละเอียดดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ

เมื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านอาชีพและระดับการศึกษาสูงสุดมีความสัมพันธ์กับจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคลด้านอื่นๆ ได้แก่ เพศ อายุ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ

ปัจจัยส่วนบุคคล	χ^2	Sig
เพศ	0.883	0.830
อายุ	18.956	0.090
อาชีพ	20.143	*0.017
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	20.927	0.051
ระดับการศึกษาสูงสุด	51.553	*0.000

หมายเหตุ : *หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา/นิสิต ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และพนักงานบริษัทเอกชนมีจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษเพื่อเดินทางในชีวิตประจำวันมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.5 46.6 และ 38.5 ตามลำดับ ส่วนอาชีพธุรกิจส่วนตัวมีจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษเพื่อเดินทางในเทศกาลวันหยุดมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 46.7 ดังแสดงในตารางที่ 6

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดกับจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีจุดประสงค์หลักเพื่อใช้เดินทางในชีวิตประจำวัน ใช้เดินทางในขณะปฏิบัติงาน และเดินทางในเทศกาลวันหยุดที่เท่ากัน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ระดับปริญญาตรี/เทียบเท่าและปริญญาเอก มีจุดประสงค์หลักเพื่อใช้เดินทางในชีวิตประจำวัน และเดินทางในเทศกาลวันหยุดที่เท่ากัน ส่วนกลุ่มตัวอย่างระดับปริญญาโท มีจุดประสงค์หลักเพื่อเดินทางในชีวิตประจำวันมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ

อาชีพ	จุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ				รวม
	ใช้เส้นทาง ในชีวิตประจำวัน	ใช้เส้นทางในขณะ ปฏิบัติงาน	ใช้เส้นทางในเทศกาล วันหยุด	อื่นๆ	
นักศึกษา/นิสิต	20 (62.5)	4 (12.5)	8 (25)	0 (0)	32 (100)
ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	54 (46.6)	18 (15.5)	40 (34.5)	4 (3.4)	116 (100)
พนักงาน บริษัทเอกชน	74 (38.5)	52 (27.1)	64 (33.3)	2 (1)	192 (100)
ธุรกิจส่วนตัว	24 (40)	8 (13.3)	28 (46.7)	0 (0)	60 (100)
อื่นๆ	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดกับจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ

ระดับการ ศึกษา	จุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ				รวม
	เส้นทางในชีวิต ประจำวัน	เส้นทางใน ขณะปฏิบัติงาน	เส้นทางใน เทศกาลวันหยุด	อื่นๆ	
ต่ำกว่าปริญญา ตรี	2 (33.3)	0 (0)	2 (33.3)	2 (33.3)	6 (100)
ปริญญาตรี/ เทียบเท่า	90 (40.5)	40 (18)	90 (40.5)	2 (0.9)	222 (100)
ปริญญาโท	78 (46.4)	42 (25)	46 (27.4)	2 (1.2)	168 (100)
ปริญญาเอก	2 (50.0)	0 (0)	2 (50.0)	0 (0)	4 (100)
อื่นๆ	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ

เมื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลในทุกด้าน คือ เพศ อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษาสูงสุดมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ

ปัจจัยส่วนบุคคล	χ^2	Sig
เพศ	10.266	*0.016
อายุ	32.204	*0.001
อาชีพ	20.412	*0.016
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	26.072	*0.010
ระดับการศึกษาสูงสุด	19.767	*0.019

หมายเหตุ : *หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชาย จะใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/วันมากที่สุด รองลงมาคือมากกว่า 1 เดือนขึ้นไป ส่วนกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง จะใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/วัน 1-2 ครั้ง/เดือน และมากกว่า 1 เดือนขึ้นไป เป็นจำนวนที่เท่ากัน ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ

เพศ	ความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ				รวม
	1-2 ครั้ง/วัน	1-2 ครั้ง/สัปดาห์	1-2 ครั้ง/เดือน	มากกว่า 1 เดือนขึ้นไป	
ชาย	68 (34.3)	46 (23.2)	28 (14.1)	56 (28.3)	198 (100)
หญิง	54 (26.7)	40 (19.8)	54 (26.7)	54 (26.7)	202 (100)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 18-25 ปี 26-30 ปี และ 31-40 ปี จะใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/วัน มากที่สุด กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 41-50 ปี จะใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/วัน 1-2 ครั้ง/เดือน และมากกว่า 1 เดือนขึ้นไปเท่ากัน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 51 ปี จะใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/เดือน มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ

อายุ	ความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ				รวม
	1-2 ครั้ง/วัน	1-2 ครั้ง/สัปดาห์	1-2 ครั้ง/เดือน	มากกว่า 1 เดือนขึ้นไป	
18-25 ปี	16 (33.3)	6 (12.5)	12 (25.0)	14 (29.2)	48 (100)
26-30 ปี	40 (31.7)	26 (20.6)	32 (25.4)	28 (22.2)	126 (100)
31-40 ปี	52 (32.1)	46 (28.4)	16 (9.9)	48 (29.6)	162 (100)
41-50 ปี	12 (30.0)	4 (10)	12 (30.0)	12 (30.0)	40 (100)
มากกว่า 51 ปี	2 (8.3)	4 (16.7)	10 (41.7)	8 (33.3)	24 (100)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา/นิสิต และพนักงานเอกชนจะใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/วัน มากที่สุด กลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจจะใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/เดือนมากที่สุด และ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นธุรกิจส่วนตัวจะใช้บริการทางพิเศษ มากกว่า 1 เดือนขึ้นไป มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ

อาชีพ	ความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ				รวม
	1-2 ครั้ง/วัน	1-2 ครั้ง/สัปดาห์	1-2 ครั้ง/เดือน	มากกว่า 1 เดือนขึ้นไป	
นักศึกษา/นิสิต	14 (43.8)	6 (18.8)	2 (6.3)	10 (31.3)	32 (100)
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	32 (27.6)	24 (20.7)	36 (31.0)	24 (20.7)	116 (100)
พนักงานบริษัทเอกชน	62 (32.3)	42 (21.9)	36 (18.8)	52 (27.1)	192 (100)
ธุรกิจส่วนตัว	14 (23.3)	14 (23.3)	8 (13.3)	24 (40.0)	60 (100)
อื่นๆ	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท รายได้ 10,001-30,000 บาท รายได้ 30,001-45,000 บาท และรายได้ 45,001-60,000 บาท จะใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/วันมากที่สุด ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 60,001 บาท ขึ้นไป จะใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/เดือน มากที่สุด ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ

รายได้ (บาท)	ความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ				รวม
	1-2 ครั้ง/วัน	1-2 ครั้ง/สัปดาห์	1-2 ครั้ง/เดือน	มากกว่า 1 เดือนขึ้นไป	
ต่ำกว่า10,000	6 (37.5)	4 (25)	2 (12.5)	4 (25.0)	16 (100)
10,001-30,000	60 (30.0)	40 (20.0)	48 (24.0)	52 (26.0)	200 (100)
30,001-45,000	44 (36.7)	28 (23.3)	12 (10.0)	36 (30.0)	120 (100)
45,001-60,000	10 (31.3)	8 (25.0)	6 (18.8)	8 (25.0)	32 (100)
60,001 ขึ้นไป	2 (6.3)	6 (18.8)	14 (43.8)	10 (31.3)	32 (100)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จะใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/เดือนมากที่สุด ระดับปริญญาตรี/เทียบเท่าและปริญญาโท จะใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/วันมากที่สุด และระดับปริญญาเอกจะใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์และมากกว่า 1 เดือนขึ้นไปเท่ากัน ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดกับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ

ระดับการศึกษา	ความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ				รวม
	1-2 ครั้ง/วัน	1-2 ครั้ง/สัปดาห์	1-2 ครั้ง/เดือน	มากกว่า 1 เดือนขึ้นไป	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	2 (33.3)	0 (0)	4 (66.7)	0 (0)	6 (100)
ปริญญาตรี/เทียบเท่า	70 (31.5)	38 (17.1)	48 (21.6)	66 (29.7)	222 (100)
ปริญญาโท	50 (29.8)	46 (27.4)	30 (17.9)	42 (25.0)	168 (100)
ปริญญาเอก	0 (0)	2 (50.0)	0 (0)	2 (50.0)	4 (100)
อื่นๆ	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ

เมื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลในทุกด้าน คือ เพศ อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษาสูงสุดมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ

ปัจจัยส่วนบุคคล	χ^2	Sig
เพศ	9.828	*0.007
อายุ	19.870	*0.011
อาชีพ	13.773	*0.032
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	21.801	*0.005
ระดับการศึกษาสูงสุด	18.838	*0.004

หมายเหตุ : *หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิง จะใช้บริการทางพิเศษในช่วงเวลา 06.01 น. – 12.00น. มากที่สุด รองลงมาคือช่วงเวลา 12.01น. – 18.00น. ดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ

เพศ	ช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ				รวม
	06.01 น. – 12.00น.	12.01น. – 18.00น.	18.01น. – 00.00น.	00.01 น. – 06.00 น.	
ชาย	104	74	20	0	198
	(52.5)	(37.4)	(10.1)	(0)	(100.0)
หญิง	108	54	40	0	202
	(53.5)	(26.7)	(19.8)	(0)	(100.0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ พบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกช่วงอายุจะใช้บริการทางพิเศษในช่วงเวลา 06.01 น. – 12.00น. มากที่สุด รองลงมาคือช่วงเวลา 12.01น. – 18.00น. โดยอายุ 18-25 ปี จะใช้บริการในช่วงเวลา 12.01น. – 18.00น. และ 18.01น. – 00.00น. ที่เท่ากัน ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ

อายุ	ช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ				รวม
	06.01 น. – 12.00น.	12.01น. – 18.00น.	18.01น. – 00.00น.	00.01 น. – 06.00 น.	
18-25ปี	20 (41.7)	14 (29.2)	14 (29.2)	0 (0)	48 (100.0)
26-30ปี	58 (46.0)	48 (38.1)	20 (15.9)	0 (0)	126 (100.0)
31-40ปี	92 (56.8)	50 (30.9)	20 (12.3)	0 (0)	162 (100.0)
41-50ปี	30 (75.0)	8 (20.0)	2 (5.0)	0 (0)	40 (100.0)
มากกว่า 51ปี	12 (50.0)	8 (33.3)	4 (16.7)	0 (0)	24 (100)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ พบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกอาชีพ จะใช้บริการทางพิเศษในช่วงเวลา 06.01 น. – 12.00น. มากที่สุด โดยในกลุ่มอาชีพ นักศึกษา/นิสิต พนักงานบริษัทเอกชน และธุรกิจส่วนตัว จะใช้ช่วงเวลา 12.01น. – 18.00น. มากเป็นอันดับ 2 ส่วนอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจจะใช้บริการช่วงเวลา 18.01น. – 00.00น. เป็นอันดับ2 ดังแสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ

อาชีพ	ช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ				รวม
	06.01 น. – 12.00น.	12.01น. – 18.00 น.	18.01น. – 00.00น.	00.01 น. – 06.00 น.	
นักศึกษา/นิสิต	18 (56.3)	10 (31.3)	4 (12.5)	0 (0)	32 (100.0)
ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	66 (56.9)	24 (20.7)	26 (22.4)	0 (0)	116 (100.0)
พนักงาน บริษัทเอกชน	96 (50.0)	72 (37.2)	24 (12.5)	0 (0)	192 (100.0)

ตารางที่ 17 (ต่อ)

อาชีพ	ช่วงเวลาที่ให้บริการทางพิเศษ				รวม
	06.01 น. – 12.00น.	12.01น. – 18.00 น.	18.01น. – 00.00น.	00.01 น. – 06.00 น.	
ธุรกิจส่วนตัว	32 (53.3)	22 (36.7)	6 (10.0)	0 (0)	60 (100.0)
อื่นๆ	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับช่วงเวลาที่ให้บริการทางพิเศษ พบว่าทุกกลุ่มรายได้ จะให้บริการทางพิเศษในช่วงเวลา 06.01 น. – 12.00น. มากที่สุด รองลงมาคือช่วงเวลา 12.01น. – 18.00น. ดังแสดงในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับช่วงเวลาที่ให้บริการทางพิเศษ

รายได้ (บาท)	ช่วงเวลาที่ให้บริการทางพิเศษ				รวม
	06.01 น. – 12.00น.	12.01น. – 18.00น.	18.01น. – 00.00น.	00.01 น. – 06.00 น.	
ต่ำกว่า 10,000	10 (62.5)	4 (25.0)	2 (12.5)	0 (0)	16 (100.0)
10,001-30,000	100 (50.0)	56 (28.0)	44 (22.0)	0 (0)	200 (100.0)
30,001-45,000	66 (55.0)	48 (40.0)	6 (5.0)	0 (0)	120 (100.0)
45,001-60,000	18 (56.3)	12 (37.5)	2 (6.3)	0 (0)	32 (100.0)
60,001 ขึ้นไป	18 (56.3)	8 (25.0)	6 (18.8)	0 (0)	32 (100.0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดกับช่วงเวลาที่ให้บริการทางพิเศษ พบว่า กลุ่มระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จะให้บริการทางพิเศษช่วงเวลา 18.01น. – 00.00น. มากที่สุด กลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรี/เทียบเท่าและปริญญาโท จะให้บริการทางพิเศษช่วงเวลา 06.01 น. – 12.00น. มากที่สุด ส่วนกลุ่มระดับการศึกษาปริญญาเอก จะให้บริการทางพิเศษช่วงเวลา 06.01 น. – 12.00น. และ 12.01น. – 18.00น. ที่เท่ากัน ดังแสดงในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดกับช่วงเวลาที่ให้บริการทางพิเศษ

ระดับการศึกษา	ช่วงเวลาที่ให้บริการทางพิเศษ				รวม
	06.01 น. – 12.00น.	12.01น. – 18.00น.	18.01น. – 00.00น.	00.01 น. – 06.00 น.	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	0 (0)	2 (33.3)	4 (66.7)	0 (0)	6 (100.0)
ปริญญาตรี/ เทียบเท่า	112 (50.5)	72 (32.4)	38 (17.1)	0 (0)	222 (100.0)
ปริญญาโท	98 (58.3)	52 (31.0)	18 (10.7)	0 (0)	168 (100.0)
ปริญญาเอก	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	4 (100.0)
อื่นๆ	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับสาเหตุหลักที่เลือกใช้บัตรเครดิต

เมื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับสาเหตุหลักที่เลือกใช้บัตรเครดิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคลด้านอื่นๆ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ และระดับการศึกษาสูงสุด ดังแสดงในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับสาเหตุหลักที่เลือกใช้บัตรเครดิต

ปัจจัยส่วนบุคคล	χ^2	Sig
เพศ	0.049	0.976
อายุ	9.484	0.303
อาชีพ	7.688	0.262
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	16.699	*0.033
ระดับการศึกษาสูงสุด	4.552	0.602

หมายเหตุ : *หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับสาเหตุหลักที่เลือกใช้บัตรเครดิต พบว่าที่ระดับรายได้ 10,001-30,000 บาท และ 45,001-60,000 บาท เลือกใช้บัตรเครดิตเพื่อความสะดวกในการชำระค่าผ่านทาง ระดับรายได้ 30,001-45,000 บาท และ 60,001 บาท ขึ้นไป เลือกใช้บัตรเครดิตเพื่อลดระยะเวลาในการต่อแถวชำระเงินค่าผ่านทาง ส่วนที่ระดับรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท เลือกใช้บัตรเครดิตเพื่อความสะดวกในการชำระค่าผ่านทาง และลดระยะเวลาในการต่อแถวชำระเงินค่าผ่านทางที่เท่ากัน ดังแสดงในตารางที่ 21

5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความถี่ในการเติมเงิน

เมื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการเติมเงินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ และระดับการศึกษาสูงสุด ดังแสดงในตารางที่ 22

ตารางที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับสาเหตุหลักที่เลือกใช้บริการอัตโนมัติ

รายได้ (บาท)	สาเหตุหลักที่เลือกใช้บริการอัตโนมัติ				รวม
	ความสะดวก ในการชำระ ค่าผ่านทาง	ลดระยะเวลาใน การต่อแถวชำระ เงินค่าผ่านทาง	ง่ายต่อการตรวจ ข้อมูลการผ่าน ทางย้อนหลัง	อื่นๆ	
ต่ำกว่า10,000	8 (50.0)	8 (50.0)	0 (0)	0 (0)	16 (100.0)
10,001-30,000	110 (55.0)	88 (44)	2 (1.0)	0 (0)	200 (100.0)
30,001-45,000	56 (46.7)	58 (48.3)	6 (5.0)	0 (0)	120 (100.0)
45,001-60,000	24 (75.0)	8 (25.0)	0 (0)	0 (0)	32 (100.0)
60,001 ขึ้นไป	14 (43.8)	18 (56.3)	0 (0)	0 (0)	32 (100.0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

ตารางที่ 22 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความถี่ในการเติมเงิน

ปัจจัยส่วนบุคคล	χ^2	Sig
เพศ	1.642	0.650
อายุ	27.779	*0.006
อาชีพ	27.546	*0.001
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	27.661	*0.006
ระดับการศึกษาสูงสุด	3.460	0.943

หมายเหตุ : *หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความถี่ในการเติมเงิน พบว่าที่อายุ 18-25ปี อายุ 31-40ปี อายุ 41-50ปี และมากกว่า51ปี มีความถี่ในการเติมเงินมากกว่า 3 เดือนขึ้นไป ส่วนอายุ 26-30ปี มีความถี่ในการเติมเงิน 1 ครั้ง/เดือนดังแสดงในตารางที่ 23

ตารางที่ 23ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความถี่ในการเติมเงิน

อายุ	ความถี่ในการเติมเงิน				รวม
	1 ครั้ง/ สัปดาห์	1 ครั้ง/เดือน	1 ครั้ง/ 3 เดือน	มากกว่า 3 เดือนขึ้นไป	
18-25ปี	4 (8.3)	16 (33.3)	10 (20.8)	18 (37.5)	48 (100.0)
26-30ปี	4 (3.2)	48 (38.1)	30 (23.8)	44 (34.9)	126 (100.0)
31-40ปี	10 (6.2)	52 (32.1)	44 (27.2)	56 (34.6)	162 (100.0)
41-50ปี	0 (0)	8 (20.0)	14 (35.0)	18 (45.0)	40 (100.0)
มากกว่า 51ปี	0 (0)	6 (25.0)	0 (0)	18 (75.0)	24 (100.0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความถี่ในการเติมเงิน พบว่านักศึกษา/นิสิต มีความถี่ในการเติมเงิน 1 ครั้ง/เดือน ส่วนข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจพนักงานบริษัทเอกชน และธุรกิจส่วนตัวมีความถี่ในการเติมเงินมากกว่า 3 เดือนขึ้นไป ดังแสดงในตารางที่ 24

ตารางที่ 24 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความถี่ในการเติมเงิน

อาชีพ	ความถี่ในการเติมเงิน				รวม
	1 ครั้ง/ สัปดาห์	1 ครั้ง/เดือน	1 ครั้ง/ 3 เดือน	มากกว่า 3 เดือนขึ้นไป	
นักศึกษา/นิสิต	0 (0)	18 (56.3)	8 (25.0)	6 (18.8)	32 (100.0)
ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	8 (6.9)	32 (27.6)	32 (27.6)	44 (37.9)	116 (100.0)
พนักงาน บริษัทเอกชน	8 (4.2)	60 (31.3)	54 (28.1)	70 (36.5)	192 (100.0)
ธุรกิจส่วนตัว	2 (3.3)	20 (33.3)	4 (6.7)	34 (56.7)	60 (100.0)
อื่นๆ	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับความถี่ในการเติมเงิน พบว่าที่รายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท และ 45,001-60,000 บาท มีความถี่ในการเติมเงิน 1 ครั้ง/เดือน มากที่สุด ที่รายได้ 10,001-30,000 บาท และ 60,001 บาท ขึ้นไปมีความถี่ในการเติมเงินมากกว่า 3 เดือนขึ้นไป มากที่สุด ส่วนรายได้ 30,001-45,000 บาท มีความถี่ในการเติมเงิน 1 ครั้ง/เดือน 1 ครั้ง/ 3 เดือน และมากกว่า 3 เดือนขึ้นไป ที่เท่ากัน ดังแสดงในตารางที่ 25

6. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน

เมื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลในทุกด้าน คือ เพศ อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษาสูงสุดมีความสัมพันธ์กับช่องทางที่ใช้เติมเงิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังแสดงในตารางที่ 26

ตารางที่ 25 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับความถี่ในการเติมเงิน

รายได้ (บาท)	ความถี่ในการเติมเงิน				รวม
	1 ครั้ง/ สัปดาห์	1 ครั้ง/เดือน	1 ครั้ง/ 3 เดือน	มากกว่า 3 เดือนขึ้นไป	
ต่ำกว่า10,000	0 (0)	10 (62.5)	4 (25.0)	2 (12.5)	16 (100.0)
10,001-30,000	12 (6.0)	64 (32.0)	42 (21.0)	82 (41.0)	200 (100.0)
30,001-45,000	6 (5.0)	38 (31.7)	38 (31.7)	38 (31.7)	120 (100.0)
45,001-60,000	0 (0)	14 (43.8)	6 (18.8)	12 (37.5)	32 (100.0)
60,001 ขึ้นไป	0 (0)	4 (12.5)	8 (25.0)	20 (62.5)	32 (100.0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

ตารางที่ 26 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน

ปัจจัยส่วนบุคคล	χ^2	Sig
เพศ	13.337	*0.038
อายุ	86.385	*0.000
อาชีพ	73.608	*0.000
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	82.876	*0.000
ระดับการศึกษาสูงสุด	33.294	*0.015

หมายเหตุ : *หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน พบว่าเพศชายใช้ช่องทางเติมเงินผ่านตู้ ATM มากที่สุด รองลงมาคือเติมผ่านอาคารด่านเก็บค่าผ่านทาง ส่วนเพศหญิงใช้ช่องทางเติมเงินผ่านจุดชำระเงิน(counter service) รองลงมาคือเติมผ่านอาคารด่านเก็บค่าผ่านทาง ดังแสดงในตารางที่ 27

ตารางที่ 27ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน

เพศ	ช่องทางที่ใช้เติมเงิน							รวม
	อาคารด่านเก็บค่าผ่านทาง	ตู้เก็บค่าผ่านทางแบบเงินสด	ตู้ ATM	อินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง	โทรศัพท์มือถือ	ตัดผ่านบัตรเครดิต	จุดชำระเงิน (counter service)	
ชาย	54 (27.3)	16 (8.1)	60 (30.3)	18 (9.1)	6 (3.0)	4 (2.0)	40 (20.2)	198 (100)
หญิง	50 (24.8)	34 (16.8)	42 (20.8)	18 (8.9)	2 (1.0)	4 (2.0)	52 (25.7)	202 (100)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน พบว่าอายุ 18-25 ปี และอายุ 31-40 ปี เติมเงินผ่านตู้ ATM มากที่สุด อายุ 26-30 ปี เติมเงินผ่านทางจุดชำระเงิน (counter service) มากที่สุด อายุ 41-50 ปี และอายุมากกว่า 51 ปี เติมเงินผ่านอาคารด่านเก็บค่าผ่านทาง มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 28

ตารางที่ 28 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน

อายุ	ช่องทางที่ใช้เติมเงิน							รวม
	อาคาร ด้าน เก็บค่า ผ่านทาง	ตู้เก็บค่า ผ่าน ทางแบบ เงินสด	ตู้ ATM	อินเทอร์เน็ต แบงก์กิ้ง	โทรศัพท์ มือถือ	ตัดผ่าน บัตร เครดิต	จุดชำระ เงิน (counter service)	
18-25 ปี	8 (16.7)	4 (8.3)	22 (45.8)	6 (12.5)	4 (8.3)	0 (0)	4 (8.3)	48 (100)
26-30 ปี	20 (15.9)	12 (9.5)	26 (20.6)	16 (12.7)	4 (3.2)	6 (4.8)	42 (33.3)	126 (100)
31-40 ปี	42 (25.9)	22 (13.6)	48 (29.6)	12 (7.4)	0 (0)	2 (1.2)	36 (22.2)	162 (100)
41-50 ปี	22 (55.0)	8 (20.0)	2 (5.0)	2 (5.0)	0 (0)	0 (0)	6 (15.0)	40 (100)
มากกว่า 51 ปี	12 (50.0)	4 (16.7)	4 (16.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (16.7)	24 (100)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน พบว่านักศึกษา/นิสิต และ พนักงานบริษัทเอกชน เติมเงินผ่านตู้ ATM มากที่สุด ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจและธุรกิจส่วนตัว เติมเงินผ่านอาคารด้านเก็บค่าผ่านทาง มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 29

ตารางที่ 29 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน

อาชีพ	ช่องทางที่ใช้เติมเงิน							รวม
	อาคาร	ตู้เก็บค่า	ตู้	อินเทอร์เน็ต	โทรศัพท์	ตัดผ่านบัตร	จุดชำระ เงิน (counter service)	
	ด้าน	ผ่าน						
	เก็บค่า	ทางแบบ						
	ผ่านทาง	เงินสด	ATM	แบงก์กึ่ง	มือถือ	เครดิต		
นักศึกษา/	2	2	16	6	4	0	2	32
นิสิต	(6.3)	(6.3)	(50.0)	(18.8)	(12.5)	(0)	(6.3)	(100.0)
ข้าราชการ/	42	8	26	10	0	0	30	116
รัฐวิสาหกิจ	(36.2)	(6.9)	(22.4)	(8.6)	(0)	(0)	(25.9)	(100.0)
พนักงาน	38	30	52	20	4	6	42	192
บริษัทเอกชน	(19.8)	(15.6)	(27.1)	(10.4)	(2.1)	(3.1)	(21.9)	(100.0)
ธุรกิจส่วนตัว	22	10	8	0	0	2	18	60
	(36.7)	(16.7)	(13.3)	(0)	(0)	(3.3)	(30.0)	(100.0)
อื่นๆ	0	0	0	0	0	0	0	0
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน พบว่า รายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท และ 30,001-45,000 บาท เติมเงินผ่านตู้ ATM มากที่สุด รายได้ 10,001-30,000 เติมเงินผ่านตู้ ATM และจุดชำระเงิน (counter service) ที่เท่ากัน ส่วนรายได้ 45,001-60,000 บาท เติมเงินผ่านอาคารด้านเก็บค่าผ่านทาง มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 30

ตารางที่ 30 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับช่องทางที่ใช้เติมเงิน

รายได้ (บาท)	ช่องทางที่ใช้เติมเงิน							รวม
	อาคาร	ตู้เก็บค่า	ตู้	อินเทอร์เน็ต	โทรศัพท์	ตัดผ่าน	จุดชำระ	
	ด้าน	ผ่าน						
	เก็บค่า	ทางแบบ						
ผ่านทาง	เงินสด	เครดิต	(counter service)					
ต่ำกว่า	2	0	8	2	4	0	0	16
10,000	(12.5)	(0)	(50.0)	(12.5)	(25.0)	(0)	(0)	(100.0)
10,001-	44	20	52	22	4	6	52	200
30,000	(22.0)	(10.0)	(26.0)	(11.0)	(2.0)	(3.0)	(26.0)	(100.0)
30,001-	32	20	34	8	0	2	24	120
45,000	(26.7)	(16.7)	(28.3)	(6.7)	(0)	(1.7)	(20.0)	(100.0)
45,001-	12	4	6	4	0	0	6	32
60,000	(37.5)	(12.5)	(18.8)	(12.5)	(0)	(0)	(18.8)	(100.0)
60,001	14	6	2	0	0	0	10	32
ขึ้นไป	(43.8)	(18.8)	(6.3)	(0)	(0)	(0)	(31.3)	(100.0)

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับช่องทางที่ใช้เติมเงิน พบว่าระดับต่ำกว่าปริญญาตรีและระดับปริญญาเอกเติมเงินผ่านจุดชำระเงิน (counter service) มากที่สุด ระดับปริญญาตรี/เทียบเท่าเติมเงินผ่านตู้ ATM มากที่สุด และระดับปริญญาโทเติมเงินผ่านอาคารด้านเก็บค่าผ่านทาง มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 31

ตารางที่ 31 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา กับช่องทางที่ใช้เติมเงิน

ระดับ การศึกษา	ช่องทางที่ใช้เติมเงิน							รวม		
	อาคาร	ตู้เก็บ	ตู้	อินเทอร์เน็ต	โทรศัพท์	ตัดผ่าน	จุดชำระ			
	ผ่าน	ค่าผ่าน							บัตร	เงิน
	เก็บค่า	ทางแบบ								
ผ่านทาง	เงินสด	ATM	แบงก์กึ่ง	มือถือ						
ต่ำกว่า	0	0	2	0	0	0	4	6		
ปริญญาตรี	(0)	(0)	(33.3)	(0)	(0)	(0)	66.7	100.0		
ปริญญาตรี/เทียบเท่า	52	32	56	26	6	2	48	222		
	(23.4)	(14.4)	(25.2)	(11.7)	(2.7)	(0.9)	(21.6)	(100.0)		
ปริญญาโท	52	18	44	10	2	6	36	168		
	(31.0)	(10.7)	(26.2)	(6.0)	(1.2)	(3.6)	(21.4)	(100.0)		
ปริญญาเอก	0	0	0	0	0	0	4	4		
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(100)	(100.0)		
อื่นๆ	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		

หมายเหตุ: () หมายถึงค่าร้อยละ

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปความสัมพันธ์ได้ว่าอาชีพและรายได้เป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ มากที่สุด รองลงมาได้แก่อายุและระดับการศึกษา ส่วนเพศเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผล น้อยที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 32

ตารางที่ 32 ตารางสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ

พฤติกรรมของผู้บริโภค	ปัจจัยส่วนบุคคล				
	เพศ	อายุ	อาชีพ	รายได้	ระดับการศึกษา
จุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ			✓		✓
ความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ	✓	✓	✓	✓	✓
ช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ	✓	✓	✓	✓	✓
สาเหตุหลักที่ใช้บัตรอัตโนมัติ				✓	
ความถี่ในการเติมเงิน		✓	✓	✓	
ช่องทางที่ใช้เติมเงิน	✓	✓	✓	✓	✓
รวม	3	4	5	5	4

หมายเหตุ: ✓ หมายถึงมีความสัมพันธ์กัน

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

การวิเคราะห์ความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช

จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช ได้แก่ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์/บริการ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย/การเติมเงิน ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยด้านบุคลากร ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ ปัจจัยด้านกระบวนการ และปัจจัยด้านผลผลิตภาพ ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

จากการศึกษาปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์/บริการที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภค พบว่ามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ดังแสดงในตารางที่ 33

ตารางที่ 33 ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์/บริการที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
ความเหมาะสมของอุปกรณ์ (Easy pass) ที่ใช้ติดตั้งในรถยนต์	3.345	0.9209	ปานกลาง
ความเหมาะสมของบัตรเติมเงิน(Smart Card)	3.350	0.8997	ปานกลาง

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

จากการศึกษาปัจจัยด้านราคาที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภค พบว่ามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ดังแสดงในตารางที่ 34

ตารางที่ 34 ปัจจัยด้านราคาที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

ปัจจัยด้านราคา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
การเติมเงินค่าผ่านทาง(Easy pass) ต่อครั้งขั้นต่ำ (500 บาท)	3.185	0.8559	ปานกลาง
การเติมเงินค่าผ่านทาง(Easy pass) ต่อครั้งสูงสุด (5,000 บาท)	3.065	0.8733	ปานกลาง
ค่าใช้จ่ายในการชดเชยค่าเสียหายของอุปกรณ์(Easy pass)(1,000 บาท)	3.050	0.8772	ปานกลาง
ค่าใช้จ่ายในการชดเชยค่าเสียหายของบัตรเติมเงิน(Smart Card) (100 บาท)	3.075	0.8551	ปานกลาง

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

จากการศึกษาปัจจัยด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย/การเติมเงินที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภค พบว่ามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 35

ตารางที่ 35 ปัจจัยด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย/การเติมเงินที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

ด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย/การเติมเงิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
ความเพียงพอของช่องทางในการจำหน่าย/เติมเงิน	3.485	0.7946	มาก
ความสะดวกในการเข้าถึงช่องทางจำหน่าย/เติมเงิน	3.610	0.8059	มาก

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

จากการศึกษาปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภค พบว่ามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ดังแสดงในตารางที่ 36

ตารางที่ 36 ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

ด้านการส่งเสริมการตลาด	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
ได้รับข่าวสาร การประชาสัมพันธ์จากหน่วยงาน	3.035	0.8279	ปานกลาง
การทำโปรโมชั่นของหน่วยงาน	2.955	0.8630	ปานกลาง

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

จากการศึกษาปัจจัยด้านด้านบุคลากรที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภค พบว่ามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ดังแสดงในตารางที่ 37

ตารางที่ 37 ปัจจัยด้านบุคลากรที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

ด้านบุคลากร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
ความเพียงพอของบุคลากร	3.305	0.7234	ปานกลาง
มารยาท/ความยิ้มแย้มแจ่มใสของบุคลากร	3.365	0.7895	ปานกลาง
ความรวดเร็วในการให้บริการของบุคลากร	3.485	0.7819	มาก

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

จากการศึกษาปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภค พบว่ามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 38

ตารางที่ 38 ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

ด้านลักษณะทางกายภาพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
ความเพียงพอของช่องทางที่เปิดให้บริการ	3.675	0.9548	มาก
ความชัดเจนของช่องทาง	3.710	0.9099	มาก

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

จากการศึกษาปัจจัยด้านกระบวนการที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภค พบว่ามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 39

ตารางที่ 39 ปัจจัยด้านกระบวนการที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

ด้านกระบวนการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
ความรวดเร็วในการผ่านช่องทาง	3.875	0.8192	มาก
ความถูกต้องในการจัดเก็บค่าผ่านทาง	3.830	0.8619	มาก
ความสะดวกในการเข้าใช้ช่องทาง	3.815	0.8500	มาก

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

จากการศึกษาปัจจัยด้านผลิิตภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภค พบว่ามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 40

ตารางที่ 40 ปัจจัยด้านผลิิตภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ

ด้านผลิิตภาพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
ความพร้อมในภาพรวมของระบบ	3.770	0.8479	มาก

ที่มา: จากการสำรวจและการคำนวณ

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช ใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสำรวจจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งคือประชากรที่ใช้ทางพิเศษสายศรีรัชจำนวน 400 คนจากนั้นนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจความคิดเห็นและศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช 2) ศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช

ผลการศึกษาด้านข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัชพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนมากที่สุด มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 10,001 - 30,000 บาท และมีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี

ผลการศึกษาทางด้านพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีจุดประสงค์หลักเพื่อใช้เดินทางในชีวิตประจำวันมีความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/วัน ใช้งานในช่วงเวลา 06.01-12.00 น. โดยมีสาเหตุหลักที่ผู้บริโภคเลือกใช้บัตรอัตโนมัติคือความสะดวกในการชำระค่าผ่านทางมีความถี่ในการเติมเงิน 1 ครั้ง/3 เดือนขึ้นไป และใช้ช่องทางในการเติมเงินผ่านอาคารด่านเก็บค่าผ่านทางมากที่สุด

ผลการศึกษาด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัชพบว่า 1) ปัจจัย

ส่วนบุคคลด้านเพศมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ และช่องทางที่ใช้เติมเงิน2) ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษความถี่ในการเติมเงิน และช่องทางที่ใช้เติมเงิน3) ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอาชีพมีความสัมพันธ์กับจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษความถี่ในการเติมเงิน และช่องทางที่ใช้เติมเงิน4) ปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษสาเหตุหลักที่ใช้บัตรอัตโนมัติความถี่ในการเติมเงิน และช่องทางที่ใช้เติมเงิน5) ปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ และช่องทางที่ใช้เติมเงิน

ผลการศึกษาด้านการวิเคราะห์ความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัชพบว่า 1) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์/บริการมีระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติโดยรวมในระดับปานกลาง2) ปัจจัยด้านราคามีระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติโดยรวมในระดับปานกลาง3) ปัจจัยด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย/การเติมเงินมีระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติโดยรวมในระดับมาก 4) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดมีระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติโดยรวมในระดับปานกลาง 5) ปัจจัยด้านบุคลากรมีระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติโดยรวมในระดับปานกลาง6) ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพมีระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติโดยรวมในระดับมาก 7) ปัจจัยด้านลักษณะกระบวนการมีระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติโดยรวมในระดับมาก8) ปัจจัยด้านผลิตรายการมีระดับความคิดเห็นต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติโดยรวมในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้

การทางพิเศษแห่งประเทศไทยควรวางแผนเพื่อดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ ในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอาชีพและระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับจุดประสงค์หลักที่ใช้ทางพิเศษ โดยนักศึกษา/นิสิต ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และพนักงานเอกชน ซึ่งมีระดับการศึกษาระดับปริญญาโท มีจุดประสงค์หลักเพื่อใช้เดินทางในชีวิตประจำวัน ดังนั้นการทางพิเศษจะต้องให้ความสำคัญและจัดทำโปรโมชั่นเพื่อดึงกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ให้มีการใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติเพิ่มมากขึ้น
2. จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ย และระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ โดยเพศชาย ที่มีอายุ 18-40 ปี มีอาชีพเป็นนักศึกษา/นิสิต พนักงานเอกชน ที่มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 – 60,000 บาท มีการศึกษาระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า และปริญญาโท จะมีความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ 1-2 ครั้ง/วัน ดังนั้นการทางพิเศษควรจัดทำโปรโมชั่นเพื่อรักษากลุ่มผู้ใช้บริการ เช่นการสะสมแต้มผ่านทางเพื่อแลกของรางวัล เป็นต้น
3. จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ย และระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษ โดยเพศหญิง ที่มีอายุ 18 – มากกว่า 51 ปี มีอาชีพนักศึกษา/นิสิต ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ พนักงานเอกชน และธุรกิจส่วนตัว ที่มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 – 60,001 บาทขึ้นไป มีการศึกษาระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า และปริญญาโท จะใช้บริการทางพิเศษ ช่วงเวลา 06.01 น. – 12.00 น. มากที่สุด ดังนั้นการทางพิเศษควรมีการเตรียมความพร้อมระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติให้สามารถรองรับกับการใช้บริการในช่วงเวลานี้
4. จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับสาเหตุที่เลือกใช้บริการอัตโนมัติ โดยผู้ใช้บริการที่มีรายได้ 10,001 – 30,000 บาท และ 45,001 – 60,000 บาท มีสาเหตุที่เลือกใช้บริการอัตโนมัติเพื่อความสะดวกในการชำระค่าผ่านทาง ดังนั้นการทางพิเศษควรมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติให้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

5. จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการเติมเงิน โดยผู้ใช้บริการที่มีอายุ 41 ปีขึ้นไป ที่มีอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ พนักงานบริษัทเอกชน และธุรกิจส่วนตัว มีรายได้ตั้งแต่ 60,001 บาท มีความถี่ในการเติมเงินมากกว่า 3 เดือนขึ้นไป ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ใช้บริการกลุ่มนี้มีการใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติค่อนข้างน้อย ดังนั้นการทางพิเศษควรมีการส่งเสริมการตลาด เช่น การให้ส่วนลดจากการเติมเงิน เป็นต้น

6. จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ย และระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับช่องทางที่ใช้เติมเงิน โดยเพศชาย ที่มีอายุ 26 – 40 ปี อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ พนักงานบริษัทเอกชน ที่มีรายได้ 10,001 -60,000 บาท มีการศึกษาระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า และปริญญาโท จะใช้ช่องทางเติมเงินผ่านอาคารด้านเก็บค่าผ่านทาง ตู้ ATM และจุดชำระเงิน ดังนั้นการทางพิเศษควรเน้นการพัฒนาระบบเติมเงินทั้ง 3 ช่องทางนี้มากกว่าช่องทางอื่นๆ

7. จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย/การเติมเงินลักษณะทางกายภาพ ลักษณะกระบวนการและผลผลิตภาพ เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติในระดับมาก ดังนั้นการทางพิเศษแห่งประเทศไทยควรให้ความสำคัญกับปัจจัยเหล่านี้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้และมีได้ใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติและควรมีกกลุ่มตัวอย่างในทุกสายทางพิเศษเพื่อให้การศึกษาคอบคลุมมากขึ้น
2. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มเติมตัวแปรอื่นๆ ที่ผู้บริโภครอาจให้ความสำคัญและส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนมากขึ้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กานต์ ทองเย็น. 2547. ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสของประชาชนในเขต
บางแค จังหวัดกรุงเทพมหานคร: การศึกษาค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย. 2558. รายงานประจำปี 2553 - 2557 (online)

http://www.exat.co.th/index.php/th_TH/news/category/view/9/, 28 กุมภาพันธ์ 2558.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546. การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7.
กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2550. สถิติสำหรับงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธงชัย สันติวงษ์. 2517. พฤติกรรมผู้บริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิชย์

ธานี ศรีลิโก. 2551. พฤติกรรมผู้บริโภค และปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้
บริการธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน): การศึกษาค้นคว้าอิสระ,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2544. เศรษฐศาสตร์การจัดการ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

ยุพาวรรณวรรณวานิชย์. 2546. การจัดการการตลาดบริการ. กรุงเทพมหานคร: แสงดาว.

วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์. 2542. คุณภาพในงานบริการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ. สมาคมส่งเสริม
เทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น)

วาสนา อัสสะพิบูล. 2547. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการในร้านกาแฟด้วยระดับพรีเมียม ภายใต้ตราสินค้าในประเทศและตราสินค้าต่างประเทศ: การศึกษาค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ลีปวิษณุวงศ์สุวรรณ. 2555. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อประกันภัยรถยนต์รูปแบบใหม่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล: วิทยานิพนธ์, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

สมลักษณ์ สันติโรจนกุล. 2540. **หลักเศรษฐศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

สรชัย พิศาลบุตร. 2543. **สถิติธุรกิจ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัททุนพิบลิช จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ** (online) <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=83> , 1 มิถุนายน 2557.

อริศรา ประสงค์. 2556. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางเฟสบุ๊กและความพึงพอใจของผู้บริโภคที่ตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางเฟสบุ๊ก: การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Kotler, P. and K.L. Keller. 2000. **Marketing Management**. 12th ed. New Jersey: Pearson Education, Inc.

Saeed Khan, 2008. **A Study On The Indian Rail Way Smart Card Usage**, The Jamnalal Bajaj Institute of Management Studies, Mumbai: Year 2007-8
(online) <http://ssrn.com/abstract=1136602>, 10 มกราคม 2558.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม



แบบสอบถาม

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภค ในสายทางพิเศษศรีรัช

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระ สายวิทยาศาสตร์สังคม
โครงการปริญญาโท เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้ ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช ประกอบด้วยแบบสอบถาม 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ

(Easy Pass)

ส่วนที่ 3 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช

2. ในการตอบแบบสอบถาม ขอความกรุณาให้ตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพื่อการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะได้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพ ผู้ศึกษาจะใช้คำตอบของท่านสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เท่านั้น และจะสงวนคำตอบของท่านไว้เป็นความลับ โดยจะนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อหรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ท่านผู้ตอบคำถามแต่ประการใด

ส่วนที่ 1 : ปัจจัยส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย✓ ลงในช่องว่างเพียงข้อเดียวตามความคิดเห็นของท่าน

1. เพศ

☐

1) ชาย

☐

2) หญิง

2. อายุ

☐

1) 18 – 25 ปี

☐

2) 26 – 30 ปี

☐

3) 31 – 40 ปี

☐

4) 41 – 50 ปี

☐

5) มากกว่า 51 ปี

3. อาชีพ

☐

1) นักศึกษา / นิสิต

☐

2) ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ

☐

3) พนักงาน
บริษัทเอกชน

☐

4) ธุรกิจส่วนตัว

☐

5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

☐

1) ต่ำกว่า 10,000 บาท

☐

2) 10,001 – 30,000 บาท

☐

3) 30,001 –
45,000 บาท

☐

4) 45,001 – 60,000 บาท

☐

5) 60,001 ขึ้นไป

5. กรณาระดับการศึกษาสูงสุด

☐

1) ต่ำกว่าปริญญาตรี

☐

2) ปริญญาตรี/เทียบเท่า

☐

3) ปริญญาโท

☐

4) ปริญญาเอก

☐

5) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 2: พฤติกรรมการใช้ทางพิเศษและพฤติกรรมการใช้บัตรอัตโนมัติ (Easy pass)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย✓ ลงในช่องว่างเพียงข้อเดียวตามความคิดเห็นของท่าน

6. จุดประสงค์หลักที่ท่านใช้ทางพิเศษ

- | | |
|--|---|
| ☐ 1) เพื่อใช้เดินทางในชีวิตประจำวัน | ☐ 2) เพื่อใช้เดินทางในขณะที่ปฏิบัติงาน |
| ☐ 3) เพื่อใช้เดินทางในเทศกาลวันหยุด | ☐ 4) อื่นๆ (โปรดระบุ)..... |

7. ความถี่ในการใช้บริการทางพิเศษ

- | | |
|--|--|
| ☐ 1) 1-2 ครั้ง/ วัน | ☐ 2) 1-2 ครั้ง/ สัปดาห์ |
| ☐ 3) 1-2 ครั้ง/ เดือน | ☐ 4) มากกว่า 1 เดือน ขึ้นไป |

8. ช่วงเวลาที่ใช้บริการทางพิเศษมากที่สุด

- | | |
|---|---|
| ☐ 1) 06.01 น. – 12.00 น. | ☐ 2) 12.01 น. – 18.00 น. |
| ☐ 3) 18.01 น. – 00.00 น. | ☐ 4) 00.01 น.– 06.00 น. |

9. สาเหตุหลักที่เลือกใช้ Easy pass

- | |
|--|
| ☐ 1) เพื่อความสะดวกในการชำระค่าผ่านทาง |
| ☐ 2) เพื่อลดระยะเวลาในการต่อแถวชำระเงินค่าผ่านทาง |
| ☐ 3) เพื่อง่ายต่อการตรวจสอบข้อมูลการผ่านทางย้อนหลัง |
| ☐ 4) อื่นๆ (โปรดระบุ)..... |

10. ความถี่ในการเติมเงิน

- | | |
|--|--|
| ☐ 1) 1 ครั้ง/สัปดาห์ | ☐ 2) 1 ครั้ง/เดือน |
| ☐ 3) 1 ครั้ง/ 3 เดือน | ☐ 4) มากกว่า 3 เดือน ขึ้นไป |

11. ช่องทางที่ใช้เติมเงินบ่อยที่สุด

- | | |
|---|--|
| ☐ 1) อาคารด่านเก็บค่าผ่านทาง | ☐ 2) ตู้เก็บค่าผ่านทางแบบเงินสด |
| ☐ 3) ตู้ ATM | ☐ 4) อินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง |
| ☐ 5) โทรศัพท์มือถือ | ☐ 6) ตัดผ่านบัตรเครดิต |
| ☐ 7) จุดชำระเงิน (Counter Service) | |

ส่วนที่ 3 : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช

คำชี้แจง กรุณาให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยทางการตลาด โดยทำเครื่องหมาย✓ ลงในช่องว่างเพียงข้อเดียว

ปัจจัยทางการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช		5	4	3	2	1
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านผลิตภัณฑ์/บริการ						
1)	ความเหมาะสมของอุปกรณ์(Easy pass) ที่ใช้ติดตั้งในรถยนต์					
2)	ความเหมาะสมของบัตรเติมเงิน (Smart Card)					
ด้านราคา						
1)	การเติมเงินค่าผ่านทาง(Easy pass)ต่อครั้งขั้นต่ำ (500 บาท)					
2)	การเติมเงินค่าผ่านทาง(Easy pass)ต่อครั้ง (5,000 บาท)					
3)	ค่าใช้จ่ายในการชดใช้ค่าเสียหายของอุปกรณ์ (Easy pass) (1,000 บาท)					

ปัจจัยทางการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจ ใช้บริการระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษอัตโนมัติ ของผู้บริโภคในสายทางพิเศษศรีรัช		5	4	3	2	1
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4)	ค่าใช้จ่ายในการชดเชยค่าเสียหายของบัตรเติมเงิน(Smart Card) (100 บาท)					
ด้านช่องทางในการจัดจำหน่าย/การเติมเงิน						
1)	ความเพียงพอของช่องทางในการจำหน่าย/เติมเงิน					
2)	ความสะดวกในการเข้าถึงช่องทางจำหน่าย/เติมเงิน					
ด้านการส่งเสริมการตลาด						
1)	ได้รับข่าวสาร การประชาสัมพันธ์จากหน่วยงาน					
2)	การทำโปรโมชันของหน่วยงาน					
ด้านบุคลากร (ที่ให้บริการเกี่ยวกับ Easy Pass)						
1)	ความเพียงพอของบุคลากร					
2)	มารยาท/ความยิ้มแย้มแจ่มใสของบุคลากร					
3)	ความรวดเร็วในการให้บริการของบุคลากร					
ด้านลักษณะทางกายภาพ						
1)	ความเพียงพอของช่องทางที่เปิดให้บริการ					
2)	ความชัดเจนของช่องทาง					
ด้านกระบวนการ						
1)	ความรวดเร็วในการผ่านช่องทาง					
2)	ความถูกต้องในการจัดเก็บค่าผ่านทาง					
3)	ความสะดวกในการเข้าใช้ช่องทาง					
ด้านผลิิตภาพ						
1)	ความพร้อมในภาพรวมของระบบ Easy Pass					

ภาคผนวก ข

ผลการทดสอบทางสถิติ

ตารางที่ 1 การทดสอบความน่าเชื่อถือ

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.849	19

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ความเหมาะสมของอุปกรณ์	62.47	43.085	.614	.839
ความเหมาะสมของ บัตรเติมเงิน	62.40	45.145	.156	.853
การเติมเงินขั้นต่ำ	62.33	45.678	.084	.856
การเติมเงินสูงสุด	62.80	40.234	.430	.845
ค่าชดเชยของอุปกรณ์	62.80	39.062	.554	.837
ค่าชดเชยของบัตรเติมเงิน	62.67	44.644	.180	.853
ความเพียงพอของช่องทาง จำหน่าย	62.77	40.392	.626	.834
ความสะดวกในการเติมเงิน	62.67	42.437	.434	.843
ข่าวสาร	63.10	42.783	.391	.844

โปร โมชัน	63.17	41.661	.474	.841
ความพึงพอใจของบุคลากร	62.90	43.059	.416	.843
มารยาทของบุคลากร	62.87	42.878	.432	.843
ความรวดเร็วในการ ให้บริการ	62.97	43.826	.333	.847
ความพึงพอใจของช่องทาง	62.80	42.028	.532	.839
ความชัดเจนของช่องทาง	62.80	41.752	.635	.836
ความรวดเร็วในการผ่าน ช่องทาง	62.53	41.775	.598	.836
ความถูกต้องในการจัดเก็บ	62.73	40.409	.510	.839
ความสะดวกในการเข้าใช้ ช่องทาง	62.60	41.559	.549	.838
ความพร้อมในภาพรวม	62.83	41.247	.581	.836

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวชนันท์พร วงศ์คำแหง
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 7 เดือน กันยายน พ.ศ. 2529
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งปัจจุบัน	พนักงานการเงิน
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	การทางพิเศษแห่งประเทศไทย 2380 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900