

พฤติกรรมการใช้ขนส่งมวลชนที่มีต่อความคาดหวังในระบบสัญจรอัจฉริยะ บริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี

MASS TRANSPORTATION BEHAVIOR TOWARDS EXPECTATION IN INTELLIGENT TRAFFIC SYSTEMS BANGSAN, CHONBURI PROVINCE

จารุพัฒน์ สายทองคำ*

Jarupat Saithongam

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับพฤติกรรมของผู้ใช้ขนส่งสาธารณะบริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี 2) ศึกษาระดับความคาดหวังของผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะบริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล 3) ศึกษาระดับอิทธิพลของปัจจัยทางด้าน Smart Mobility ของขนส่งสาธารณะบริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่ใช้ขนส่งสาธารณะ จังหวัดชลบุรี จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย พบว่า 1) ระดับพฤติกรรมของผู้ใช้ขนส่งสาธารณะบริเวณชายหาดบางแสน อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.91$, $SD = 0.47$) 2) ระดับความคาดหวังของผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะบริเวณชายหาดบางแสน แตกต่างกันตามปัจจัยส่วนบุคคล ด้าน อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน 3) ปัจจัยทางด้าน Smart Mobility ของขนส่งสาธารณะบริเวณชายหาดบางแสนที่มีต่อระดับความคาดหวัง ได้แก่ ด้านระบบสัญจรอัจฉริยะ ด้านระบบการจัดการพลังงานอัจฉริยะ และด้านระบบการเดินทางส่วนบุคคล

คำสำคัญ: พฤติกรรมการใช้ขนส่งมวลชน, ความคาดหวัง, ระบบสัญจรอัจฉริยะ

* บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาการจัดการ โลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี ปีการศึกษา 2562

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to determine the level of commuters' behaviors using public transportations of in Bangsan, Chonburi province; 2) to compare commuters' expectations using public transportations of in Bangsan according to personal effect; 3) to examine the influence of intelligent traffic system (smart mobility) in Bangsan. The research instrument was a questionnaire. The percentage, average mean, standard deviation, analysis variance and multiple regression analysis were used to analyze data.

The results showed that 1) the commuter behaviors were insignificant ($\bar{X} = 1.92$, $SD = 0.47$), 2) the expectation was different depending on demographic factors such as age, education, occupation and income, and 3) the smart mobility system is highly affected by traffic system, energy management, and personal commute.

Keywords: mass transit behavior, expectation, intelligent traffic systems.

บทนำ

ในปัจจุบัน Smart City หรือเมืองอัจฉริยะเป็นกระแสที่กำลังมีการพัฒนากันทั่วโลก เพราะเป็นเรื่องของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับเมืองเพื่อให้มีความน่าอยู่มากขึ้น ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสาธารณะของเมืองได้อย่างรวดเร็ว การเชื่อมโยงข้อมูลถึงกันเพื่อช่วยพัฒนาระบบบริการให้มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับพื้นที่ มีการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สร้างความปลอดภัยได้มากขึ้น แนวคิดในการนำเทคโนโลยีมาพัฒนาเมืองให้มีความอัจฉริยะนั้น จะต้องมีความร่วมมือจากทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐกิจ รัฐบาล รวมถึงประชาชนในพื้นที่ร่วมกันพัฒนาเมือง ซึ่งในหลายประเทศก็ได้มีการลงทุนร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคธุรกิจ เช่น สิงคโปร์ เกาหลีใต้ สเปน เป็นต้น โดยมีบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำระดับโลกได้เข้ามามีส่วนร่วมกับรัฐบาลในการนำเอาเทคโนโลยี ICT เข้ามาช่วยบริหารจัดการเมืองและชุมชนให้มีความเป็นอัจฉริยะมากขึ้นจนประสบความสำเร็จในการเป็นต้นแบบให้กับประเทศอื่นๆ Smart City คือ เมืองที่ได้รับการออกแบบโดยให้ความสำคัญในองค์ประกอบหลักคือ การพัฒนารูปแบบโครงสร้างของเมืองที่สอดคล้องกับแนวคิดของเมืองอัจฉริยะ การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน ประกอบการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและข้อมูลมาช่วยในการบริหารจัดการทรัพยากรของเมืองเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด อาทิ ระบบบริหารจัดการเครือข่ายพลังงานอัจฉริยะ ที่เรียกว่า Smart Grid ระบบมิเตอร์อัตโนมัติ ระบบควบคุมการจราจรอัจฉริยะ ระบบควบคุมอาคารอัจฉริยะ และระบบตรวจวัดมลภาวะ

จังหวัดชลบุรี เป็นจังหวัดที่มีโครงการนำร่องสู่ Smart City ที่เป็นรูปธรรมชัดเจน รวมถึงมีการนำเทคโนโลยี IOT (internet of things) เข้ามาพัฒนาคุณภาพชีวิตชาวจังหวัดชลบุรีเพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่สังคมอัจฉริยะพร้อมกับเป็นเมืองแห่งการท่องเที่ยวที่สำคัญอันดับต้น ๆ ของประเทศ EGA จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญและเลือกจัดกิจกรรม Roadshow ปี 2560 นี้ขึ้น โดยนำบริการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาทำให้ชาวชลบุรีได้ใช้ อาทิ แอปพลิเคชัน GNews แอปพลิเคชันแจ้งข้อมูลข่าวสารบริการภาครัฐเวอร์ชันใหม่มาช่วยให้ประชาชนไม่พลาดทุกข้อมูลข่าวสารของภาครัฐได้อย่างทันต่อเหตุการณ์ แม่นยำ เชื่อถือได้ โดยใช้เทคโนโลยีระบบดิจิทัลเข้ามาพัฒนาจังหวัด ทำให้ในปัจจุบันมีความพร้อมที่จะก้าวสู่ Smart City อย่างยั่งยืน ทั้งในระบบขนส่งสาธารณะ การจราจร พลังงาน เศรษฐกิจ ชุมชน นวัตกรรม การท่องเที่ยว และการบริหารจัดการเมืองแบบอัจฉริยะ และสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญอย่างบางแสนก็ได้รับการพัฒนานำร่องเป็นที่แรก (TechTalkTHAI, ออนไลน์, 2560)

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะปัจจัยด้านคุณภาพการให้บริการโดยสาธารณะรถสองแถว (กรณีพิทักษ์ อาสน์สุวรรณ, 2557) รูปแบบการดำเนินการขนส่ง (สมยศ สืบจากดี, 2548) ปัญหาและการบริหารจัดการการเดินรถโดยสารประจำทาง (สุรัชย์ ทับยา, 2553) ปัจจัยความเหมาะสมในการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ (ทัศนญา นามบุรี, 2556) การศึกษาแบบจำลองวิเคราะห์การเลือกใช้รถขนส่งมวลชนให้บริการในมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ทศพล สารฤทธิ์, 2551) การประยุกต์ใช้เทคนิค Stated Preference เพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพระบบขนส่งสาธารณะขนาดกลาง (ประพัทธ์พงษ์ อุปลา, 2553) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร. บางขุนเทียน) (อานูพล กฤษดาภิรมย์, 2553) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ศึกษาพฤติกรรมการใช้ขนส่งมวลชนที่มีต่อความคาดหวังในด้านคุณภาพชีวิตของผู้ใช้บริการขนส่งบริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการสัญจรของขนส่งต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมของผู้ใช้ขนส่งสาธารณะที่ส่งผลต่อความคาดหวัง บริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความคาดหวังของผู้ใช้ขนส่งมวลชน บริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี จำแนกโดยปัจจัยส่วนบุคคล

3. เพื่อศึกษาระดับอิทธิพลของปัจจัยทางด้าน Smart Mobility ของขนส่งมวลชน บริเวณชายหาดบางแสนที่ส่งผลต่อความคาดหวังของผู้ใช้ขนส่งมวลชน บริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี

ขอบเขตของการวิจัย

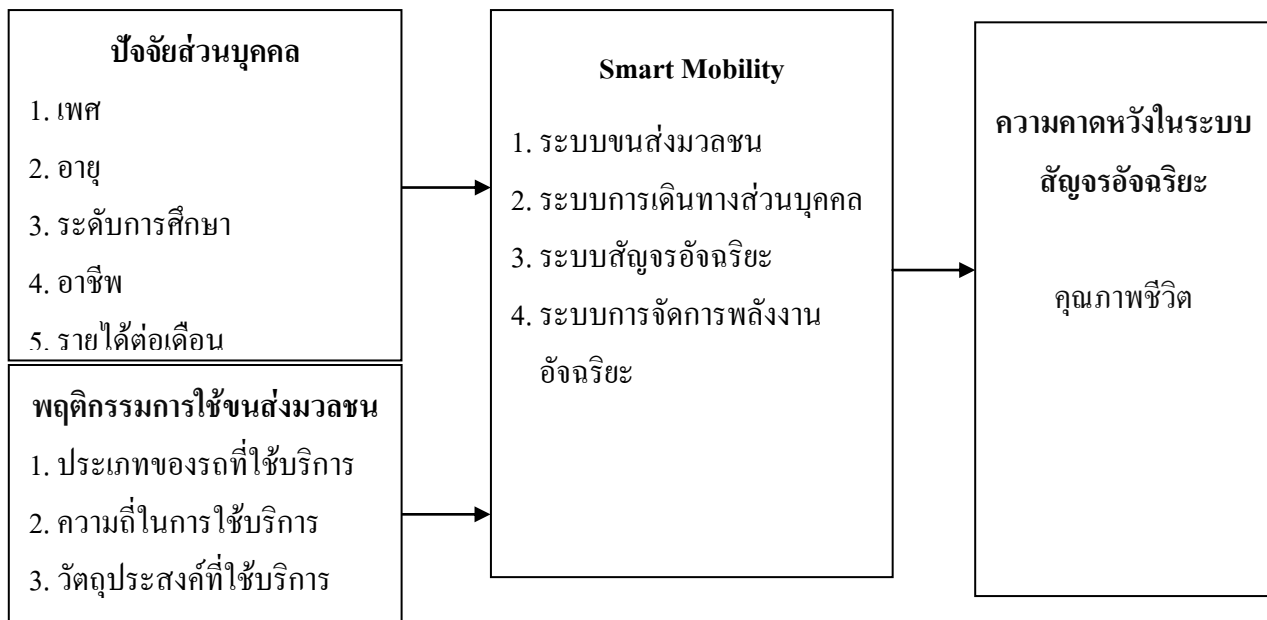
1. ขอบเขตของเนื้อหาที่มีดังนี้

1.1 ศึกษาถึงปัจจัยส่วนบุคคลต่อความคาดหวัง ผู้ใช้บริการขนส่งมวลชน บริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี

1.2 ศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้บริการ ด้านประเภทของรถที่ใช้บริการ ด้านความถี่ในการใช้บริการ ด้านวัตถุประสงค์ที่ใช้บริการที่มีผลต่อความคาดหวังของผู้ใช้ขนส่งมวลชนระบบ Smart Mobility บริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (population and sample) ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้ขนส่งสาธารณะระบบ Smart Mobility บริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยพฤติกรรมการใช้ขนส่งมวลชนที่มีต่อความคาดหวังในระบบสัญจรอัจฉริยะบริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี ลักษณะประชากรศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญและสถิติที่วัดได้ของประชากรและทำให้ง่ายต่อการวัดมากกว่าตัวแปรทางด้านอื่น ๆ ตัวแปรของประชากรจึงเป็นสิ่งสำคัญ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2538) เนื่องจากกลุ่มประชากรมีจำนวนที่มาก ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ซึ่งได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยใช้วิธีวิเคราะห์ความถี่และค่าร้อยละ การวิเคราะห์ข้อมูลของพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อความคาดหวังต่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการพยากรณ์สมการถดถอยพหุคูณเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์มากที่สุด โดยดัดแปลงข้อคำถามด้าน Smart Mobility จาก UNCTAD Secretariat โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการขนส่งมวลชนในเขตพื้นที่ชายหาดบางแสน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการทั้งสิ้น 46,368 คน ซึ่งกำหนดค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือระดับนัยสำคัญ 0.05 จำนวน 400 คนโดยอาศัยความสะดวกของผู้วิจัยเป็นหลัก

ผลการวิจัย

สถิติเชิงพรรณนา ค่าร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	215	53.8
หญิง	185	46.2
รวม	400	100.0
2. อายุ		
ไม่เกิน 20 ปี	90	22.5
20-30 ปี	137	34.3
31-40 ปี	127	31.8
41 ปีขึ้นไป	46	11.4
รวม	400	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	177	44.3
ปริญญาตรี	178	44.5
ปริญญาโท	33	8.2
สูงกว่าปริญญาโท	12	3.0
รวม	400	100.0
4. อาชีพ		
พนักงานบริษัท	95	23.8
ข้าราชการ	60	15.0
รับจ้างทั่วไป	75	18.8
นักเรียน-นักศึกษา	81	20.3
ธุรกิจส่วนตัว	62	15.4
ว่างงาน	27	6.7
รวม	400	100.0
5. รายได้ต่อเดือน		
น้อยกว่า 10,000 บาท	112	28.0
10,001-20,000 บาท	97	24.3
20,001-30,000 บาท	114	28.5
30,001-40,000 บาท	49	12.2
40,001 บาทขึ้นไป	28	7.0
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 53.80 ช่วงอายุ 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.30 การศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 44.50 เป็นพนักงานบริษัท คิดเป็นร้อยละ 23.80 และมีรายได้ 20,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.50

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้บริการของกลุ่มตัวอย่าง

	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ท่านใช้รถขนส่งประเภทใดบ่อยที่สุด		
รถสองแถว	265	66.3
รถจักรยานยนต์	135	33.7
รวม	400	100.0
2. ความถี่ในการใช้บริการรถขนส่งมวลชน		
1-3 ครั้ง/สัปดาห์	211	52.8
4-6 ครั้ง/สัปดาห์	99	24.8
ทุกวัน	90	22.4
รวม	400	100.0
3. วัตถุประสงค์ที่ท่านใช้เดินทาง		
ทำงาน	170	42.5
เรียน	86	21.5
ท่องเที่ยว	144	36.0
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้บริการรถสองแถว คิดเป็นร้อยละ 66.30 ใช้บริการขนส่งมวลชน 1-3 ครั้ง/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 52.80 เดินทางไปทำงาน คิดเป็นร้อยละ 42.50

ผลการวิจัยระดับคะแนนด้านระบบสัญจรอัจฉริยะของผู้ใช้บริการ จังหวัดชลบุรี พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนด้านระบบการจัดการขนส่งอัจฉริยะในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.34$) รองลงมาคือ ด้านการเดินทางส่วนบุคคล ($\bar{X} = 4.31$) ด้านระบบการจัดการพลังงานอัจฉริยะ ($\bar{X} = 4.27$) และด้านระบบขนส่งมวลชน ($\bar{X} = 4.23$) ตามลำดับ

สถิติเชิงอนุมาน

การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันจะมีผลต่อปัจจัย Smart Mobility ของผู้ให้บริการที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัย Smart Mobility จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัย Smart Mobility	ปัจจัยส่วนบุคคล				
	เพศ	อายุ	การศึกษา	อาชีพ	รายได้
ค่าสถิติ t หรือ F	2.68	7.64*	4.30*	5.98*	6.08*
ค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม					
		ต่ำกว่า 20 ปี	ต่ำกว่า ป.ตรี	พนักงานบริษัท	ต่ำกว่า 10,000 บาท
		($\bar{X} = 4.54$)	($\bar{X} = 4.40$)	($\bar{X} = 4.38$)	($\bar{X} = 4.52$)
		20-30 ปี	ปริญญาตรี	ข้าราชการ	10,001-20,000 บาท
		($\bar{X} = 4.34$)	($\bar{X} = 4.26$)	($\bar{X} = 4.35$)	($\bar{X} = 4.21$)
		31-40 ปี	ปริญญาโท	รับจ้างทั่วไป	20,001-30,000 บาท
		($\bar{X} = 4.28$)	($\bar{X} = 4.48$)	($\bar{X} = 4.20$)	($\bar{X} = 4.34$)
		41 ปีขึ้นไป	สูงกว่าปริญญาโท	นักเรียน-นักศึกษา	30,001-40,000 บาท
		($\bar{X} = 4.20$)	($\bar{X} = 4.58$)	($\bar{X} = 4.57$)	($\bar{X} = 4.29$)
				ธุรกิจส่วนตัว	40,001 บาทขึ้นไป
				($\bar{X} = 4.24$)	($\bar{X} = 4.32$)
				ว่างงาน	
				($\bar{X} = 4.26$)	

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน จะมีผลความคาดหวังต่อการใช้ระบบสัญจรอัจฉริยะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้ใช้บริการขนส่งที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีความคาดหวังมากกว่าผู้ที่มีช่วงอายุอื่น ผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาโท มีอาชีพนักเรียน-นักศึกษา และผู้ใช้บริการที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท มีความคาดหวังในระบบขนส่งมวลชนมากกว่าระดับอื่น

การทดสอบสมมติฐานที่ 2 พฤติกรรมการใช้บริการมีผลต่อปัจจัย Smart Mobility ของผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัย Smart Mobility จำแนกตามพฤติกรรมการใช้บริการ

ปัจจัย Smart Mobility	พฤติกรรมการใช้บริการ		
	ประเภทของรถที่ใช้บริการ	ความถี่ในการใช้บริการ	วัตถุประสงค์ที่ใช้บริการ
ค่าสถิติ t หรือ F	5.62*	3.26*	9.79*
ค่าเฉลี่ยของ แต่ละกลุ่ม	รถสองแถว	1 - 3 ครั้ง/สัปดาห์	ทำงาน
	($\bar{X} = 4.27$)	($\bar{X} = 4.26$)	($\bar{X} = 4.28$)
	รถจักรยานยนต์	4 - 6 ครั้ง/สัปดาห์	เรียน
	($\bar{X} = 4.25$)	($\bar{X} = 4.24$)	($\bar{X} = 4.55$)
		ทุกวัน	ท่องเที่ยว
		($\bar{X} = 4.69$)	($\bar{X} = 4.32$)

* $p < .05$

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมการใช้บริการ ได้แก่ ประเภทของรถที่ใช้บริการ ความถี่ในการใช้บริการ และวัตถุประสงค์ที่ใช้บริการ จะมีผลต่อการใช้ระบบสัญจรอัจฉริยะที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ให้บริการขนส่งที่ใช้บริการรถสองแถวมีความคาดหวังมากกว่าผู้ที่ใช้บริการรถจักรยานยนต์ ผู้ที่ใช้บริการขนส่งทุกวันมีความคาดหวังในระบบขนส่งมวลชนมากกว่าผู้ที่ใช้บริการ 1-3 ครั้ง และ 4-6 ครั้ง/สัปดาห์ และผู้ที่ใช้บริการขนส่งเพื่อมาเรียนมีความคาดหวังมากกว่าผู้ที่ใช้บริการเพื่อท่องเที่ยวและมาทำงาน

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของปัจจัย Smart Mobility ที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังในคุณภาพชีวิตของผู้ใช้บริการขนส่งบริเวณชายหาดบางแสน

ปัจจัย Smart Mobility	ความคาดหวังของผู้ใช้บริการ	
	<i>B</i>	<i>t</i>
ค่าคงที่	2.72	8.48*
ด้านระบบขนส่งมวลชน	0.02	0.49
ด้านระบบการเดินทางส่วนบุคคล	0.06	1.27
ด้านระบบสัญญาณจราจร	0.26	4.93*
ด้านระบบการจัดการพลังงานอัจฉริยะ	0.07	1.41
<i>R</i> ²	0.294	

**p* < .05

จากข้อมูลข้างต้นสามารถนำมาสร้างสมการถดถอยเพื่อพยากรณ์ความคาดหวังของผู้ใช้บริการจากปัจจัย Smart Mobility ดังนี้ 1) ความคาดหวังของผู้ใช้บริการขนส่ง = $2.72 + 0.26$ (ด้านระบบสัญญาณจราจร) 2) จากสมการพยากรณ์พบว่า ปัจจัย Smart Mobility ด้านระบบสัญญาณจราจรจะมีผลเชิงบวกต่อความคาดหวังของผู้ใช้บริการขนส่งเป็นอันดับที่หนึ่ง ($\beta = .26, p = .00$) รองลงมาคือ ด้านระบบการจัดการพลังงานอัจฉริยะ ($\beta = .07, p = 1.41$) ด้านระบบการเดินทางส่วนบุคคล ($\beta = .06, p = 1.27$) และด้านระบบขนส่งมวลชน ($\beta = .02, p = 0.49$) ตามลำดับ

อภิปรายผล

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมของผู้ใช้ขนส่งสาธารณะบริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะส่วนใหญ่จะเลือกใช้บริการรถสองแถวมีความคาดหวังต่อปัจจัย Smart Mobility มากกว่าผู้ใช้รถจักรยานยนต์ เนื่องจากในบางแสนนั้นมีรถสองแถววิ่งรับส่งผู้โดยสารอยู่เป็นจำนวนมากและมีราคาต่ำโดยสารที่ถูกกว่ารถจักรยานยนต์เป็นเหตุผลที่คนใช้รถโดยสารประเภทนี้จะตระหนักได้ถึงความคาดหวังใน Smart Mobility

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาระดับความคาดหวังของผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะบริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี พบว่า ระดับความคาดหวังของผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะที่มีต่อปัจจัย Smart Mobility ในภาพรวมอยู่ในระดับความคาดหวังมาก โดยผู้ใช้บริการคาดหวังในระบบขนส่งอัจฉริยะ ด้านระบบการเดินทางส่วนบุคคล ด้านระบบการจัดการพลังงานอัจฉริยะ และด้านระบบขนส่งมวลชน ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับ

ผลการวิจัยของ สยาม แยมแสงสังข์ (2560) ที่ศึกษาการให้บริการเมืองอัจฉริยะในมุมมองของผู้ใช้บริการ กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่าความคาดหวังของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมีความคาดหวังบริการด้านการจราจรที่คับคั่ง การขนส่งสาธารณะ โดยหากมีการจัดการระบบ Smart Mobility การขนส่งที่ดีจะตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะได้

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย Smart Mobility และความคาดหวังในคุณภาพชีวิตของผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะบริเวณชายหาดบางแสนในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในทางบวกในระดับมากที่สุดคือ ด้านระบบสัญจรอัจฉริยะ ผู้ใช้บริการบางส่วนคิดว่าควรมีป้ายจอดข้างทาง มีสัญญาณไฟแจ้งเตือน และควรมีจอแสดงข้อมูลบอกข้อมูลตารางการเดินทางแก่ผู้โดยสาร ด้านระบบการจัดการพลังงานอัจฉริยะ ผู้ใช้บริการคาดหวังเรื่องระบบการชาร์จรถไฟฟ้า จึงอยากได้ระบบชาร์จไฟฟ้าบนรถขนส่งสาธารณะและด้านระบบการเดินทางส่วนบุคคล ผู้ใช้บริการคิดว่าการใช้รถจักรยานยนต์ช่วยให้เดินทางสะดวก จึงควรมีการสร้างถนนแยกเลนเป็นเลนสำหรับรถจักรยานยนต์และสำหรับรถจักรยานซึ่งจะส่งผลต่อความต้องการของผู้ใช้บริการและยังส่งผลต่อความคล่องตัวของการจราจรอีกด้วย

บรรณานุกรม

กรณีพิทักษ์ อาสน์สุวรรณ. (2557). *การพัฒนาคุณภาพการให้บริการรถโดยสารสาธารณะในเขตเมือง*

ชลบุรี: กรณีศึกษารถสองแถว (สีน้ำเงิน). วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.

ทศพล สารฤทธิ์. (2551). *ศึกษาแบบจำลองวิเคราะห์การเลือกใช้รถขนส่งมวลชนให้บริการในมหาวิทยาลัย*

ขอนแก่น. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ทัญญา นามบุรี. (2556). *การศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในอุทยานแห่งชาติ*

เขาใหญ่. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง, สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ประพัทธ์พงษ์ อุปลา. (2553). *การประยุกต์ใช้ เทคนิค Stated Preference เพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ*

ระบบขนส่งสาธารณะขนาดกลาง กรณีศึกษา รถโดยสารประจำทางและรถตู้โดยสารสาธารณะ.

กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2538). **ทฤษฎีด้านประชากรศาสตร์**. กรุงเทพฯ: พัฒนาการศึกษา.
- สมยศ สืบจากดี. (2548). **รูปแบบการดำเนินการขนส่งมวลชนที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาคุณภาพในการบริการ: กรณีศึกษาการประกอบการขนส่งด้วยรถประจำทางในเขตกรุงเทพมหานคร**. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สยาม เข้มแสงสังข์. (2560). **ลำดับความสำคัญและรูปแบบการให้บริการเมืองอัจฉริยะจากมุมมองของผู้ใช้บริการ กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สุรัชย์ ทับยา. (2553). **ศึกษาปัญหาการบริหารจัดการเดินรถโดยสารประจำทางหมวด 3 สายที่ 668 เส้นทางพิษณุโลก-กงไกรลาศ**. การค้นคว้าอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อานุกุล กฤษดานิรมิตร. (2553). **ศึกษาการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทางของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร. บางขุนเทียน)**. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- Nakamura, Ryuji, & Kashima, Shigeru. (1989). A study on LRT choice characteristics in Metro Manila. In *Proceedings of Infrastructure Planning*, 12, pp. 127-134.
- TechTalkTHAI. (2560). **EGA ชูบริการมิติใหม่ภาครัฐ หนุนชลบุรี สู่ SMART CITY แห่งภาคตะวันออก** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://www.techtalkthai.com/ega-supports-chonburi-smart-city/> [2561, 10 ตุลาคม].