

การศึกษาพฤติกรรมของผู้โดยสารในการเลือกใช้ระบบขนส่ง สาธารณะในเขตเมือง: กรณีศึกษาเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

A Study of Passenger Mode Choice Behavior of Urban Public Transport System: A Case Study of Nakhon Si Thammarat Municipality

ปิติ จันทร์ไทย

สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

Email address: pchantruthai@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้อธิบายถึงพฤติกรรมของผู้โดยสารในการตัดสินใจเลือกระบบขนส่งสาธารณะเพื่อใช้เดินทางในพื้นที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช รถสองแถวเป็นระบบขนส่งสาธารณะเพียงประเภทเดียวที่ให้บริการในพื้นที่ศึกษา วัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการเลือกรูปแบบการเดินทาง และเพื่อเสนอแนวทางในการจัดการระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามโดยใช้แบบจำลอง *Binary Logistic Regression* ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลองมีความเหมาะสมค่า *Likelihood Ratio Test* มีค่า $\chi^2 = 44.536$ ค่า *p-value* $= .0132 < .05$ และค่า $\rho^2 = .2723$ ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถสองแถวในเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ได้แก่ สถานภาพ (X_3) รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน (X_8) จำนวนรถจักรยานยนต์ในครัวเรือน (X_{14}) ไม่มียานพาหนะส่วนตัวในครัวเรือน (X_{17}) และค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวม (X_{37}) ข้อเสนอแนะการจัดการระบบขนส่งสาธารณะ ภาครัฐควรมีการตรวจสอบสภาพรถสองแถวประจำปีและอบรมให้ความรู้การให้บริการแก่ผู้ขับขี่รถโดยสารสองแถว ภาครัฐควรมีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาธารณะร่วมกับภาคเอกชน เจ้าหน้าที่ตำรวจต้องเข้มงวดและจับกุมผู้ขับขี่รถสองแถวที่ขอมให้มีการโหนท้าย และควรเพิ่มทางเลือกการให้บริการรถเมล์เล็กบนเส้นทางหลักในเขตเมือง

คำสำคัญ : ระบบการขนส่งสาธารณะในเมือง, มูลค่าเวลาในการเดินทาง, ไปนรี โลจิสติกส์รีเกรสชัน

Abstract

This paper describes passenger behavior decision to select public transport system for travel in Nakhon Si Thammarat Municipality. Song-Tail is the only one mode of public transport services in the study area. The purposes of this study were to find the factors effecting preference decision to select choice mode and recommendation to urban public transport system management. The Questionnaires data were analyzed using binary logistic regression modeling. The result of study showed the model fit due to *Likelihood Ratio Test* showed $\chi^2 = 44.536$, *p-value* $= .0132 < .05$ and $\rho^2 = .2723$. The

statistical significance variables that were the factors effecting preference to travel by Song-Tail in Nakhon Si Thammarat Municipality comprised status (X_3), the average household income (X_8), motorcycle ownership per household (X_{14}), no vehicle ownership per household (X_{17}) and total travel cost (X_{37}). Recommendations for public transport management comprise Provincial land transport office should be annual car inspection of Song-Tail and training the drivers for passenger service. Local government should have a clear policy on the development of public transit systems in conjunction with the private sector. Police officers must enforce with the strict law and arrest the Song-Tail's driver who allow to the passenger stand at the end of car rear. Local government should have more alternative for public transport system services which small bus is the choice mode for the passenger services on the main routes in the city.

Keywords : Urban public transport system, Value of time, Binary logistic regression

1. บทนำ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจัดเป็นเทศบาลนครขนาดใหญ่อันดับที่ 9 รองจากเทศบาลนครนนทบุรี เทศบาลนครนครราชสีมา เทศบาลนครเชียงใหม่ เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลนครอุดรธานี เทศบาลนครปากเกร็ด เทศบาลนครขอนแก่น และเทศบาลนครอุบลราชธานี ตามลำดับ [1] ในช่วงเวลาระหว่างปี พ.ศ. 2547 ถึง 2556 จำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คนที่จดทะเบียนใหม่ในจังหวัดมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ มีจำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คนเพิ่มขึ้น 4.2 เท่า ในช่วงเวลา 8 ปี นับจากปี พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 และเพิ่มเป็น 7 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2555 เนื่องจากนโยบายค่าน้ำมันรถยนต์คันแรกที่เริ่มในเดือนกันยายน พ.ศ. 2554 [2]

จำนวนยานพาหนะส่วนบุคคลที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาตลอดย่อมสะท้อนได้ว่าผู้เลือกที่จะเดินทางโดยยานพาหนะส่วนตัวมากกว่าระบบขนส่งสาธารณะ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากปัญหาในการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ เช่น เส้นทางเดินรถไม่ครอบคลุมพื้นที่ความต้องการ ปัญหาตารางเวลาในการเดินรถที่ไม่แน่นอน การให้บริการที่ไม่ได้มาตรฐาน รวมถึงระบบการให้บริการที่ดำเนินการโดยเอกชนซึ่งมุ่งเน้นผลกำไรมากกว่าการให้บริการเชิงสังคม ปัญหาเหล่านี้นำมาซึ่งการตัดสินใจให้

ผู้เดินทางเลือกใช้ระบบขนส่งส่วนบุคคลมากกว่าระบบขนส่งสาธารณะ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการเลือกรูปแบบการเดินทาง
2. เพื่อนำเสนอแนวทางในการจัดการระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง

3. ระเบียบวิธีวิจัย

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำมาจากแหล่งข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และ ทุติยภูมิ (Secondary Data)

แบบจำลอง Binary logistic regression ถูกใช้เพื่อวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางในเขตพื้นที่เมือง [3] โดยมีรูปแบบตามสมการที่ 1 ถึงสมการที่ 3 ดังนี้

$$P_{iq} = \frac{e^{V_{iq}}}{\sum_{j=1}^k e^{V_{jq}}} \quad (1)$$

$$V_{iq} = \sum \beta_{jk} X_{ikqj} \quad (2)$$

$$Y = \ln \left[\frac{P_{(Y=1)}}{P_{(Y=0)}} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i \quad (3)$$

โดยที่;

P_{iq} = ความเป็นไปได้ของคนที่ i สำหรับทางเลือก q

Y = 1 เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามพึงพอใจ

ระบบขนส่งอื่น

= 0 เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามพึงพอใจ

ให้บริการรถสองแถว

V_{iq} = อรรถประโยชน์ความพึงพอใจที่สังเกตได้

X_{ikq} = ตัวแปรอิสระ

β_i = อรรถประโยชน์พารามิเตอร์ของตัวแปรอิสระ

β_o = สัมประสิทธิ์ของค่าคงที่

4. ขั้นตอนการศึกษา

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับความพึงพอใจในการใช้ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะในเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. รวบรวมข้อมูล และทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาและสำรวจข้อมูลระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่ศึกษา
3. ออกแบบแบบสอบถามผู้โดยสารที่ใช้รถสองแถว และออกแบบสัมภาษณ์ผู้ขับขีรถสองแถวในพื้นที่ศึกษา

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจในการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ

5. นำผลการวิเคราะห์จากข้อมูลสำรวจภาคสนามและผลจากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง มาจัดทำเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการระบบขนส่งมวลชนสาธารณะในพื้นที่ศึกษา

5. ผลการศึกษา

5.1 ระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่ศึกษา

รถโดยสารสาธารณะที่ให้บริการในเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราชในปัจจุบันเป็นการดำเนินการของเอกชน โดยได้รับอนุญาตให้ดำเนินการจากทางภาครัฐจากสำนักงานขนส่งจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งประกอบด้วย การให้บริการรถสองแถว รถแท็กซี่ และรถจักรยานยนต์รับจ้าง เมื่อพิจารณาการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบรถประจำทางจะมีเพียงการให้บริการของรถสองแถวเพียงอย่างเดียวเท่านั้น (แสดงในรูปที่ 1)

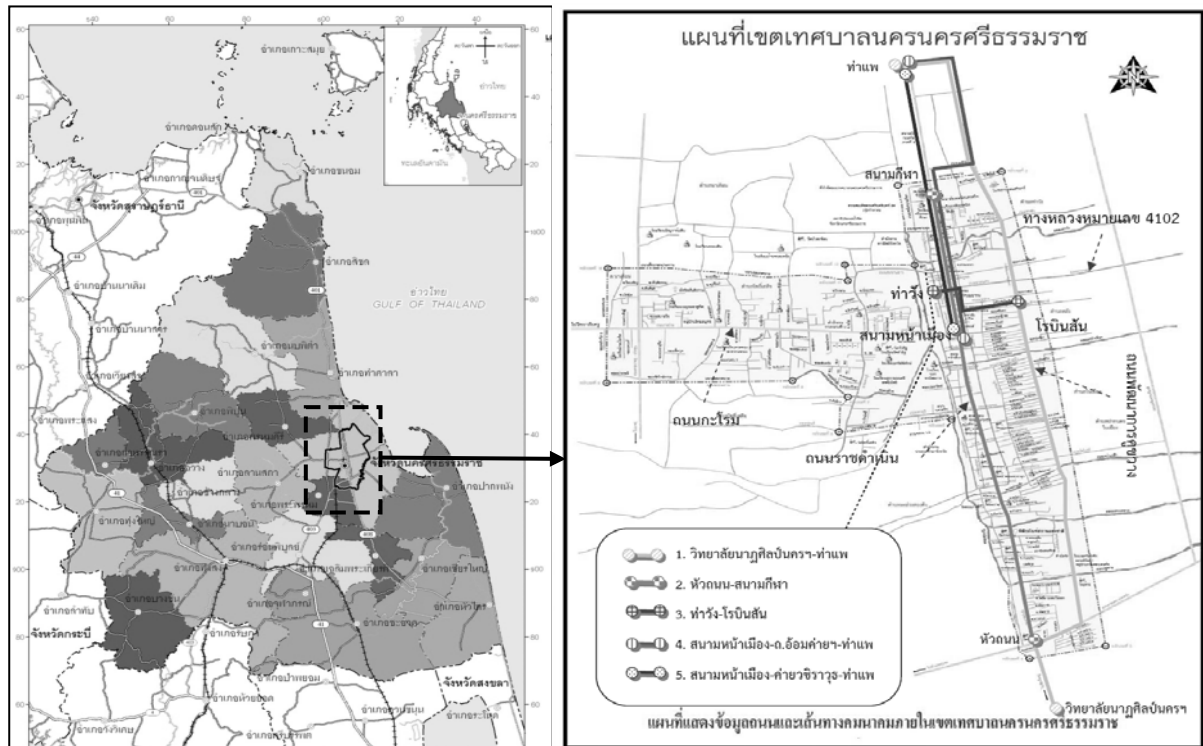
รายละเอียดเส้นทาง ช่วงเวลาให้บริการ ค่าโดยสาร และผู้ประกอบการให้บริการของรถสองแถวในเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1 และรูปที่ 2



รูปที่ 1 รูปแบบระบบขนส่งสาธารณะในเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

ตารางที่ 1 รายละเอียดการให้บริการของรถสองแถวในเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช [4]

ผู้ประกอบการ	เส้นทางให้บริการ (ระยะทาง, กม.)	ช่วงเวลาให้บริการ	ความถี่รถ (นาที/คัน)	ค่าโดยสาร (บาท)	จำนวนรถ (คัน)
บ.นครขนส่ง จก.	นาเกลือ-ท่าแพ-แนวถนนพัฒนาการคูขวาง (36 กม.)	06:00-19:30	10-15	8-15	30-40
สหกรณ์เดินรถนครฯ	หัวถนน-สนามกีฬา-ถนนราชดำเนิน (16 กม.)	05:00-19:00	หมุนเวียน	10	190-435
บ.นครขนส่ง จก.	สถานีรถไฟ-ท่าวัง-โรบินสัน โอเชียน (2 กม.)	08:30-18:00	10	10	26
สหกรณ์เดินรถนครฯ	หน้าเมือง-ท่าแพ-ถนนอ้อมค่าย-ถนนราชดำเนิน (16 กม.)	06:00-20:00	10	10	60-80
สหกรณ์เดินรถนครฯ	หน้าเมือง-ค่ายวิชราวุธผ่านค่าย-ถนนราชดำเนิน (15 กม.)	06:05-20:05	10	10	



รูปที่ 2 เส้นทางเดินรถสองแถวในเขตเทศบาลนครนครราชสีมา [5]

5.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองพฤติกรรมความพึงพอใจ

แบบจำลอง Binary Logistic Regression ถูกวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป *NLOGIT 4.0* จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 255 ชุด และแบบสอบถามจำนวน 44 ชุดจะถูกใช้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลอง Binary Logistic Regression

ตัวแปร	ความหมายและเงื่อนไข
$Y =$ $\ln[P/(1-P)]$	ความพึงพอใจในการใช้บริการรถสองแถว; พึงพอใจระบบอื่น (P) = 1, พึงพอใจรถสองแถว ($1-P$) = 0
X_1	เพศ; หญิง = 1, ชาย = 0
X_2	อายุ; ตามจริง
X_3	สถานภาพ; โสด = 1, อื่นๆ = 0
X_4	ระดับการศึกษา; ปริญญาตรี = 1, อื่นๆ = 0
X_5	ที่อยู่; นอกเขตเทศบาล = 1, เขตเทศบาล = 0
X_6	อาชีพ; นักเรียน/นักศึกษา = 1, อื่นๆ = 0
X_7	จำนวนสมาชิก/ครัวเรือน; ตามจริง
X_8	รายได้ครัวเรือน/เดือน; ตามจริง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

X_9	จุดเริ่มต้นเดินทาง; บ้าน = 1, อื่นๆ = 0
X_{10}	จุดสิ้นสุดการเดินทาง; ที่ทำงาน = 1, อื่นๆ = 0
X_{11}	วัตถุประสงค์ในการเดินทาง; ไปโรงเรียน = 1, อื่นๆ = 0
X_{12}	จำนวนรถเก๋ง/ครัวเรือน; ตามจริง
X_{13}	จำนวนรถกระบะ/ครัวเรือน; ตามจริง
X_{14}	จำนวนจักรยานยนต์/ครัวเรือน; ตามจริง
X_{15}	ยานพาหนะที่ใช้เดินทาง; รถสองแถว = 1, อื่นๆ = 0
$X_{16} - X_{21}$	เหตุผลที่เลือกยานพาหนะเดินทาง
X_{16}	สะดวก รวดเร็ว; ไม่เลือก = 1, เลือก = 0
X_{17}	ไม่มียานพาหนะส่วนตัว; ไม่เลือก = 1, เลือก = 0
X_{18}	หาที่จอดรถยนต์ไม่ได้; ไม่เลือก = 1, เลือก = 0
X_{19}	ประหยัดค่าใช้จ่ายการเดินทาง; ไม่เลือก = 1, เลือก = 0
X_{20}	มีความปลอดภัยในการเดินทาง; ไม่เลือก = 1, เลือก = 0
X_{21}	เหตุผลอื่นๆ; ไม่เลือก = 1, เลือก = 0
X_{35}	ช่วงเวลาที่ใช้เดินทางบ่อยที่สุด; ตามจริง
X_{36}	ระยะเวลาในการเดินทางรวม; ตามจริง
X_{37}	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวม; ตามจริง
X_{38}	ท่านใช้รถสองแถวเดินทางในเทศบาลเฉลี่ยต่อสัปดาห์; ตามจริง
X_{39}	เวลาที่ใช้รถสองแถวที่สถานีป้ายหยุดรถ; ตามจริง

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง

ตัวแปร	β_i	t-ratio	p-value
Constant	-4.12997021	-1.825	.0680*
X_1	-.30166633	-.500	.6168
X_2	-.04935495	-1.883	.0597
X_3	1.45032879	2.932	.0034*
X_4	.57979744	1.895	.0580
X_5	.88379812	1.247	.2123
X_6	.06756534	.375	.7076
X_7	.29033328	1.098	.2723
X_8	-.36438934	-2.507	.0122*
X_9	-.63273248	-.754	.4507
X_{10}	.36207480	1.134	.2567
X_{11}	-.31861125	-.628	.5300
X_{12}	.91976536	1.925	.0542
X_{13}	-.46649958	-.891	.3731
X_{14}	.81122308	2.307	.0210*
X_{15}	-.13992410	-.622	.5340
X_{16}	.50136276	.655	.5126
X_{17}	1.96699132	2.157	.0310*
X_{18}	-.03730748	-.027	.9784
X_{19}	.51782285	.845	.3982
X_{20}	.31503633	.378	.7055
X_{21}	-.69810208	-.501	.6164
X_{35}	-.06271862	-.233	.8161
X_{36}	-.01919130	-1.046	.2953
X_{37}	.02893057	2.368	.0179*
X_{38}	-.45784507	-1.636	.1019
X_{39}	-.04677037	-.183	.8547
ตัวอย่าง (ชุด)	255		
$LL(0)$	-81.792		
$LL(\beta)$	-59.524		
$LR(\chi^2)$	44.536 ($p < 0.05$)		
ρ^2	.2723		

หมายเหตุ: *ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ผลการวิเคราะห์พบว่า การทดสอบแบบจำลองโดยวิธี Hosmer & Lemeshow มีค่า $\chi^2 = 3.9248$ และค่า sig. = .8638 > .05 จึงสรุปได้ว่าแบบจำลองมีความเหมาะสม Likelihood Ratio Test มีค่า $\chi^2 = 44.536$ โดยมีค่า p-value

= .0132 < .05 และค่า $\rho^2 = .2723$ ตัวแปรที่มีนัยสำคัญที่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความพึงพอใจในการใช้บริการรถสองแถวในเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราชที่สามารถนำมาจัดให้อยู่ในรูปฟังก์ชันอรรถประโยชน์ ได้แก่ สถานภาพ (X_3) รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน (X_9) จำนวนรถจักรยานยนต์ในครัวเรือน (X_{14}) ไม่มียานพาหนะส่วนตัว (X_{17}) และค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวม (X_{37}) จากการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองด้วยจำนวนชุดแบบสอบถามที่แยกออกมาจำนวน 44 ชุด พบว่าแบบจำลองสามารถพยากรณ์ความถูกต้องของตัวแปรได้ร้อยละ 95.9 แบบจำลองปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถสองแถวในเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราชสามารถแสดงในรูปแบบสมการอรรถประโยชน์ดังสมการที่ 4

$$Y = -4.130 + 1.45X_3 - .364X_8 + .811X_{14} + 1.967X_{17} + .029X_{37} \quad (4)$$

พิจารณามูลค่าของเวลาในการเดินทาง (Value of Time: VOT) [6] ด้วยรถสองแถวของผู้ตอบแบบสอบถามโดยการเปรียบเทียบค่าอนุพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวม (X_{37}) และระยะเวลาในการเดินทางรวม (X_{36}) ซึ่งค่าที่ได้เป็นมูลค่าเวลาในการเดินทางเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังแสดงในสมการที่ 5

$$VOT = \frac{\partial X_{37}}{\partial X_{36}} = -\frac{\beta_{36}}{\beta_{37}} \quad (5)$$

จากสมการที่ 5 มูลค่าของเวลาในการเดินทางเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามที่เดินทางโดยรถสองแถวในเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราชมีค่าเท่ากับ 39.60 บาท/ชั่วโมง

5.3 ผลการสัมภาษณ์ผู้ขับขีรถสองแถว

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ขับขีรถสองแถว พบว่าผู้ตอบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบว่ารถสองแถวมีจำนวนมาก แต่ไม่ต้องการให้ทางภาครัฐเข้าไปควบคุมจัดระเบียบผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอจากการขับรถสองแถว และยอมรับว่ามีการจอดรถซ้อนคันโดยให้

เหตุผลว่ามีรถยนต์ส่วนบุคคลจอดที่ป้ายหยุด และผู้ตอบแบบสอบถามยอมให้มีการโน้มน้าวโดยอ้างว่าเป็นความเต็มใจของเด็กนักเรียน

จากการสัมภาษณ์ผู้ขับขีรถสองแถวในกรณีถ้ามีการนำรถเมล์เล็กเข้ามาให้บริการประชาชนในเขตเทศบาล พบว่าผู้ขับขีส่วนมากไม่เห็นด้วย โดยให้เหตุผลที่เกี่ยวกับผลกระทบต่อรายได้ของผู้ขับขีที่จะลดลง และค่าคิวรถในแต่ละเส้นทางที่ได้จ่ายไปคิดละ 15,000 บาท ซึ่งผู้ถูกสัมภาษณ์คิดว่าถ้าภาครัฐจะดำเนินการให้มีการบริการของรถเมล์เล็กในเขตเทศบาล ควรมีการประชุมร่วมกับผู้ขับขีรถสองแถวก่อนดำเนินการ

6. ข้อเสนอแนะการจัดการระบบขนส่งสาธารณะในเมือง

จากข้อมูลการวิเคราะห์จากแบบจำลองเพื่อค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้ระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่ศึกษา และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ขับขีรถสองแถวสามารถสรุปข้อเสนอแนะได้ดังนี้

1. หน่วยงานภาครัฐควรมีการตรวจสอบสภาพรถสองแถวเป็นประจำ และควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการให้บริการของผู้ขับขีรถโดยสารสองแถว และมีการประเมินผลหลังการอบรม ก่อนอนุญาตให้ดำเนินการต่อทะเบียนรถประจำปี
2. ภาครัฐควรมีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาธารณะในเขตเมืองร่วมกับภาคเอกชน เพื่อสร้างความมั่นใจ ความเชื่อถือ และความปลอดภัยให้แก่ผู้โดยสาร
3. เจ้าหน้าที่ตำรวจต้องเข้มงวด และจับกุมผู้ขับขีรถสองแถวที่ยอมให้มีการโน้มน้าว
4. ภาครัฐโดยหน่วยงานท้องถิ่น สำนักงานขนส่งจังหวัดควรเพิ่มทางเลือกในการให้บริการรถเมล์เล็กโดยให้บริการบนเส้นทางหลักในเขตเมือง โดยควบคุมราคาค่าโดยสารไม่ให้สูงกว่ารถสองแถว ในขณะที่รถสองแถวที่ให้บริการในปัจจุบันควรจัดให้บริการในเส้นทางต่อเชื่อมระหว่างถนนเส้นหลักและส่วนต่อขยายของเมือง และควรขยายการ

ให้บริการต่อเนื่องจากสนามบินถึงเขตรอบต่อเขตเมืองเพื่อให้บริการรถเมล์เล็กเข้าเมือง

7. สรุปผลการศึกษา

การศึกษาพฤติกรรมของผู้โดยสารในการเลือกระบบขนส่งสาธารณะในการเดินทาง โดยพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการเลือกใช้ระบบขนส่งอื่น กับรถสองแถวในการเดินทางในเขตเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จากแบบจำลองพบว่า ปัจจัยด้านสถานภาพ รายได้ ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนรถจักรยานยนต์ในครัวเรือน ครอบครัวไม่มียานพาหนะส่วนตัว และปัจจัยค่าใช้จ่ายในการเดินทางรวม มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกระบบขนส่ง ผู้ขับขีรถสองแถวมีความกังวลด้านทางเทศบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจัดการระบบขนส่งสาธารณะ เช่น การจัดให้มีบริการรถเมล์เล็กในเขตเทศบาล ซึ่งข้อกังวลส่วนใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบรายได้ที่ลดลง

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] Department of Local Administration, [Online]. Available: <http://dla.go.th/upload/service/2011/9/156.pdf>. [April 19, 2014].
- [2] Department of Land transport, [Online]. Available: http://ps.dlt.go.th/statistics_web/statistics.html. [April 19, 2014].
- [3] M.E. Ben-Akiva and S. Lermam, Discrete choice analysis, Theory and Application to travel demand. MIT Press. Cambridge, Massachusetts, USA, 1985.
- [4] Nakhon Si Thammarat Department of Land transport, [Online]. Available: <http://nakhonsi.dlt.go.th/adminis1.html>. [April 19, 2014].
- [5] "An Assessment Report of the City Plan Project and the Implementation of Comprehensive City Plan of Nakhon Si Thammarat", Nakhon Si Thammarat Municipality, 2007.
- [6] J. Louviere, D.A. Hensher and J. Swait, Stated choice methods, Analysis and Application, Cambridge University Press, Cambridge, USA, 2010.