

การวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านความปลอดภัยและความสะดวกสบายใน
การใช้รถจักรยานของนักท่องเที่ยวต่างชาติ



นายภาณุพงษ์ ประจงคำ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ปีการศึกษา 2558

**ANALYSIS OF SATISFACTION OF FOREIGN TOURISTS
ON SAFETY AND COMFORT OF TOUR BUS SERVICE**

Phanuphong Prajongkha



**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Master of Engineering in Transportation Engineering**

Suranaree University of Technology

Academic Year 2015

การวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านความปลอดภัยและความสะดวกสบายใน
การใช้รถจักรยานของนักท่องเที่ยวต่างชาติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ผศ. ดร.รัฐพล ภู่มุขพันธ์)

ประธานกรรมการ

(รศ. ดร.วิวัฒน์วงศ์ รัตนวราห์)

กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

(อ. ดร.ศิริศล ศิริธร)

กรรมการ

(ศ. ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและนวัตกรรม

(รศ. ร.อ. ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)

คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ภาณุพงษ์ ประจงคำ : การวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการใช้รถทัศนารถของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ (ANALYSIS OF SATISFACTION OF FOREIGN TOURISTS ON SAFETY AND COMFORT OF TOUR BUS SERVICE)
อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนวงศ์ รัตนวราห, 93 หน้า

ปัจจุบันอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในประเทศไทยกับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ โดยเฉพาะเมื่อเกิดภาวะซบเซาด้านภาคอุตสาหกรรมเนื่องจากประเทศไทยมีศักยภาพด้านสถานที่การท่องเที่ยวสูงจึงเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวต่างชาติ แต่สถานประกอบการโดยสารไม่ประจำทางเพื่อการทัศนารถยังมีการละเลยเรื่องมาตรฐานคุณภาพในการบริการ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาในประเด็นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถทัศนารถของนักท่องเที่ยวต่างชาติ โดยการแจกแบบสอบถามนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ใช้รถทัศนารถเพื่อการท่องเที่ยวจำนวน 450 ตัวอย่าง ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ผลการศึกษาพบว่าองค์ประกอบของคุณภาพบริการประกอบไปด้วย ด้านความสะดวกสบาย ด้านความปลอดภัย ด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ มีค่า factor loadings 0.923, 0.903, 0.811 ตามลำดับทุกตัวมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.001$ ซึ่งด้านความสะดวกสบายสามารถเป็นตัวแทนของคุณภาพบริการรถทัศนารถที่ส่งอิทธิพลต่อความพึงพอใจได้ดีที่สุด ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายเพื่อปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพในการบริการให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งยังสร้างความน่าเชื่อถือให้กับนักท่องเที่ยวต่างชาติได้

สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง
ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่อนักศึกษา _____
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

PHANUPHONG PRAJONGKHA : ANALYSIS OF SATISFACTION OF
FOREIGN TOURISTS ON SAFETY AND COMFORT OF TOUR BUS
SERVICE. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. VATANAVONGS
RATANAVARAHA, Ph.D., 93 PP.

STRUCTURAL EQUATION MODELING/QUALITY SERVICE/FOREIGN
TOURISTS/BUS SIGHTSEEING

The tourism industry plays a very important role in Thailand and is an important driver of the economy, especially when the economy is experiencing a sluggish period. Thailand has many tourist attractions and is a very popular tourist destination among foreign tourists; however, entrepreneurs running non-regular tour buses still neglect to provide an acceptable service quality. Therefore, this research focuses on studying the factors that influence foreign tourists' use of sightseeing tour buses. The sample considered for the study comprises 450 tourists. Using a structural equation modeling analysis, the study revealed that service quality was seen to be a combination of convenience, safety, and drivers, and crews, each of which had factor loadings of 0.923, 0.903, and 0.811, respectively, at a statistical significance of $P < 0.001$. Convenience was found to be the factor that most influenced the level of satisfaction with sightseeing tour buses. Consequently, involved organizations can take it to apply in policy determination in order to develop the standard of service quality which can provide reliability for foreign tourists.

School of Transportation Engineering
Academic Year 2015

Student's Signature _____
Advisor's Signature _____

กิตติกรรมประกาศ

การที่ข้าพเจ้าได้รับโอกาสเข้ามาศึกษาในสถาบันแห่งนี้และได้ทำงานวิจัยที่จะเป็นประโยชน์ต่อด้านการขนส่ง ด้านการท่องเที่ยว และด้านเศรษฐกิจ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบุคคลและกลุ่มบุคคลต่อไปนี้ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ทั้งในด้านวิชาการ และด้านการดำเนินงานวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนวงศ์ รัตนวราห อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่เมตตาให้การอบรม สั่งสอน ชี้แนะ ช่วยเหลือในการทำการศึกษาวิจัย ตลอดจนให้คำแนะนำในการเขียน และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์

อาจารย์ กาญจน์กรอง สุอังกะ อาจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ เจริญธรรม อาจารย์ ดร.ศิริชล ศิริธร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐพล ภูบุภาพพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุรทิน ขำภีรัฐ อาจารย์ ดวงดาว วัฒนากลาง อาจารย์ ดร.สังจากาจ จอมโนนเขวา และอาจารย์ ณัฐธิดา นิลจินดา ที่กรุณาให้การแนะนำ สั่งสอนและให้คำปรึกษา

ขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัยนี้

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้การอุปการะอบรมเลี้ยงดู ตลอดจนส่งเสริมการศึกษาและให้กำลังใจเป็นอย่างดีเสมอมา และน้อง ๆ พี่ ๆ ที่ให้การสนับสนุน และเป็นกำลังใจให้ จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ภาณุพงษ์ ประจงคำ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ (ภาษาไทย).....	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ).....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 คำถามงานวิจัย.....	3
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในงานงานวิจัย.....	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวความคิดและข้อมูลการทอ่งเทียบ.....	5
2.2 มาตรฐานรถทัศนาร.....	11
2.3 อุบัติเหตุจากรถโดยสารทัศนาร.....	25
2.4 ทฤษฎีความพึงพอใจ.....	31
2.5 ทฤษฎี Structural Equation Modeling.....	32
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	38
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา.....	50
3.2 กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	52
3.3 การกำหนดพื้นที่และขอบเขตการสำรวจข้อมูล.....	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ.....	57
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	57
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวต่างชาติ	60
4.2 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวชี้วัด.....	67
4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	71
4.4 ผลการวิเคราะห์สมการ โครงสร้าง	77
5 สรุปผลและอภิปรายผล	
5.1 สรุปผลการวิจัย	80
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	81
รายการอ้างอิง	84
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก สัญลักษณ์และความหมายที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์	90
ประวัติผู้เขียน	93

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	แนวโน้มนักท่องเที่ยวและการพยากรณ์นักท่องเที่ยว.....	7
2.2	แสดงคุณลักษณะของรถโดยสารแต่ละประเภท.....	12
2.3	ข้อมูลผู้ประกอบการรถโดยสารประจำทางแยกตามประเภทจดทะเบียน.....	15
2.4	ข้อสังเกตหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการตรวจสภาพรถ.....	17
2.5	สัดส่วนของการเสียชีวิตและอุบัติเหตุต่อจำนวนการเกิดอุบัติเหตุ.....	26
2.6	แสดงเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุของรถโดยสารทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ.....	29
2.7	ค่าสถิติที่ใช้สำหรับตรวจสอบโมเดลสมการ โครงสร้าง.....	37
2.8	การทบทวนวรรณกรรม.....	46
4.1	ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวต่างชาติ.....	61
4.2	การวิเคราะห์สถิติพื้นฐานการให้ความสำคัญการใช้บริการรถทัศนจร.....	66
4.3	การวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวชี้วัด.....	67
4.4	แสดงความสัมพันธ์ของตัวชี้วัด.....	70
4.5	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1.....	71
4.6	แสดงดัชนีชี้วัดของโมเดล.....	71

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	แนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยว.....	8
2.2	รายได้จากนักท่องเที่ยว	9
2.3	สัดส่วนรถโดยสารไม่ประจำทาง	14
2.4	สัดส่วนผู้ประกอบการรถโดยสารไม่ประจำทาง	15
2.5	สัดส่วนการเกิดอุบัติเหตุจากรถโดยสารในสหรัฐอเมริกา	21
2.6	สัดส่วนการเสียชีวิตจากรถโดยสารในสหรัฐอเมริกา	22
2.7	กฎหมายออสเตรเลียบังคับให้รถโดยสารติดตั้งเข็มขัดนิรภัย	23
2.8	ขนาดรถโดยสารตามกฎหมายในออสเตรเลีย	23
2.9	ตัวอย่างการทดสอบผลกระทบต่อผู้โดยสารด้านหน้า.....	24
2.10	อัตราการเกิดอุบัติเหตุแบ่งตามรถจดทะเบียน.....	25
2.11	จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่ประสบภัยและการจ่ายชดเชยใน พ.ศ. 2551-2555	27
2.12	โมเดล 2 องค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน	35
3.1	แผนผังการดำเนินงาน	51
3.2	กรอบแนวคิดโมเดลการวัดขั้นที่ 1	52
3.3	กรอบแนวคิดโมเดลการวัดขั้นที่ 2	53
3.4	กรอบแนวคิดโมเดลเชิงสาเหตุ.....	53
3.5	พื้นที่ในการสำรวจ.....	54
3.6	ข้อมูลสถิตินักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ปี 2556	56
4.1	แสดงสัดส่วนการรับทราบข้อมูลหรือการประชาสัมพันธ์	63
4.2	แสดงสัดส่วนจำนวนครั้งการเดินทางมาท่องเที่ยวประเทศไทย	64
4.3	แสดงสัดส่วนเวลาที่นักท่องเที่ยวในประเทศไทย	65
4.4	สัดส่วนแสดงกลุ่มผู้ร่วมเดินทางมาท่องเที่ยว	65
4.5	สัดส่วนแสดงการทำประกันชีวิตระหว่างการเดินทางท่องเที่ยว.....	66
4.6	กรอบแนวคิดแบบจำลองโมเดลการวัดด้านความสะดวกสบาย	72

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.7	กรอบแนวคิดแบบจำลองโมเดลการวัดด้านความปลอดภัย.....	73
4.8	กรอบแนวคิดแบบจำลองโมเดลการวัดด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ	74
4.9	กรอบแนวคิดแบบจำลองโมเดลการวัดคุณภาพการบริการรถที่สถานี.....	76
4.10	กรอบแนวคิดแบบจำลองโมเดลเชิงสาเหตุ.....	77



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวสูงและมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก นอกจากนี้แล้วอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวยังเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญในการนำรายได้เข้ามาสู่ประเทศจำนวนมากทำให้เกิดการสร้างงานและการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค เนื่องจากประเทศไทยมีศักยภาพด้านสถานที่แหล่งท่องเที่ยวสูงเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวต่างชาติ ซึ่งในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวประเทศไทยหลายล้านคน โดยปี 2555 มีจำนวนสูงถึง 22.3 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 21.18 หากเทียบกับปี 2554 ที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวอยู่ที่ 19.2 ล้านคน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2012) ซึ่งถือว่ามีแนวโน้มเติบโตเกินเป้าหมายแรกที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยตั้งเป้าไว้ นอกจากนี้ยังรวมถึงธุรกิจท่องเที่ยวเพื่อทัศนจรหรือการท่องเที่ยวรถโดยสารไม่ประจำทางมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่าปี 2555 มีจำนวนสถานประกอบการจดทะเบียนกับกรมขนส่งทางบกจำนวน 12,864 ราย ซึ่งมีการเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วเพิ่มขึ้นจากปี 2552 ถึงร้อยละ 50.74 โดยจากสถิติจำนวนรถจดทะเบียนสะสม ณ วันที่ 31 มิถุนายน 2555 มีรถโดยสารไม่ประจำทางจดทะเบียนสะสม จำนวน 37,467 คัน ขยายตัวกว่าร้อยละ 27.23 (Ministry of Transport, 2013) เมื่อธุรกิจท่องเที่ยวทัศนจรเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วคุณภาพการบริการรถทัศนจรทั้งด้านความสะดวกสบาย ด้านความปลอดภัยและด้านพนักงานจึงถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ควรใส่ใจพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นไปเพื่อสร้างความประทับใจแก่ผู้เดินทาง

คุณภาพการบริการรถทัศนจรนับได้ว่าเป็นด่านแรกที่สำคัญที่ผู้โดยสารจะได้รับ ในสถานการณ์ที่นักท่องเที่ยวต่างชาติเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดดคุณภาพในการให้บริการนั้นจำเป็นต้องมีมาตรฐานเดียวกันและให้ผู้โดยสารได้รับความพึงพอใจสูงสุด ซึ่งปัจจัยด้านความสะดวกสบายที่ควรพิจารณานั้นมีหลากหลายปัจจัยเช่น เบาะที่นั่งเมื่อนั่งแล้วรู้สึกสบายไม่ชำรุดและสะอาด การจัดวางที่นั่งไม่ชิดแออัดจนเกินไป ที่นั่งสามารถปรับเอนได้ 135 องศา มีผ้าห่มอยู่สภาพดี สะอาดไม่มีกลิ่นอับชื้น หมอนรองคอสามารถปรับได้เพื่อให้เข้ากับสรีระของแต่ละคน ที่นั่งมีระบบ

นวัตกรรมอัตโนมัติเพื่อความผ่อนคลาย ที่พักทำให้สามารถปรับได้ เป็นต้น (มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน, 2012) ความสะดวกสบายให้บริการเหล่านี้จำเป็นมากที่จะต้องปรับปรุงให้มีมาตรฐานเดียวกันเพื่อสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติและอยากกลับมาเที่ยวประเทศไทยอีกครั้ง ในระหว่างการเดินทางด้วยรถทัศนจรผู้ประกอบการไม่ควรละเลยด้านความปลอดภัยของผู้โดยสาร ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ ภายหลังจากพบว่าผู้ประกอบการมักจะละเลยความปลอดภัย ซึ่งจะพบว่ารถเช่าเหมาเพื่อการท่องเที่ยวสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการขับจี้รถเร็วเกินอัตราที่กฎหมายกำหนดถึงร้อยละ 71 และร้อยละ 3 อยู่ที่คนขับหลับใน รถที่นำมาให้บริการมีอุปกรณ์ชำรุด และไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ และสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2013) จากข้อสถิตินี้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยของคนขับรถเป็นปัจจัยที่มีความเสี่ยงสูงทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย ในขณะที่ปัญหาเรื่องการหลับในนั้นจากการสืบสวนอุบัติเหตุในหลายกรณีพบว่าส่วนหนึ่งจะพบมากในรถโดยสารประเภทเช่าเหมา เนื่องจากการใช้ผู้ขับรถคนเดียวไม่มีคนขับสลับเปลี่ยนทั้งที่เป็นการขับรถในเส้นทางไกล ซึ่งทางกฎหมายกำหนดให้ต้องมีคนขับเปลี่ยนระหว่างการขับเพื่อป้องกันปัญหาความอ่อนล้าซึ่งนำไปสู่การหลับใน ความปลอดภัยของรถโดยสารทัศนจรมีการระบุเกณฑ์ตามมาตรฐานและกำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น เข็มขัดนิรภัย ประตูฉุกเฉิน ถังดับเพลิง เป็นต้น แต่สถานประกอบการมักจะไม่ใส่ใจในการตรวจสอบความพร้อมการใช้งานเมื่อรถเกิดอุบัติเหตุทำให้เกิดความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินมากกว่าที่ควร ในช่วงเทศกาลของไทยมักจะเป็นช่วงที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด เช่น ในช่วงเทศกาลปีใหม่ นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติประสบอุบัติเหตุและเสียชีวิตในจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวในจำนวนที่มาก เช่น ภูเก็ต เชียงใหม่ สงขลา ชลบุรี เป็นต้น

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่างชาติจากการใช้บริการรถทัศนจร โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์สถิติขั้นสูงพัฒนาแบบจำลองเชิงยืนยันองค์ประกอบและโมเดลเชิงสาเหตุ ซึ่งในประเทศไทยยังไม่เคยมีการศึกษานี้มาก่อน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นที่จะเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงเพื่อยกมาตรฐานเพิ่มระดับความมั่นใจในการใช้บริการรถโดยสารทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ซึ่งการแก้ปัญหานี้จะทำให้ได้รับความสะดวกสบายและความปลอดภัยในการใช้รถโดยสารทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการให้บริการรถโดยสารเพื่อการทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติในเรื่องคุณภาพการบริการ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความเหมาะสมในการยืนยันองค์ประกอบด้านความสะดวกสบาย ด้านความปลอดภัย ด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ
3. เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่างชาติในการใช้บริการรถทัศนจร
4. เพื่อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในเรื่องคุณภาพการบริการรถทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาคุณภาพการบริการรถทัศนจรมีขอบเขตวิจัยดังนี้

1. ศึกษาการใช้บริการรถทัศนจรมาตรฐาน 1 ในประเทศไทยของนักท่องเที่ยวต่างชาติ
2. ศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูง Multivariate Statistics
3. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติประกอบด้วย ชาวเอเชีย ชาวยุโรป ชาวอเมริกา และประเทศอื่น ๆ
4. สถานที่ทำการสำรวจข้อมูลเป็นสถานที่ที่มีความโดดเด่นเรื่องการท่องเที่ยวของแต่ละภูมิภาค ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชลบุรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดภูเก็ต

1.4 คำถามงานวิจัย

1. องค์ประกอบด้านความสะดวกสบาย ด้านความปลอดภัย ด้านพนักงานขับรถ ประกอบด้วยตัวชี้วัดใดบ้าง
2. องค์ประกอบใดที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่างชาติ
3. ผลการวิเคราะห์นี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านใดได้บ้าง

1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

นักท่องเที่ยวต่างชาติ หมายถึง ชาวต่างประเทศที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยและพำนักอยู่ในประเทศไทยครั้งหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง และไม่เกิน 90 วัน และชาวต่างประเทศ

เหล่านี้จะต้องเดินทางเข้ามาเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้ คือ เดินทางเข้ามาเพื่อท่องเที่ยว เยี่ยมญาติ/เพื่อน ๆ พักผ่อน การศาสนา การกีฬา การประชุมสัมมนา การทูต หรือติดต่อทางธุรกิจ

รถโดยสารประจำทาง หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อสินจ้างตามเส้นทางที่กำหนด

รถโดยสารไม่ประจำทาง หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อสินจ้าง โดยไม่จำกัดเส้นทาง ซึ่งมีชื่อเรียกอีกชื่อคือรถโดยสารทัศนจรหรือรถทัศนจร

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกประทับใจหรือไม่ประทับใจในบริการที่ได้รับจากผู้ให้บริการ ซึ่งแต่ละบุคคลอาจจะมี ความพึงพอใจที่เหมือนหรือแตกต่างกัน โดยความรู้สึกพึงพอใจนั้นเกิดจากการเปรียบเทียบว่าสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการเป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

แบ่งออกเป็น 4 ด้านได้แก่

1. ด้านวิชาการ การศึกษาครั้งนี้เป็นการใช้เครื่องมือวิเคราะห์สถิติขั้นสูงพัฒนาแบบจำลองเชิงยืนยันตัวชี้วัดขององค์ประกอบด้านความสะอาดสบาย ด้านความปลอดภัย ด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ ซึ่งในประเทศไทยยังไม่เคยมีการศึกษานี้มาก่อนทำให้เป็นการพัฒนาความรู้ทางด้านวิชาการ
2. ด้านนโยบาย ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับคุณภาพการบริการรถทัศนจรทั้งด้านความสะอาดสบาย ด้านความปลอดภัย ด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ เพิ่มมาตรฐานการใช้บริการให้กับนักท่องเที่ยวต่างชาติ สร้างความประทับใจระหว่างการเดินทางทำให้อยากกลับมาเที่ยวประเทศไทยอีกครั้ง
3. ด้านเศรษฐกิจ การศึกษาจะช่วยให้เกิดการพัฒนารัฐกิจการให้บริการรถทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ซึ่งจะช่วยเพิ่มมูลค่าและสร้างรายได้จากภาคการท่องเที่ยวแก่ประเทศจำนวนมาก
4. ด้านสังคมและชุมชน เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนโดยตรงทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและการศึกษานี้ยังช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติและเสริมสร้างภาพลักษณ์ของประเทศไทยให้มีความปลอดภัยในการเดินทาง

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้ได้ทำการศึกษาค้นคว้าประกอบที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่างชาติจากการใช้บริการรถจักรยานสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ โดยได้ทำการทบทวนบทความ งานวิจัยต่าง ๆ และทฤษฎีที่ใช้วิเคราะห์ ดังนี้

1. แนวความคิดและข้อมูลการท่องเที่ยว
2. มาตรฐานและการออกแบบรถโดยสารจักรยาน
3. อุบัติเหตุจากรถโดยสารจักรยาน
4. ทฤษฎีความพึงพอใจ
5. ทฤษฎี Structural Equation Modeling
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวความคิดและข้อมูลการท่องเที่ยว

2.1.1 ความหมายของการท่องเที่ยวและนักท่องเที่ยว

เพ็ญลักษณ์ เกตุทัต (2546) ได้ให้ความหมายการท่องเที่ยวเป็น 2 ประการ คือ ประการแรก การท่องเที่ยวเป็นสินค้าส่งออกประเภทหนึ่งที่ไม่เห็น มีบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ สร้างมาตรฐานรายได้ความเป็นอยู่ของประชากรให้ดีขึ้น ประการที่สอง การท่องเที่ยวเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ของมนุษย์ ทั้งนี้เพราะมนุษย์มีความต้องการความรู้ อยากเห็นในทางสังคมวิทยา

สุรเชษฐ์ เศรษฐมาต (อ้างใน (ชลาภรินทร์ สมพงษ์, 2553)) กล่าวถึงการท่องเที่ยวว่าเป็นการเรียนรู้จากองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยจะต้องการเดินทางออกจากที่อยู่อาศัย หรือภูมิสำเนาไปยังสถานที่อยู่ห่างไกลมีเป้าหมายเพื่อการพักผ่อน หรือหาประสบการณ์แปลกใหม่ จะต้องทำการพักผ่อนในสถานที่นั้น ๆ

วรพร ฉายที (2556) กล่าวว่า การท่องเที่ยว หมายถึง การเดินทางทั้งภายในประเทศ และภายนอกประเทศ ซึ่งเป็นการเดินทางชั่วคราวเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือเปลี่ยนบรรยากาศโดยที่

ไม่ได้รับสินจ้างหรือรางวัลใด ๆ ในการเดินทาง

วรรณ วลัยวัฒน์ (2546) อธิบายถึงการท่องเที่ยวที่มีหลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับหลากหลายปัจจัย เช่น ระยะเวลาที่ใช้ในการท่องเที่ยว ประเภทของการเดินทาง ค่าใช้จ่ายหรือจำนวนสมาชิก เป็นต้น โดยการเดินทางไปสถานที่ต่าง ๆ เป็นการไปเที่ยวชมสถานที่สวยงามหรือทัศนียภาพแปลก ๆ หรือเดินซื้อสิ่งของต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งตลอดระยะเวลาเหล่านั้นได้มีกิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้น

ฉลองศรี พิมลสมพงษ์ (2546) ได้กล่าวว่านักท่องเที่ยวประเภท Tourist และ Excursionists เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยว (Travelers) ที่สามารถติดตามการเดินทางและจัดเก็บข้อมูลเป็นสถิติได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยว ในเรื่องของการวิเคราะห์เพื่อทราบความต้องการและพฤติกรรมผู้บริโภคของนักท่องเที่ยวที่เป็นเป้าหมาย

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย 2523 (อ้างถึงใน (วรรณ วลัยวัฒน์, 2546)) ได้นำความหมายของกิจกรรมท่องเที่ยวโลกกำหนดเป็นหลักว่านักท่องเที่ยวระหว่างประเทศและนักท่องเที่ยวภายในประเทศ โดยกำหนดลักษณะของนักท่องเที่ยวไว้ดังนี้

1. นักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ หมายถึง ชาวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยและพำนักอยู่ในการเดินทางครั้ง ๆ หนึ่งไม่น้อยกว่า 1 คืนหรือ 24 ชั่วโมง และไม่มากไปกว่า 60 วัน โดยมีจุดประสงค์ในการเดินทาง เช่น การท่องเที่ยว การพักผ่อน การเข้าร่วมประชุม การติดต่อธุรกิจแต่ไม่ใช่เพื่อการหารายได้ การมาเที่ยวชมสถานที่หรือการเดินทางที่แวะจอดในท่าเรือ เป็นต้น
2. นักท่องเที่ยวภายในประเทศ หมายถึง ชาวไทยหรือชาวต่างประเทศที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยเดินทางจากที่อยู่ในจังหวัดที่อาศัยอยู่ไปยังจังหวัดอื่น โดยมีจุดประสงค์ในการเดินทางที่ไม่ใช่การหารายได้ในสถานที่ไปเยือนและระยะเวลาพำนักไม่เกิน 60 วัน

พัสดร์ หิรัญญการ (2554) ได้ให้ความหมายของนักท่องเที่ยวว่าเป็นบุคคลที่เดินทางไปประเทศอื่น ๆ หรือเดินทางไปภูมิลำเนาที่ไม่ใช่ถิ่นที่อยู่อาศัยของตนเป็นเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง เช่น บุคคลที่เดินทางไปพักผ่อน ไปเยี่ยมญาติ ไปรักษาสุขภาพ ร่วมประชุมเพื่อทำธุรกิจส่วนตัว ส่วนบุคคลที่ไม่ใช่นักท่องเที่ยว ได้แก่ บุคคลที่เดินทางไปทำงานมาตั้งหลักแหล่ง นักเรียน นักศึกษา และนักท่องเที่ยวที่เดินทางผ่านประเทศนั้น โดยไม่ได้หยุดพักแม้จะเดินทางมากกว่า 24 ชั่วโมง เป็นต้น

ดังนั้นการท่องเที่ยวจึงถือได้ว่าเป็นการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ครอบคลุมการเดินทางทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งจะต้องไม่ได้รับสินจ้างหรือรางวัลในการเดินทาง ส่วน

นักท่องเที่ยวคือผู้ที่เดินทางออกจากภูมิลำเนาอย่างน้อย 24 ชั่วโมงและไม่มากกว่า 60 วัน ในกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติ และไม่พำนักเกิน 60 วัน ในกลุ่มนักท่องเที่ยวภายในประเทศ ซึ่งวัตถุประสงค์การเดินทางจะเป็นการพักผ่อนไม่ใช้การหารายได้

2.1.2 แนวโน้มนักท่องเที่ยว

2.1.2.1 แนวโน้มนักท่องเที่ยวทั่วโลก

จากสถิติข้อมูลนักท่องเที่ยวขององค์การการท่องเที่ยวโลก (UNWTO, 2015) ดังในตารางที่ 2.1 พบว่านักท่องเที่ยวทั่วโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ในปี 1995 มีนักท่องเที่ยวจำนวน 528 ล้านคน และเพิ่มขึ้นในปี 2010 เป็นจำนวน 940 ล้านคน

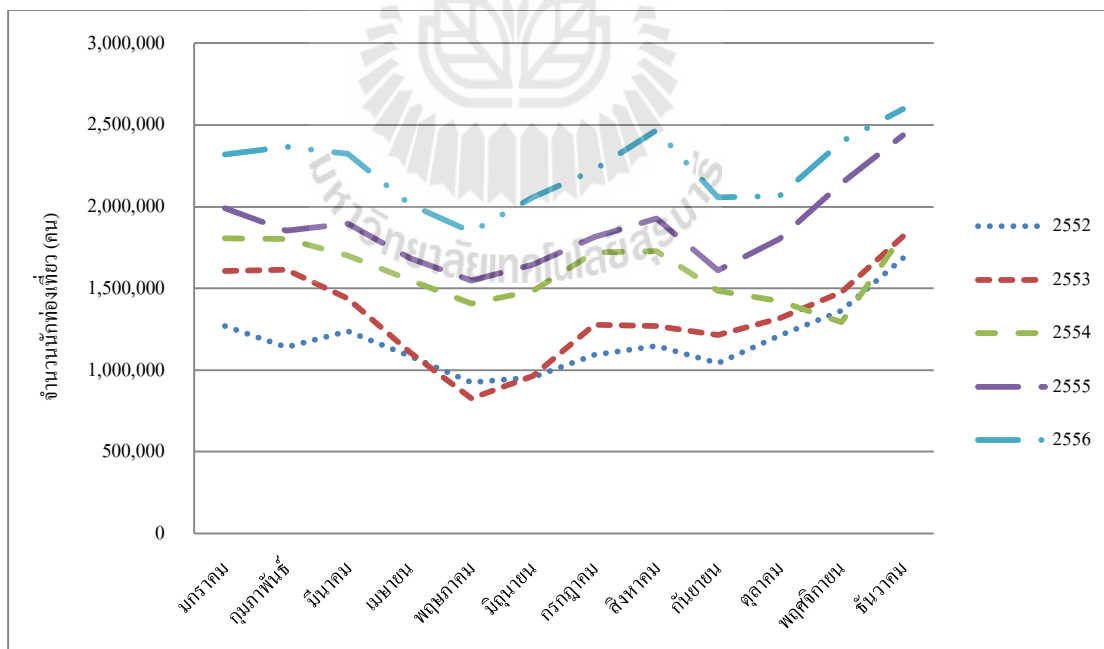
ตารางที่ 2.1 แนวโน้มนักท่องเที่ยวและการพยากรณ์นักท่องเที่ยว

ภูมิภาค	จำนวนนักท่องเที่ยว (ล้านคน)				สัดส่วน (ร้อยละ)		อัตราการเติบโต		
	1995 ^{*A}	2010 ^{*B}	2020 ^{*C}	2030 ^{*D}	2010	2030	A-B	B-C	C-D
World	528.0	940.0	1360	1809	100	100	3.9	3.8	2.9
Africa	18.9	50.3	85.0	134.0	5.3	7.4	6.7	5.4	4.6
Americas	109.0	149.7	199.0	248.0	15.9	13.7	2.1	2.9	2.2
Asia and the Pacific	82.0	204.0	355.0	535.0	21.7	29.6	6.3	5.7	4.3
Europe	304.1	475.3	620.0	744.0	50.6	41.1	3.0	2.7	1.8
Middle East	13.7	60.9	101.0	149.0	6.5	8.2	10.5	5.2	4.0

จากการพยากรณ์ในอนาคตคาดว่าปี 2020 จะมีจำนวนนักท่องเที่ยวทะลุ 1,300 ล้านคน เมื่อพิจารณาสัดส่วนนักท่องเที่ยวในปี 2010 มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวยุโรปเกินครึ่งของนักท่องเที่ยวทั่วโลกคือร้อยละ 50.6 รองลงมาคือชาวเอเชียร้อยละ 21.7 อัตราการเติบโตของจำนวนนักท่องเที่ยวในอดีตปี 2010 พบว่าชาวตะวันออกกลางมีอัตราการเติบโตสูงที่สุด 10.5 แต่ในการคาดการณ์ในอนาคตในปี 2020 นักท่องเที่ยวชาวเอเชียจะมีอัตราเติบโตมากที่สุด 5.7 ซึ่งการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียตะวันออกและแปซิฟิกจะมีบทบาทสำคัญต่อการท่องเที่ยวโลกเพิ่มมากขึ้น ขณะที่เศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียเติบโตอย่างต่อเนื่องและมีบทบาทต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจโลก ซึ่งปัจจัยด้านเศรษฐกิจนี้คือตัวแปรสำคัญทำให้เกิดการกระตุ้นการท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้

2.1.2.2 แนวโน้มของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในประเทศไทย

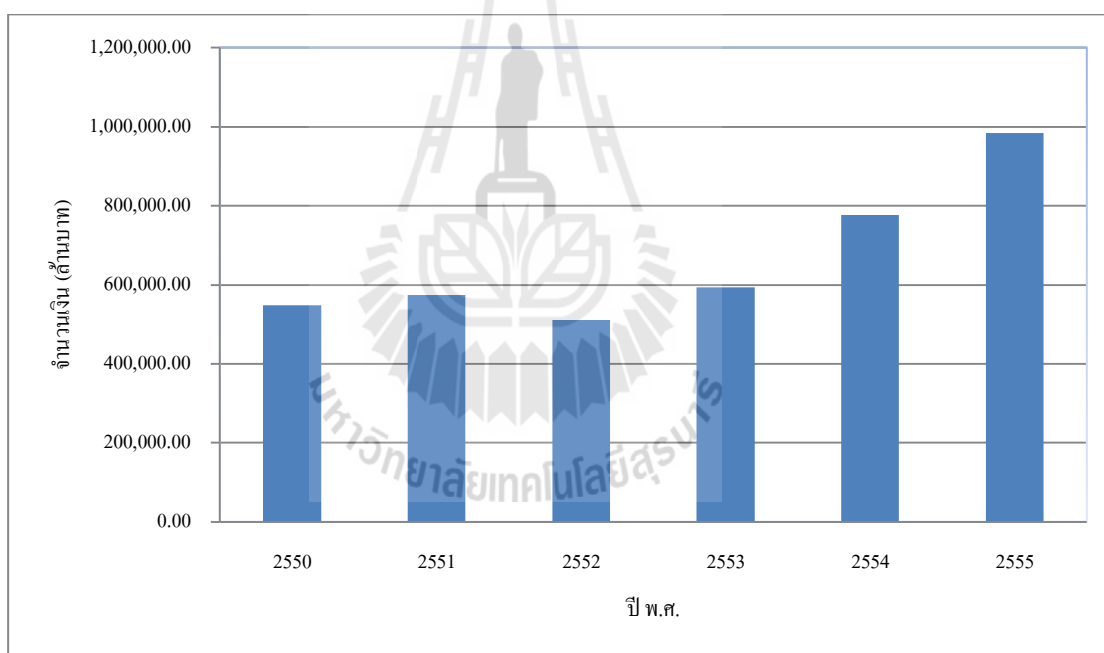
แนวโน้มการท่องเที่ยวโลกและภัยธรรมชาติภายในประเทศเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อจำนวนนักท่องเที่ยว ซึ่งเห็นได้จากในช่วงปี 2553 ที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวลดลงในระหว่างเดือน พฤษภาคม – มิถุนายน มีจำนวนนักท่องเที่ยวไม่ถึง 1 ล้านคนต่อเดือน เนื่องมาจากสาเหตุความไม่สงบภายในประเทศ และหลังจากนั้นมีแนวโน้มนักท่องเที่ยวต่างชาติเพิ่มขึ้นทะลุ 1 ล้านคนต่อเดือนจนถึงเดือน ธันวาคม แนวโน้มนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินเข้ามาในประเทศไทยยังมีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในช่วงปลายปี 2555 มีจำนวนนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาทะลุ 2 ล้านคนต่อเดือน และยังคงรักษาระดับนี้ตลอดปี 2556 มีเพียงช่วงเดือน พฤษภาคม มีจำนวนนักท่องเที่ยว 1,846,403 คน แต่อย่างไรยังขยายตัวเพิ่มขึ้นถึง 19.36 % ของช่วงเวลาเดียวกันในปี 2555 ซึ่งจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ขยายตัวเพิ่มมากที่สุดในปี 2556 เมื่อเทียบกับ ปี 2555 ได้แก่ช่วงเดือนสิงหาคม ขยายตัวเพิ่มขึ้น 28.14 % เดือน กุมภาพันธ์ ขยายตัวเพิ่มขึ้น 27.70 % และเดือน กันยายน ขยายตัวเพิ่มขึ้น 27.59 % ดังรูป 2.1 จากแนวโน้มของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เพิ่มมากขึ้นเกิดจากการขยายตัวของธุรกิจภาคการท่องเที่ยวและคาดว่าในอนาคตจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติยังสามารถเติบโตเพิ่มขึ้นได้อีก



รูปที่ 2.1 แนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยว

2.1.2.3 รายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

จากสถิติสรุปรายได้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่ผ่านมาปี 2550-2556 (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา & กรมการท่องเที่ยว, 2556) พบว่าประเทศไทยมีรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติกว่าปีละ 5 แสนล้านบาท ในปี 2550 มีรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ 547,781.81 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ร้อยละ 13.57 ซึ่งมีอัตราการเติบโตขึ้นทุกปีแต่ในช่วงปี 2551 อัตราการเติบโตของรายได้จากนักท่องเที่ยวปรับย่อตัวลงเหลือร้อยละ 4.88 และในปี 2552 อัตราการเติบโตรายได้จากนักท่องเที่ยวปรับลดลงอย่างหนักคิดลบร้อยละ 11.19 สาเหตุที่ทำให้รายได้ลดลงอย่างรุนแรงนั้นมาจากปัญหาภายในประเทศ ส่วนในช่วงปี 2554-2555 มีรายได้เพิ่มขึ้นเป็น 776,217.20 ล้านบาท และ 983,928.36 ล้านบาท ดังรูป 2.2 โดยในปี 2554 มีอัตราเติบโตรายได้มากที่สุดในช่วง 6 ปีคือร้อยละ 30.94



รูปที่ 2.2 รายได้จากนักท่องเที่ยว

2.1.3 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยว

การพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจะเป็นประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้น โดยสามารถสรุปกระแสการ

เปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้ดังนี้ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2558)

1 กระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) คือการเชื่อมโยงผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี เข้าถึงกันมากและรวดเร็วขึ้น ผู้ประกอบการจึงต้องมีการปรับมุมมองพัฒนาตัวเองตามกระแสโลกาภิวัตน์ที่เปลี่ยนไปเพื่อรับมือกับคู่แข่งและลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

2 สังคมสูงวัย (Aging society) ในอนาคตอันใกล้หลายประเทศจะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย โดยเฉพาะกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวประเทศไทย เช่น ชาวยุโรป อเมริกา ญี่ปุ่น รวมทั้งประเทศไทยด้วย ซึ่งจะทำให้เกิดการขาดแรงงานในบางสาขา โครงสร้างของประชากรที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไปและตลาดนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุจะมีขนาดใหญ่ขึ้น

3 สังคมเมือง (Urbanization) การเพิ่มขึ้นของเมืองใหญ่จะมากพร้อมกับความเจริญ แต่ก็ยังมีผลกระทบ เช่น ปัญหาความแออัดชุมชน ปัญหาขยะ ปัญหาค่าครองชีพที่สูงขึ้น เป็นต้น ซึ่งวัฒนธรรมท้องถิ่นอาจจะถูกกลืนไปกลับความเป็นเมืองใหญ่ เช่น วัฒนธรรมเกาหลี ร้านอาหารต่างประเทศ ทำให้เสน่ห์ของเมืองสูญหายไปกลายเป็นชุมชนเมืองที่แออัดไม่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ดีเท่าที่ควร

4 ชีวิตดิจิทัล (Digital lifestyle) มีผลให้นักท่องเที่ยวเดินทางด้วยตัวเองเพิ่มมากขึ้น โทรศัพท์ Smart phone สามารถเชื่อมต่อข้อมูลและค้นหาข่าวสารได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ส่งผลให้นักท่องเที่ยวสามารถหาข้อมูล ที่พัก แหล่งท่องเที่ยว และทำการจองได้ทันที ปัจจุบันผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น (E-commerce) ซึ่งทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเตรียมตัวการท่องเที่ยวได้ง่ายขึ้น

5 ความปลอดภัยของการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยในการเดินทางมาท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก ดังจะเห็นจากปัญหาภายในประเทศส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวส่งผลให้นักท่องเที่ยวลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

6 สายการบินต้นทุนต่ำส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว จากการเปิดบริการของสายการบินต้นทุนต่ำ (Low cost airline) เพิ่มมากขึ้นทำให้มีการแข่งขันสูงส่งผลให้ค่าโดยสารนั้นมีราคาถูกกว่าเดิม ซึ่งส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการเดินทางมากขึ้น

7 การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Environment) ผลกระทบการทำลายสภาพแวดล้อมจากภาคอุตสาหกรรมหรือภาคอื่น ๆ ส่งผลให้โลกต้องเผชิญกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ หลายประเทศจึงได้ให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังนำไปสู่ภาคปฏิบัติ โดย

ภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้เรื่องของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมเป็นจุดแข็งส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน

8 การเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (Asian Economic Community: AEC) ภูมิภาคอาเซียนเป็นภูมิภาคที่มีนักท่องเที่ยวเติบโตสูงที่สุดในโลกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2556 ในอัตราเติบโตร้อยละ 8.5 จึงเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในประเทศไทยที่จะต้องวางกลยุทธ์ในการดึงดูดนักท่องเที่ยว ซึ่งถือว่าประเทศไทยจะได้รับผลประโยชน์จากการเป็นศูนย์กลางในภูมิภาคอาเซียน

9 การท่องเที่ยวในความสนใจพิเศษ (Special Interest Tourism) นักท่องเที่ยวมีความสนใจการท่องเที่ยวลักษณะนี้มากขึ้น เช่น การท่องเที่ยวเชิงคุณภาพ การท่องเที่ยวเชิงผจญภัย การท่องเที่ยวเชิงศาสนา การท่องเที่ยวเพื่อประชุม การท่องเที่ยวเชิงกีฬา เนื่องจากนักท่องเที่ยวมีแนวโน้มที่ต้องการเรียนรู้จากสิ่งแปลกใหม่ ซึ่งประเทศไทยมีความพร้อมพื้นฐานในรูปแบบการท่องเที่ยวในความสนใจเป็นพิเศษ

2.2 มาตรฐานและการออกแบบรถโดยสารทัศนจร

2.2.1 ความหมายและประเภทของรถโดยสาร

รถโดยสารในประเทศไทยมีมากมายหลายชนิดซึ่งมีการกำหนดป้ายทะเบียนของรถโดยสารในประเทศไทย (รวมถึงไปถึงรถโดยสารทัศนจร) เป็นป้ายทะเบียนสีเหลือง ตัวหนังสือสีดำ ขนาดป้ายมีขนาดใหญ่กว่าป้ายทะเบียนรถทั่วไป หากเป็นรถสาธารณะหรือรถประจำทางจะมีทะเบียน 1X-XXXX โดยทะเบียนของแต่ละจังหวัดจะเริ่มจากเลข 10-0001 แต่หากเป็นรถไม่ประจำทางหรือรถทัศนจรจะมีทะเบียน 3X-XXXX ตามด้วยชื่อของแต่ละจังหวัด โดยเริ่มจากเลข 30-0001 ซึ่งกลายเป็นที่มาของคำว่า "รถ 30" ซึ่งใช้เรียกกับรถโดยสารไม่ประจำทาง โดยมีความหมายระบุไว้ดังนี้

2.2.1.1 รถโดยสารประจำทาง หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อสินจ้างตามเส้นทางที่กำหนด

2.2.1.2 รถโดยสารไม่ประจำทาง หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อสินจ้างโดยไม่จำกัดเส้นทาง

2.2.1.3 รถโดยสารส่วนบุคคล หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อการค้าหรือธุรกิจ ของตนเอง ซึ่งบรรทุกผู้โดยสารได้ตั้งแต่ 12 ที่นั่งขึ้นไป และมีน้ำหนักรถเกินกว่า 1,600 กิโลกรัมขึ้นไป

2.2.1.4 รถขนาดเล็ก หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารหรือสิ่งของเพื่อ
 ลินจ้างตามเส้นทางที่กำหนดด้วยรถที่มีน้ำหนักบรรทุกรวมกันไม่เกิน 4,000 กิโลกรัม

การกำหนดนโยบายเกี่ยวกับรถโดยสารของประเทศนั้นมีกรมขนส่งทางบกเป็น
 หน่วยงานหลักที่มีอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2552 ในการดำเนินการ
 ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับรถโดยสาร เช่น การจัดระเบียบรถโดยสาร การออกใบอนุญาต การกำกับดูแล
 การกำหนดมาตรฐานของรถโดยสาร ซึ่งรถโดยสารที่อยู่ใต้พระราชบัญญัติขนส่งทางบก แบ่ง
 ออกเป็น 7 มาตรฐานได้แก่ 1) มาตรฐาน 1 คือ รถปรับอากาศพิเศษ 2) มาตรฐาน 2 คือ รถปรับ
 อากาศ 3) มาตรฐาน 3 คือรถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ 4) มาตรฐาน 4 คือ รถสองชั้น 5) มาตรฐาน 5
 คือรถพ่วง 6) มาตรฐาน 6 คือรถกึ่งพ่วง 7) มาตรฐาน 7 คือ รถโดยสารเฉพาะกิจ ดังรายละเอียดใน
 ตาราง 2.2 (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2553)

ตารางที่ 2.2 แสดงคุณลักษณะของรถโดยสารแต่ละประเภท

มาตรฐาน		คุณลักษณะ							
		ความหมาย	ที่นั่ง	ที่ยืน	ความสูง ภายใน (m)	พื้นที่ เตรียม อาหาร	อุปกรณ์ ประชาสัมพันธ์	ที่เก็บ สัมภาระ	ห้องน้ำ
มาตรฐาน 1	1ก	รถปรับอากาศ พิเศษ (ห้อง คนขับแยก)	-	x	>1.6	/	/	/	/
	1ข	รถปรับอากาศ พิเศษ	-	x	>1.75	/	/	/	/
มาตรฐาน 2	2ก	รถปรับอากาศ	>30	x	>1.6	*	*	*	x
	2ข	รถปรับอากาศ	>30	/	>1.75	x	*	*	x
	2ค	รถปรับอากาศ	21-30	/	>1.6	*	*	*	x
	2ง	รถปรับอากาศ	21-30	/	>1.6	x	*	*	x
	2จ	รถปรับอากาศ	<20	x	>1.6	-	-	*	-
มาตรฐาน 3	3ก	รถไม่ปรับ อากาศ	>30	x	>1.75	x	-	x	x
	3ข	รถไม่ปรับ อากาศ	>30	x	>1.6	x	-	/	x
	3ค	รถไม่ปรับ อากาศ	21-30	/	>1.75	x	-	x	x

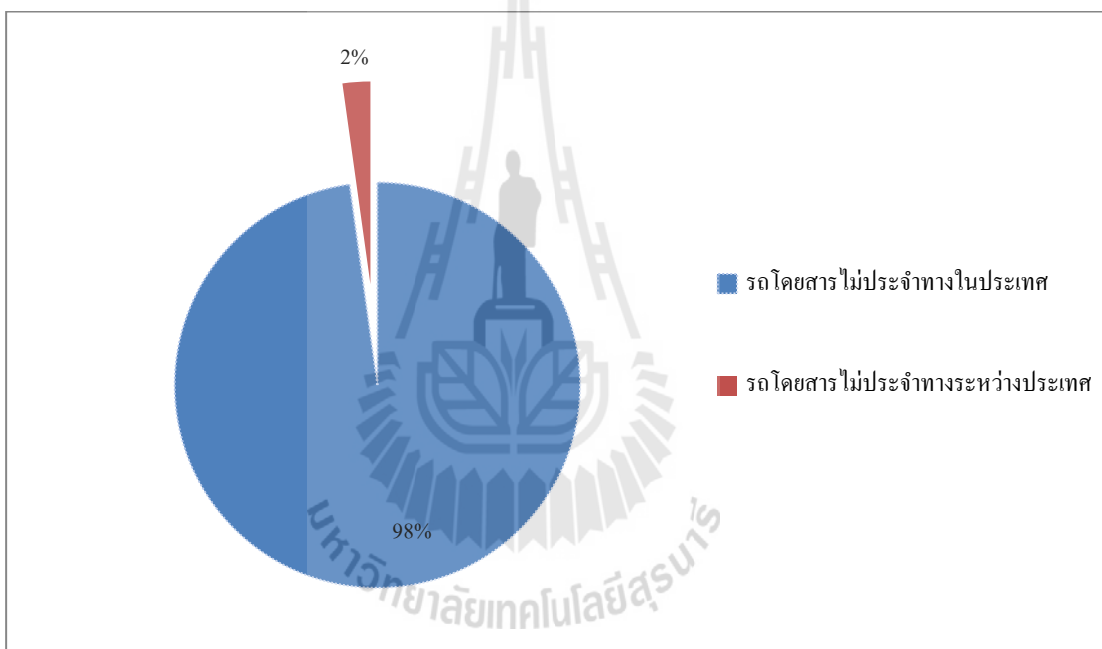
ตารางที่ 2.2 แสดงคุณลักษณะของรถโดยสารแต่ละประเภท (ต่อ)

มาตรฐาน		คุณลักษณะ							
		ความหมาย	ที่นั่ง	ที่ขึ้น	ความสูง ภายใน (m)	พื้นที่ เตรียม อาหาร	อุปกรณ์ ประชาสัมพันธ์	ที่เก็บ สัมภาระ	ห้องน้ำ
มาตรฐาน 3	3ง	รถไม่ปรับ อากาศ	21-30	x	>1.6	x	-	/	x
	3จ	รถไม่ปรับ อากาศ	13-24	*	>1.75	-	-	*	-
	3ฉ	รถไม่ปรับ อากาศ	12	x	>1.60	-	-	*	-
มาตรฐาน 4	4ก	รถสองชั้น ปรับอากาศ	-	x	>1.20	/	/	/	/
	4ข	รถสองชั้น ปรับอากาศ	-	x	>1.20	/	/	/	/
	4ค	รถสองชั้น ปรับอากาศ	-	x	>1.20	*	*	-	x
	4ง	รถสองชั้น ปรับอากาศ	-	/	>1.60	x	*	*	x
	4จ	รถสองชั้น ปรับอากาศ	-	/	>1.60	x	-	x	x
	4ฉ	รถสองชั้นไม่ ปรับอากาศ	-	/	>1.60	x	*	/	x
	5ก	รถพ่วงปรับ อากาศ	-	*	>1.75	*	*	*	*
มาตรฐาน 5	5ข	รถพ่วงไม่ ปรับอากาศ	-	*	>1.75	*	*	*	*
	6ก	รถกึ่งพวง ปรับอากาศ	-	*	>1.75	*	*	*	*
มาตรฐาน 6	6ข	รถกึ่งพวงไม่ ปรับอากาศ	-	*	>1.75	*			
	7ก	รถเฉพาะกิจ	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน 7									

หมายเหตุ - / ไม่ระบุ, / มี, x ไม่มี, *มีหรือไม่มีก็ได้

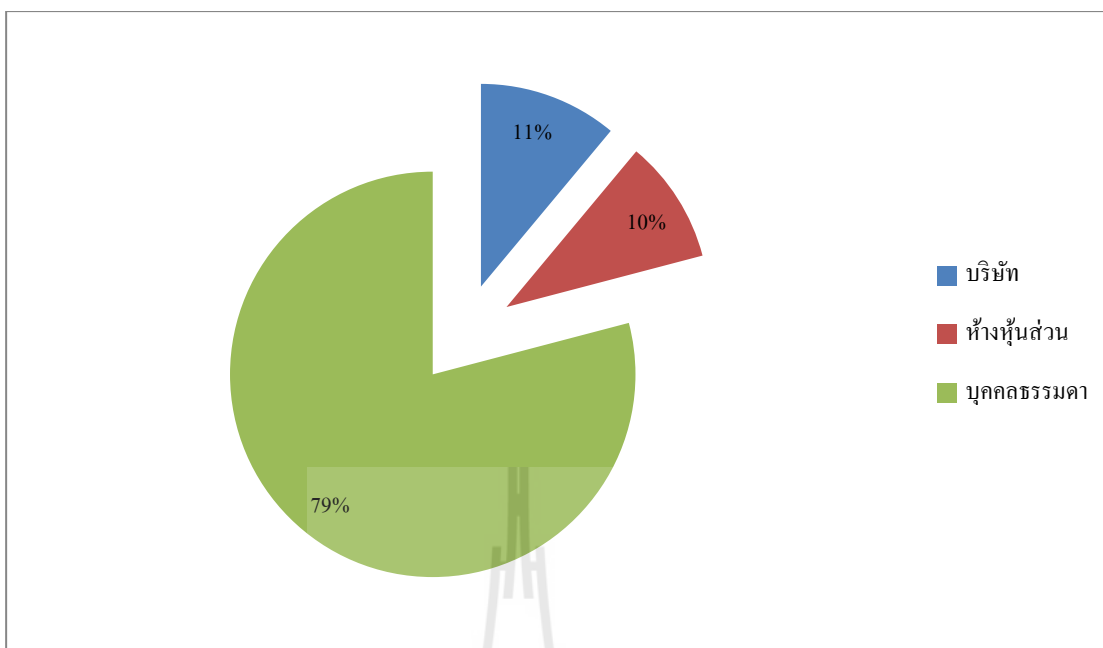
2.2.2 ผู้ประกอบการรถโดยสารไม่ประจำทาง

จากข้อมูลของกรมขนส่งทางบกพบว่ารถโดยสารไม่ประจำทางมีการจดทะเบียนเพื่อประกอบกิจการ 2 ลักษณะคือ รถโดยสารไม่ประจำทางระหว่างประเทศ และรถโดยสารไม่ประจำทางในประเทศ ซึ่งการให้บริการทั้ง 2 ลักษณะมีจำนวนผู้ประกอบการที่ต่างกันมาก ซึ่งผู้ประกอบการรถโดยสารไม่ประจำทางระหว่างประเทศมีจำนวน 254 ราย และรถโดยสารไม่ประจำทางภายในประเทศมีจำนวน 11,248 ราย ดังรูปที่ 2.3 (กองทุนเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และกรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม, 2556)



รูปที่ 2.3 สัดส่วนรถโดยสารไม่ประจำทาง

รถโดยสารไม่ประจำทางส่วนมากกว่า 8,924 ราย เป็นการให้บริการในนามบุคคลธรรมดา รองลงมาด้วยการให้บริการในนามของบริษัทจำกัดและห้างหุ้นส่วนจำกัดมีประมาณ 1,200 ราย ซึ่งจะพบว่าผู้ประกอบการในนามบุคคลธรรมดามีจำนวนรถบริการเพียง 1-2 คัน ดังรูปที่ 2.4 และตารางที่ 2.3



รูปที่ 2.4 สัดส่วนผู้ประกอบการรถโดยสารไม่ประจำทาง

ตารางที่ 2.3 ข้อมูลผู้ประกอบการรถโดยสารไม่ประจำทางแยกตามประเภทการจดทะเบียน

ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้บริการ	จำนวนรถ	จำนวนรถเฉลี่ยต่อหนึ่งผู้ให้บริการ
บริษัท	1,248	13,342	7.18
ห้างหุ้นส่วนจำกัด	1,112	15,920	5.14
บุคคลธรรมดา	8,924	8,933	1.64

2.2.3 มาตรฐานการออกแบบรถโดยสารทัศนจรในไทย

2.2.3.1 มาตรฐานความปลอดภัยของรถโดยสารทัศนจร

องค์ประกอบทางด้านความปลอดภัยในการขนส่งด้วยรถโดยสาร ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 3 ส่วน คือ สภาพรถโดยสาร ผู้ใช้รถโดยสาร (พนักงานขับและผู้โดยสาร) และสภาพเส้นทาง ซึ่งได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อควบคุมพฤติกรรมผู้ขับขี่ด้วยระบบการชี้เฉพาะด้วยคลื่นความถี่วิทยุ (Radio-frequency identification: RFID) และได้ทำการศึกษาเพื่อทดสอบโครงสร้างความแข็งแรงของรถโดยสารขนาดใหญ่ทั้งรถหนึ่งชั้นและรถสองชั้น กำหนดมาตรฐานที่นั่ง จุดยึดที่นั่ง และการติดตั้งเข็มขัดนิรภัย ดังนี้

1. แนวทางการทดสอบโครงสร้างความแข็งแรงของตัวรถโดยสารขนาดใหญ่ของไทยได้มีข้อกำหนดโครงสร้างความแข็งแรงของตัวรถโดยสารขนาดใหญ่เป็นข้อกำหนดหนึ่งที่ประเทศไทยได้กำหนดแนวทาง เพื่อออกแบบโครงสร้างชิ้นส่วนของตัวถังรถโดยสาร 1 ชั้น และ 2 ชั้น รถโดยสารจะผ่านมาตรฐานได้จะต้องทดสอบการพลิกคว่ำจากความสูงไม่น้อยกว่า 80 ซม. และโครงสร้างของรถต้องไม่ยุบตัวมากเกินไปพื้นที่ปลอดภัย โครงการนี้นับว่าเป็นประโยชน์มากที่ได้มีการปรับปรุงและออกแบบโครงสร้างหลักและรองของตัวถังรถโดยสารโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้โดยสารเป็นพิเศษและการกำหนดมาตรฐานของการสร้างรถโดยสารในประเทศไทยให้อยู่ในระดับสากลต่อไปคาดว่าจะมีการบังคับใช้กับรถโดยสารประจำทางขนาดใหญ่ที่จดทะเบียนใหม่ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557

2. แนวทางการทดสอบมาตรฐานที่นั่งและจุดยึดที่นั่งของรถโดยสารประจำทางกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับที่นั่งรถโดยสาร เพื่อร่างมาตรฐานการทดสอบที่นั่งรถโดยสารสาธารณะ โดยศึกษาจากมาตรฐานการทดสอบของสหประชาชาติ จากนั้นทำการสร้างต้นแบบเครื่องทดสอบที่นั่งรถโดยสารตามมาตรฐาน และนำมาทดสอบที่นั่งที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานสหประชาชาติ โดยทำการเปรียบเทียบผลการทดสอบความแข็งแรงของที่นั่งใน 3 ส่วน คือความแข็งแรงของเฟรมที่นั่ง ความแข็งแรงของจุดต่อที่นั่งกับโครงสร้างรถ และความแข็งแรงของจุดต่อที่นั่งกับเข็มขัดนิรภัย

3. ข้อกำหนดการติดตั้งเข็มขัดนิรภัยในรถโดยสารประจำทางของไทย ปัจจุบันกรมการขนส่งทางบกมีการบังคับให้รถโดยสารบางมาตรฐานต้องติดตั้งเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง ได้แก่ รถโดยสารมาตรฐาน 1 (ก) มาตรฐาน 4 (ก) มาตรฐาน 1 (ข) ชนิดที่นั่งพิเศษ มาตรฐาน 4 (ข) ชนิดที่นั่งพิเศษ นอกจากนี้จะต้องติดตั้งเข็มขัดนิรภัยสำหรับพนักงานขับรถและพนักงานนำแถวเดียวกันกับพนักงานขับรถแก่รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งไม่เกิน 15 ที่นั่งที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2537 และได้เพิ่มประเภทรถใหม่การติดตั้งเข็มขัดนิรภัยตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งจะมีผลบังคับใช้วันที่ 1 มกราคม 2556 ยกเว้นรถตู้โดยสารประจำทางจะเริ่มมีผลบังคับใช้วันที่ 1 เมษายน 2555 อย่างไรก็ตาม ยังมีการยกเว้นกับรถโดยสารบางประเภทที่ไม่จำเป็นต้องติดตั้งเข็มขัดนิรภัยได้แก่ รถโดยสารภายในเมือง (city bus) รถโดยสารที่มีที่ขึ้น และรถโดยสารที่มีที่นั่งตามแนวขวาง เช่น รถโดยสารไม่ปรับอากาศประเภทรถสองแถว

2.2.3.2 กลไกการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของตัวรถของรถโดยสาร

การตรวจสอบความปลอดภัยตามกฎหมายเป็นหน้าที่ของกรมขนส่งทางบก ซึ่งมี 2 หน้าที่ได้แก่

1. การตรวจสภาพตามระยะเวลา ตามกฎหมายรถยนต์ผู้โดยสารต้องเข้ารับต้องเข้ารับการตรวจสภาพทุก 6 เดือน แบ่งเป็นการทดสอบการใช้งาน การพินิจตรวจสอบทางวิศวกรรมดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ข้อสังเกตหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการตรวจสภาพรถ

รายการ	รายละเอียด
การตรวจสภาพของโครงแชสซี	ตรวจพินิจโครงแชสซีหรือโครงสร้างต้องมีสภาพดี ไม่มีรอยแตกร้าว ผุกร่อน หรือบิดเบี้ยวผิดปกติมาก กรณีจำเป็นให้ใช้ค้อนเคาะตรวจสอบร่วมด้วย
การตรวจกระจกกันลมหน้า และตัวถังส่วนที่เป็นกระจก	ต้องไม่ชำรุดหรือแตกร้าวและต้องเป็นกระจกนิรภัยตามที่ราชการกำหนด
การตรวจจำนวนผู้โดยสารนั่ง-ยืน และจำนวนผู้โดยสารรวม	ให้นับจำนวนผู้โดยสารนั่งและยืนรวมกัน น้ำหนักผู้โดยสารให้ถือเกณฑ์ 55 กิโลกรัมต่อผู้โดยสาร 1 คน ทั้งนี้การกำหนดจำนวนผู้โดยสารรวมจะต้องไม่เกินเกณฑ์น้ำหนักรวมสูงสุดที่กรมการขนส่งให้ความเห็นชอบ
การกำหนดจำนวนผู้โดยสารยืน	ให้คำนวณจากพื้นราบ โดยถือหลักเกณฑ์พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,000 ตร.ซม. ต่อผู้โดยสารยืน 1 คน
สปริงและเครื่องผ่อนคลายความสั่นสะเทือน	สามารถรับน้ำหนักและการสั่นสะเทือนของตัวรถเต็มอัตราบรรทุกได้โดยปลอดภัย และมีเครื่องคลายความสั่นสะเทือนได้ตามสมควร
ความสูงของรถ	ต้องไม่ทำให้รถมีการทรงตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ที่กรมการขนส่งทางบกประกาศ

ที่มา : (ณรงค์ ป้อมหลักทอง และคณะ, 2012) ประมวลจากคู่มือการปฏิบัติงานด้านการตรวจสภาพรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก, สำนักวิศวกรรมยานยนต์ กรมการขนส่งทางบก, (2554)

2. การตรวจสภาพแบบเรียกตรวจ กฎหมายขนส่งทางบกได้ให้อำนาจกับผู้ตรวจสอบ ถ้าพบรถคันใดมีสภาพไม่แข็งแรงสามารถรายงานให้นายทะเบียนทราบและระงับการใช้ชั่วคราวหรือสั่งให้นำรถคันดังกล่าวให้พนักงานตรวจสอบในเวลากำหนด

2.2.3.3 การตรวจสภาพรถโดยกรมการขนส่งทางบก

สำหรับรถโดยสารประจำทาง รถโดยสารไม่ประจำทาง และรถขนาดเล็ก ต้องตรวจสภาพรถปีละ 2 ครั้ง สำหรับมาตรฐานการตรวจสภาพรถในแต่ละประเทศที่ใช้ในปัจจุบันสามารถแบ่งการตรวจสภาพรถได้ดังนี้

1. การตรวจความถูกต้องของตัวรถ
2. การตรวจสภาพรถด้านความปลอดภัยประกอบด้วย การตรวจสอบการคืน ไถลของล้อรถ ตรวจสอบระบบห้ามล้อ ตรวจสอบความเร็วรถ ตรวจสอบระบบรองรับและตรวจสอบโคมไฟ
3. การตรวจสภาพรถด้านมลพิษประกอบด้วย การตรวจสอบค่ามลพิษจากท่อไอเสียการตรวจสอบค่าควันดำและการตรวจสอบระดับเสียง

ดังนั้นหากรถมีความปลอดภัยในการใช้งานที่สูงขึ้นจะเป็นการป้องกันและลดอุบัติเหตุ อันเนื่องมาจากความชำรุดบกพร่องของตัวรถและอุปกรณ์ส่วนควบคุมของรถ

2.2.3.4 โครงการรุดติดดาว กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบกและกระทรวงคมนาคม (2012) กรมการขนส่งทางบกได้ผลักดันโครงการพัฒนารถโดยสารสาธารณะ เพื่อเข้าสู่มาตรฐานสากลและรองรับการใช้บริการของประชาชนให้เกิดความสะดวกปลอดภัยและเกิดความพึงพอใจสูงสุด โดยกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพการให้บริการ ทั้งด้านตัวรถ พนักงานขับรถ และการบริหารจัดการของผู้ประกอบการขนส่งนั้น ปรากฏว่าในปี 2554 ได้มีผู้ประกอบการขนส่งที่ปรับปรุงมาตรฐานจนผ่านการประเมินจำนวน 4 ราย ได้แก่ 1) บริษัท นครชัยทัวร์ จำกัด ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพบริการรถโดยสารประจำทาง 2) บริษัท ไทยพัฒนกิจขนส่ง จำกัด ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพบริการรถโดยสารประจำทาง 3) บริษัท มนตรีทรานสปอร์ตคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพบริการรถโดยสารไม่ประจำทาง (รถทัศน اجر) ระดับ 5 ดาว 4) บริษัท เกลิมภัทร ทรานสปอร์ต จำกัด ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพบริการรถโดยสารไม่ประจำทาง (รถทัศน اجر) ระดับ 4 ดาวและในการตรวจประเมินมาตรฐานรถ มีรายการตรวจประเมินดังนี้

ด้านตัวรถ

1. อายุรถ รถประกอบอายุไม่เกิน 3 ปีนับจากวันที่จดทะเบียน

2. มาตรฐานรถ ตาม พรบ.การขนส่งทางบก พ.ศ.2522 ต้องเป็นรถมาตรฐาน1 (ก) มาตรฐาน4 (ก) มาตรฐาน1 (ข) มาตรฐาน4 (ข) และมาตรฐาน (2)
 3. สภาพรถและอุปกรณ์
 - 3.1 สภาพตัวถังรถ สะอาดเรียบร้อย สวยงาม ไม่มีรอยชำรุดเสียหาย
 - 3.2 เครื่องปรับอากาศและระบบระบายอากาศ มีประสิทธิภาพ ใช้งานได้ดี ตลอดเวลาไม่เหม็นอับ
 - 3.3 ห้องน้ำ สะอาด เรียบร้อย ปลอดภัย ใช้งานสะดวกไม่มีกลิ่นเหม็น
 - 3.4 อุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์ มีคุณภาพดี ชัดเจนทั่วถึง
 - 3.5 เบาะนั่ง สวยงาม นั่งสบาย ไม่ชำรุด สะอาด ไม่มีรอยต่างๆ
 - 3.6 ผ้าห่ม หมอน ผ้าม่าน สวยงาม สภาพดี
 - 3.7 อุปกรณ์ให้แสงสว่าง แสงสว่างเพียงพอ ใ้การได้ดี ไม่ชำรุด
 4. อื่น ๆ
 - 4.1 มีทีวีเฉพาะที่นั่ง
 - 4.2 เบาะที่นั่งสามารถนวดได้
 - 4.3 มีหูฟังเฉพาะที่นั่ง
 - 4.4 มีอุปกรณ์สื่อสาร เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่บริการผู้โดยสารหรือวิทยุสื่อสาร
- ด้านพนักงานขับรถ
1. อายุคนขับรถ 25-55 ปี
 2. ประสบการณ์ขับรถไม่น้อยกว่า 5 ปี
 3. ประวัติการขับรถ โดยพิจารณาการเกิดอุบัติเหตุในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา
 4. ระดับการศึกษา ขั้นต่ำประถมศึกษา
 5. บุคลิกภาพพนักงานขับรถ
 - 5.1 การแต่งกายด้วยเครื่องแบบที่สะอาด เรียบร้อย สภาพร่างกายสะอาด ไม่มีหนองแผล และมีมรรยาท
 - 5.2 ไม่ดื่มเหล้าและไม่สูบบุหรี่
 6. ความสามารถพิเศษ
 - 6.1 มีความรู้ความสามารถในการแก้ไขปัญหา ข้อขัดข้องของรถเบื้องต้นได้
 - 6.2 มีความสามารถทางด้านภาษาเพิ่มเติม เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น

6.3 ผ่านการอบรมที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่พนักงานขับรถ จากหน่วยงานที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ

ด้านการประกอบการขนส่ง

1. การบริหารจัดการด้านผู้ประจำรถ

1.1 การตรวจสอบความพร้อมของผู้ประจำรถก่อนออกปฏิบัติหน้าที่ เช่น ตรวจสอบแอลกอฮอล์ ตรวจสอบสารเสพติด ตรวจสอบใบอนุญาตขับขี่ ตรวจสอบการแต่งกาย เป็นต้น

1.2 การตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ประจำรถ เช่น ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ตรวจสอบการขับรถตามกฎหมายจราจร ตรวจสอบร่วมกับหน่วยงานภายนอก เป็นต้น

1.3 การตรวจสอบสภาพของร่างกายของผู้ประจำรถ เช่น ตรวจสอบสุขภาพ ทดสอบปฏิกิริยา เป็นต้น

1.4 มีการให้รางวัลใจ เช่น การเพิ่มเงินเดือน เพิ่มเบี้ยเลี้ยง ให้รางวัลพิเศษให้สวัสดิการเพิ่มเติม เป็นต้น

1.5 การเพิ่มประสิทธิภาพผู้ประจำรถ เช่น ให้ความรู้ในเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุ ให้ความรู้ด้านสุขภาพ ความรู้ด้านกฎหมายจราจร และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.6 การรับเรื่องราวร้องทุกข์จากผู้ใช้บริการ เช่น มีหมายเลขโทรศัพท์ให้ร้องเรียนได้ มีผู้รับฟังความคิดเห็น มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องราว ตรวจสอบและแก้ไข

2. การบริหารจัดการรถ

2.1 การตรวจสอบความพร้อมรถก่อนใช้งาน

2.2 การตรวจสอบซ่อมบำรุงรักษารถตามกำหนดระยะเวลาที่ใช้งาน

2.3 การดูแลความสะอาดของรถ เช่น การทำความสะอาดทุกวัน

2.4 การกำจัดสิ่งปฏิกูลที่สุขภัณฑ์ เช่น มีสถานที่กำจัดสิ่งปฏิกูล เป็นต้น

2.5 การจัดการด้านมลพิษและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เช่น ตรวจสอบวัดควันดำ เสียงดัง เป็นต้น

3. สถานที่ซ่อมและบำรุงรักษา โดยคำนึงถึงสถานที่ ทางเข้าออก อาคารเก็บซ่อม และบำรุงรักษารถ ความเหมาะสม และความสะอาด เป็นต้น

4. การเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน เช่น รถเสีย หรือรถเกิดอุบัติเหตุ

4.1 มีรถและคนขับ 4-5 คิว สำรอง

4.2 มีคู่มือรถของผู้ประกอบการขนส่งหรือมีผู้ที่ให้บริการเป็นประจำ

4.3 มีแผนตรวจสอบอุบัติเหตุ

5. ปัจจัยเสริมด้านความปลอดภัย (เฉพาะคนที่นำมาขึ้นขอรับรองมาตรฐานรถบัส 4-5 ดาว)

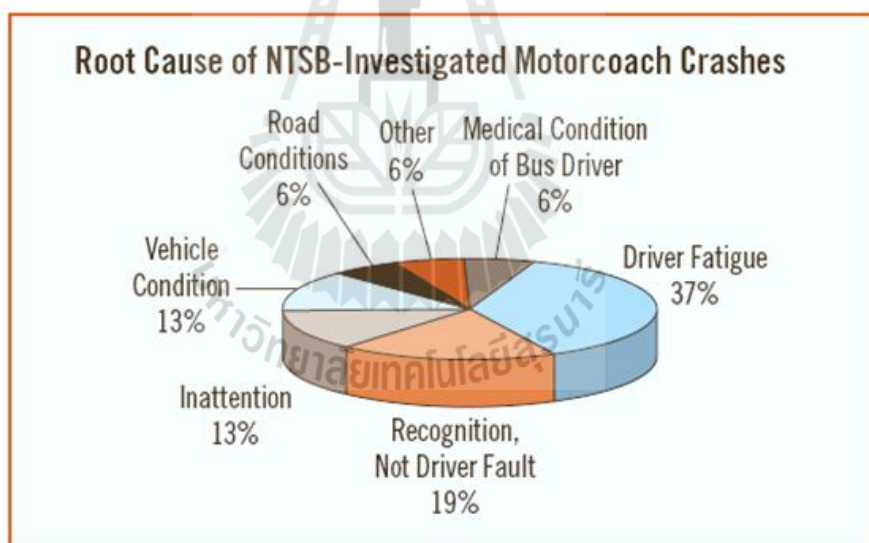
5.1 ติดตั้ง GPS หรือ GPRS

5.2 มีการทำประกันภัยเพิ่มเติมจากที่กฎหมายกำหนด (ตั้งแต่ 500,000 บาท/คน ขึ้นไป)

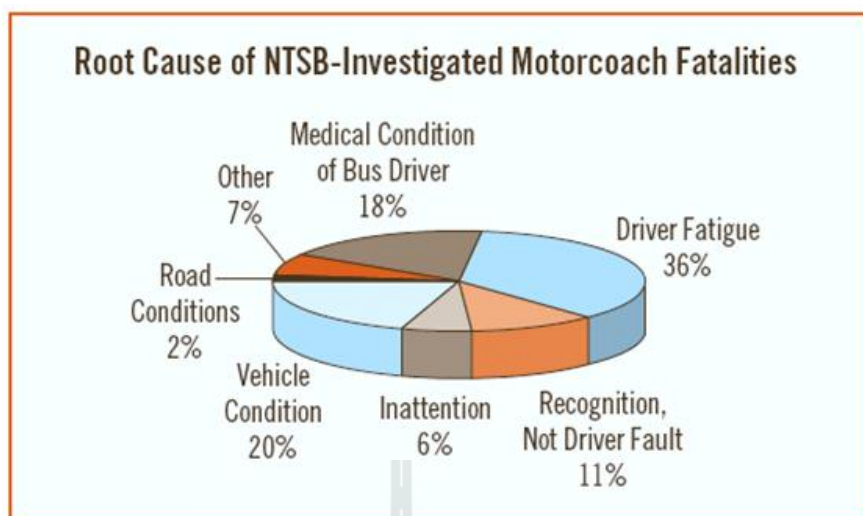
2.2.4 รถโดยสารทัศนมาตรในต่างประเทศ

2.2.4.1 สหรัฐอเมริกา

จากรายงานสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและเสียชีวิตจากรถโดยสารในสหรัฐอเมริกา ดังรูปที่ 2.5-2.6 พบว่าการเกิดอุบัติเหตุมาจากความเมื่อยล้าของพนักงานขับรถร้อยละ 37 รองลงมาคือการรับรู้อุบัติเหตุ 19 และเมื่อพิจารณาอุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิตพบว่าร้อยละ 36 เกิดจากความเมื่อยล้าของพนักงานขับรถ รองลงมาคือสภาพของรถร้อยละ 20 (U.S. Department of Transportation, 2009)



รูปที่ 2.5 สัดส่วนการเกิดอุบัติเหตุจากรถโดยสารในสหรัฐอเมริกา (U.S. Department of Transportation Motorcoach Safety Action Plan, 2009)



รูปที่ 2.6 สัดส่วนการเสียชีวิตจากรถโดยสารในสหรัฐอเมริกา(U.S. Department of Transportation Motorcoach Safety Action Plan, 2009)

ดังนั้นสหรัฐอเมริกาจึงให้ความสำคัญกับพนักงานขับรถเป็นพิเศษ ซึ่งแนะนำในคุณสมบัติพื้นฐานในการคัดเลือกพนักงานขับรถไว้ดังนี้

1. จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (High school diploma or G.E.D.)
2. อายุอย่างน้อย 21 ปี
3. มีใบอนุญาตขับขี่
4. มีประสบการณ์ 1-5 ปี

นอกจากนี้ในสหรัฐอเมริกาได้กำหนดเพิ่มความคุ้มครองให้กับผู้โดยสารประกอบด้วย 1) การติดตั้งเข็มขัดนิรภัยเนื่องจากพบว่าผู้โดยสารที่เสียชีวิตส่วนใหญ่มาจากสาเหตุการกระเด็นออกนอกรถ 2) การป้องกันอัคคีภัย ประเมินความเป็นไปได้ในการติดไฟทั้งภายในและภายนอกรถ ประเมินการติดตั้งและตรวจสอบความปลอดภัยของถังดับเพลิง 3) ความสมบูรณ์ของยานพาหนะ ประเมินและพัฒนาความแข็งแรงของหลังคารถ พัฒนาหน้าต่างและกระจกให้มีความปลอดภัย 4) ประตุฉุกเฉิน มุ่งพัฒนาทางออกที่ปลอดภัย โดยเฉพาะ เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้พิการ

2.2.4.2 ออสเตรเลีย

ตามข้อกำหนด Australia Design Rule (ADR) 68/00 กำหนดให้รถโดยสารที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 3.5 ตันและมีที่นั่งตั้งแต่ 17 ที่ขึ้นไปต้องติดตั้งเข็มขัดนิรภัยเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับศีรษะเมื่อรถเกิดอุบัติเหตุ ดังรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 กฎหมายออสเตรเลียบังคับให้รถโดยสารติดตั้งเข็มขัดนิรภัย (Office of Transport Safety Investigations, 2008)

Vehicle: Two Axle Bus



Maximum Mass Limit (tonnes): **16***
Annual Charge (\$);
Up to 10t **334**
Up to 16t **557**

Width=**2.5m**
Height=**4.3m**
Length=**12.5m**

* The mass of two axle buses complying with particular standards is 16t, (including up to 6.5t on the front axle), otherwise it is 15t.

Vehicle: Three Axle Bus



Maximum Mass Limit (tonnes) **22.5*** (23)
Annual Charge (\$) **1,390**

Width=**2.5m**
Height=**4.3m**
Length=**12.5m**

* If eight-tyred tandem drive.

* If six-tyred tandem drive, maximum mass is 20t for buses complying with particular standards.

* Note: always check with local road authorities for variation in any of these national standards.

รูปที่ 2.8 ขนาดรถโดยสารในออสเตรเลีย (Office of Transport Safety Investigations, 2008)

ในข้อกำหนด ADR กำหนดให้รถต้องเลือกใช้กระจกที่มีความปลอดภัยสูง ความเร็วในการขับซีรูดโดยสารถูกจำกัดที่ 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ADR 65) และรัฐบาลได้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการดำเนินการของผู้ประกอบการรถโดยสารด้วย ขนาดของรถโดยสารในออสเตรเลียมีความยาวไม่เกิน 12.5 เมตร และอัตราการเสียชีวิตประจำปีขึ้นอยู่กับน้ำหนักรถ รายละเอียดดังรูปที่ 2.8 (Office of Transport Safety Investigations, 2008)

2.2.4.3 ยุโรป

ประเทศในยุโรปมีการทดสอบที่นั่งบนรถโดยสารเพื่อศึกษาพฤติกรรมของเบาะนั่งที่มีผลกระทบต่อผู้โดยสาร โดยศึกษาผลกระทบที่มีต่อผู้โดยสารด้านหน้าเป็นไปตามมาตรฐาน ECE R80 และผลกระทบที่มีต่อผู้โดยสารด้านข้างซึ่งเป็นการทดสอบแบบใหม่ที่เพิ่งมีการคิดค้นขึ้นมา ตัวอย่างการทดสอบดังรูปที่ 2.9

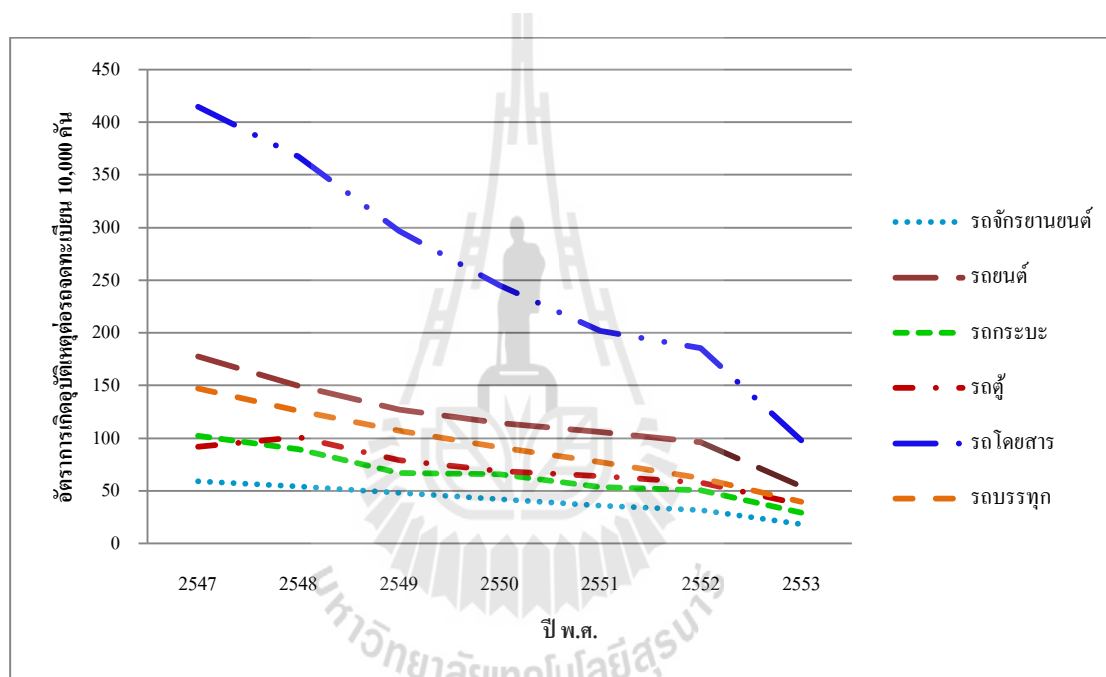


รูปที่ 2.9 ตัวอย่างการทดสอบผลกระทบต่อผู้โดยสารด้านหน้า (ECBOS, 2003)

ซึ่งจากการศึกษาพบว่าควรใช้เข็มขัดนิรภัยระบบ 3 จุดซึ่งสามารถป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับศีรษะได้ดีกว่าเข็มขัดนิรภัยระบบ 2 จุด ตัวรถและเบาะต้องออกแบบให้มีความแข็งแรง (EUROPEAN COMMISSION, 2003)

2.3 อุบัติเหตุจากรถโดยสารทัศนาวจร

ปัจจุบันการเกิดอุบัติเหตุในการเดินทางนั้นมีความเสี่ยงสูง โดยเฉพาะในกลุ่มรถโดยสาร เมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้วในแต่ละครั้งจำนวนผู้โดยสารที่ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตจะมีจำนวนที่มากขึ้น ทั้งยังสร้างความสูญเสียต่อทรัพย์สินและทางภาพลักษณ์ต่อการเดินทาง ทำให้ลดความน่าเชื่อถือของผู้ที่ต้องการจะเดินทางอย่างมาก ถึงแม้ว่าในปัจจุบันอัตราการเกิดอุบัติเหตุในกลุ่มรถโดยสารจะลดลงแต่หากเปรียบเทียบกับกลุ่มรถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถบรรทุก ยังมีโอกาสเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุอยู่ในกลุ่มที่สูงมาก (มูลนิธิไทยโรดส์, 2012) ดังในรูปที่ 2.10



รูปที่ 2.10 อัตราการเกิดอุบัติเหตุแบ่งตามรถจดทะเบียน

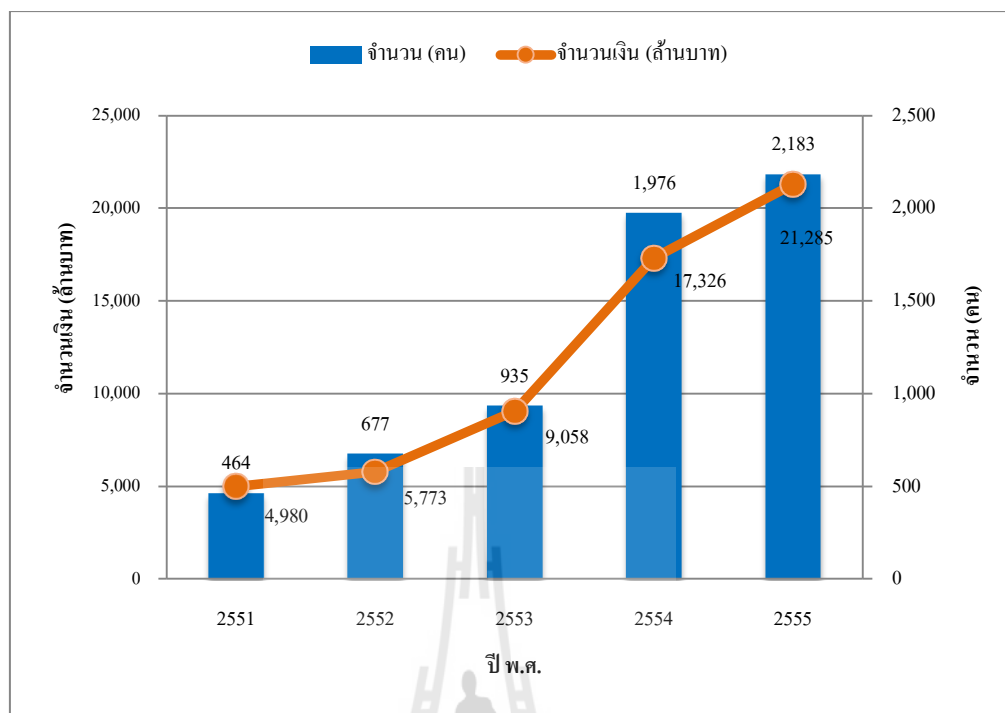
สถิติอุบัติเหตุของประเทศไทยปี 2552 โดยมูลนิธิไทยโรดส์ศึกษาการเกิดอุบัติเหตุจากรถโดยสาร ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคมหลายล้านบาทการเกิดอุบัติเหตุทางถนนเป็นปัจจัยสำคัญทำให้มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ซึ่งการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปี 2548- 2551 จำนวน 1 ครั้ง จะทำให้มีผู้เสียชีวิตเฉลี่ย เท่ากับ 0.08 คน และมีจำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ เท่ากับ 0.46 คน ในขณะที่รถโดยสารมีส่วนการได้รับบาดเจ็บและยังเสียชีวิตที่มากกว่า คือในการเกิดอุบัติเหตุรถโดยสาร 1 ครั้ง จะส่งผลต่อการได้รับบาดเจ็บ 9.56 คน และการ

เสียชีวิต 0.80 คน ซึ่งเป็นตัวเลขที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยเป็นอย่างมากดังตารางที่ 2.2 (ณรงค์ ป้อมหลักทอง และคณะ, 2012)

ตารางที่ 2.5 สัดส่วนของการเสียชีวิตและอุบัติเหตุต่อจำนวนการเกิดอุบัติเหตุ

ปี/สัดส่วนการเกิด อุบัติเหตุและเสียชีวิต	สำนักงานตำรวจแห่งชาติ					กรมขนส่ง ทางบก
	2548	2549	2550	2551	เฉลี่ย	สถิติ อุบัติเหตุ รถโดยสาร
สัดส่วนของผู้เสียชีวิต ต่อจำนวนการเกิด อุบัติเหตุ	0.1	0.07	0.07	0.08	0.08	0.8
สัดส่วนของผู้บาดเจ็บ ต่อจำนวนการเกิด อุบัติเหตุ	0.45	0.47	0.47	0.47	0.46	9.56

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยส่วนใหญ่จะนิยมใช้บริการของรถโดยสารไม่ประจำทางในการเดินทางท่องเที่ยว ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุและการเสียชีวิตเห็นได้จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุจราจรในประเทศไทยที่ผ่านมาในแต่ละปี ซึ่งในปี 2556 มีจำนวนอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นจากปี 2555 จำนวน 6,829 ราย มีมูลค่าความเสียหายที่เกิดกับชีวิตและทรัพย์สินเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนเงินมากกว่าแสนล้านบาท โดยมีสาเหตุหลักของอุบัติเหตุเกิดจากการขับรถด้วยความเร็วสูงกว่าที่กฎหมายกำหนด ความไม่พร้อมและไม่ชำนาญเส้นทางของคนขับรถ ลักษณะของรถไม่ได้มาตรฐาน จากข้อมูลของบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถพบว่านักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่ได้รับอุบัติเหตุจากรถมีจำนวนไม่น้อย ดังจะเห็นได้จากจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่ประสบอุบัติเหตุและเข้ามาขอความช่วยเหลือมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องดังในปี 2551 มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติประสบอุบัติเหตุจำนวน 464 คน คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย 4,980 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงปี 2555 มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติประสบอุบัติเหตุจำนวน 2,183 คน คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย 21,285 ล้านบาท (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ และสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2013)

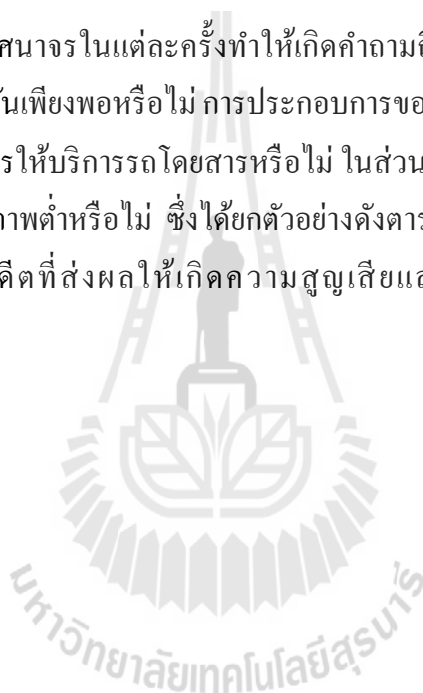


รูปที่ 2.11 จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่ประสบภัยและการจ่ายชดเชยใน พ.ศ. 2551-2555

อุบัติเหตุบนท้องถนนถือว่าเป็นความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้สูงมาก ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญในการแก้ปัญหา ในมุมมองด้านอุบัติเหตุทางถนนของต่างประเทศที่มีต่อประเทศไทยนั้นถือว่าอยู่ในภาพลักษณ์ที่ไม่ดี ดังจะเห็นได้จากการที่หน่วยงานที่ดูแลเรื่องการเดินทางของประเทศต่าง ๆ ได้ส่งสัญญาณเตือนประชาชนของตนให้ระมัดระวังเรื่องการเดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทย อาทิ สำนักงานต่างประเทศของประเทศไทยและเครือจักรภพ Foreign and Commonwealth Office (FCO) ได้เปิดเผยว่า ระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2555 - 31 มีนาคม 2556 มีจำนวนชาวอังกฤษที่เสียชีวิตหรือเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลไทยนั้นเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างน่าตกใจ โดยชาวอังกฤษส่วนใหญ่ที่ประสบอุบัติเหตุในไทยมักจะเกิดขึ้นกับการเดินทางด้วยรถเช่าเหมา เช่น รถตู้ รถโดยสารทัศนจรที่มีมาตรฐานความปลอดภัยที่ต่ำเช่นเดียวกับมูลนิธิ Fédération Internationale de l'Automobile (FIA) องค์กรด้านความปลอดภัย (Make Road Safe & FIA Foundation) ได้ทำบันทึก เรื่อง Bad Trips International Tourism and Road Deaths in developing World พบว่าอุบัติเหตุเป็นสาเหตุหลักของการตายที่ไม่เกิดจากธรรมชาติเป็นอันดับที่ 1 ที่ทำให้นักท่องเที่ยวชาวอเมริกันเสียชีวิตในขณะท่องเที่ยวระหว่าง พ.ศ.2548-2550 โดยประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ในอันดับที่ 2 รองจากประเทศฮอนดูรัสที่มีนักท่องเที่ยวอเมริกันของกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต เนื่องจากอุบัติเหตุมากที่สุดโดยการเปรียบเทียบอัตราเสียชีวิตของนักท่องเที่ยวต่อ

จำนวนนักท่องเที่ยวแสนคน พบว่าอัตราการเสียชีวิตสูงถึง 48 คน ซึ่งสูงมากหากเปรียบเทียบกับจำนวนผู้เสียชีวิตของคนไทยอยู่ที่ 18 คนต่อแสนประชากร หรือนักท่องเที่ยวเสียชีวิตสูงกว่าถึง 2.5 เท่า ซึ่งอุบัติเหตุส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นกับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในช่วงเทศกาลทำให้มีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตจำนวนมากจากรถตู้ รถโดยสารทัศนจร และการเช่ามอเตอร์ไซด์ขับโดยไม่สวมหมวกนิรภัย จึงทำให้หลายประเทศมีค่าเตือนกับนักท่องเที่ยวของตัวเองเมื่อเดินทางท่องเที่ยวในไทยให้ระวังเรื่องความปลอดภัยบนท้องถนน

ดังนั้นในการศึกษานี้จึงได้ทำการศึกษาดูอย่างอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถโดยสารทัศนจรและนักท่องเที่ยวต่างชาติ เพื่อเป็นแนวทางให้การศึกษาวิธีการป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากกรณีเกิดอุบัติเหตุรถโดยสารทัศนจรในแต่ละครั้งทำให้เกิดคำถามถึงมาตรฐานความปลอดภัยของรถโดยสารทัศนจรในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่ การประกอบการของผู้ถือใบอนุญาตส่งผลถึงมาตรฐานด้านความปลอดภัยของการให้บริการรถโดยสารหรือไม่ ในส่วนรถโดยสารที่นำมาให้บริการอยู่ในสภาพไม่พร้อมหรือมีคุณภาพต่ำหรือไม่ ซึ่งได้ยกตัวอย่างดังตารางที่ 2.2 เป็นตัวอย่างกรณีการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมาในอดีตที่ส่งผลให้เกิดความสูญเสียและความเชื่อมั่นในการเดินทาง



ตารางที่ 2.6 แสดงเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุของรถโดยสารทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ

วันที่/สถานที่	ประเภทรถโดยสาร/เส้นทาง/ ความเสียหาย	องค์ประกอบการเกิดอุบัติเหตุ/สาเหตุ
31 มกราคม 2555 อ.เมือง จ.ชลบุรี	-รถโดยสารทัศนจร -พญา-กรุงเทพ -บาดเจ็บ 17 ราย	อุบัติเหตุรถทัศนจรพลิกคว่ำบนถนนมอเตอร์เวย์ ใกล้เคียงได้พานักท่องเที่ยวชาวจีนมาที่เวชชลบุรี และจากลี้จะพาลูกทัวร์ไปส่งที่สนามบินสุวรรณภูมิ เมื่อถึงที่เกิดเหตุได้ยินเสียงคนขับตะโกนบอกว่า เบรกแตกจากนั้นรถก็พุ่งชนแท่งปูนแฉลบตกข้างทางก่อนพลิกคว่ำลงไปฟุ้งรั้วกัน
11 ธันวาคม 2555 อ.แม่สอด จ.ตาก	-รถโดยสารทัศนจร -ถนนสายตาก-แม่สอด -บาดเจ็บกว่า 30 ราย เสียชีวิต 4 ราย	อุบัติเหตุมีรถทัวร์โดยสารปรับอากาศ พลิกคว่ำสภาพรถหงายท้องพังยับเยิน บริเวณหลัก กม.ที่ 28-29 หรือพระกา ต.พะวอ อ.แม่สอด ถนนสายแม่สอด-ตาก ซึ่งเป็นทางโค้งหักศอกที่เกิดเหตุพบมีผู้เสียชีวิต 4 ราย ทราบว่าเป็นนักท่องเที่ยวชาวจีนด้วย ทราบว่าเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุเป็นทางโค้งลาดชันมาก และคนขับขับมาด้วยความเร็วสูง เมื่อคนขับเหยียบเบรก ทำให้รถเสียหลักพลิกคว่ำ จนทำให้มีผู้เสียชีวิต และได้รับบาดเจ็บจำนวนมาก
15 ธันวาคม 2555 จ.พังงา	-รถโดยสารทัศนจร -บาดเจ็บ 11 ราย อาการสาหัส 5 ราย	อุบัติเหตุรถบัสโดยสารนักท่องเที่ยวชนเสาไฟฟ้าที่จังหวัดพังงา เป็นเหตุให้มีนักท่องเที่ยวชาวจีนบาดเจ็บ 11 ราย มี 5 ราย อาการสาหัสรถบัสที่เดินจากภูเก็ตไปพังงา ซึ่งมีนักท่องเที่ยวชาวจีน 11 รายโดยสารไปด้วยคันหนึ่งชนกับเสาไฟข้างถนนเนื่องจากฝนตกและถนนลื่น เป็นเหตุให้นักท่องเที่ยวชาวจีนและมัคคุเทศก์ชาวไทยบาดเจ็บ
17 มีนาคม 2556 อ.ห่มเสด็จ จ.สุโขทัย	-รถโดยสารทัศนจร -ถนนสายสวรรคโลก-เถิน สุโขทัย -บาดเจ็บ 20 ราย	อุบัติเหตุรถบัสนำคณะนักท่องเที่ยวต่างชาติตกถนน สภาพด้านหน้าพังยับเยิน ภายในรถพบผู้โดยสารชาวเยอรมัน จำนวน 20 ราย ติดอยู่ในรถ เจ้าหน้าที่จึงช่วยกันทุบกระจก และนำผู้โดยสารมาปฐมพยาบาล

ตารางที่ 2.6 แสดงเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุของรถโดยสารทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ (ต่อ)

วันที่/สถานที่	ประเภทรถโดยสาร/เส้นทาง/ ความเสียหาย	องค์ประกอบการเกิดอุบัติเหตุ/สาเหตุ
29 ธันวาคม 2556 อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	-รถโดยสารไม่ประจำทาง -ถนนพระบรมมี ทางลงเขาป่าตอง -บาดเจ็บ 23 ราย เสียชีวิต 2 ราย	อุบัติเหตุรถทัวร์นักท่องเที่ยวต่างชาติชาวรัสเซีย พุ่งชนรถยนต์ที่กำลังวิ่งอยู่บนถนนพระบรมมี ทางลงเขาป่าตองสภาพมีร่องรอยการเฉี่ยวชน เสียหายยับเยิน ตรวจสอบพบศพผู้ขับขี่ติดอยู่ในซากรถด้านหน้ารถชนอัดกับบี๊ติดคาอยู่กับเสาไฟฟ้า ภายในรถพบผู้บาดเจ็บเป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติ ที่นั่งใกล้ศพผู้เสียชีวิตถูกแรงอัดอย่างแรงเสียชีวิตคาเก้าอี้ เบื้องต้นทราบว่า ที่เกิดเหตุซึ่งเป็นทางลงเขาลาดชันและคดเคี้ยว รถบัสได้ใช้ความเร็วสูงและพยายาม จะเหยียบเบรกแต่รถเกิดเบรกแตกกะทันหันจึงพุ่งชนและทับรถคู่อ้อมที่กำลังวิ่งอยู่บนถนนพังยับเยิน รวมทั้งชนรถคันอื่น ๆ เสียหายด้วย
12 กรกฎาคม 2557 ต.อ่าวน้อย จ.ประจวบคีรีขันธ์	-รถตู้โดยสารทัศนจร -ถนนเพชรเกษม -บาดเจ็บ 6 ราย	อุบัติเหตุรถตู้ลงข้างทาง เหตุเกิดบริเวณร้านคำริมถนนเพชรเกษม โดยรถเกิดพุ่งชนเข้ากับร้านค้าผลไม้ริมถนนที่สร้างด้วยไม้ผสมสังกะสีผสมกับใบจากจนพังราบ ก่อนที่รถจะชนอัดติดกับต้นไม้ใหญ่กลางร้าน ทำให้คนขับติดภายในและได้รับบาดเจ็บส่วนนักท่องเที่ยวต่างชาติทั้ง 5 ราย ได้รับบาดเจ็บจากแรงกระแทกกับเบาะนั่ง
25 ธันวาคม 2557 ต. คอยสุเทพ อ. เมือง จ.เชียงใหม่	-รถโดยสารทัศนจร -ถ.ลงคอยสุเทพ -บาดเจ็บเล็กน้อย	อุบัติเหตุรถทัวร์นักท่องเที่ยวต่างชาติเบรกแตกขณะลงคอยสุเทพ จ.เชียงใหม่ คนขับตัดสินใจหักรถชนป้ายและต้นไม้บริเวณสถานีไฟฟ้าเชียงใหม่จึงหยุดรถไว้ได้แต่รถเสียหาย ขณะที่นักท่องเที่ยวบาดเจ็บเล็กน้อยตามร่างกายและส่วนใหญ่อยู่ในอาการตกใจ

2.4 ทฤษฎีความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) มีความสำคัญอย่างมากในการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับด้านบริการ ซึ่งเป้าหมายสูงสุดของการบริการคือการสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าทำให้อยากกลับมาใช้บริการอีกในครั้งต่อไป โดยมีผู้ได้ให้ความหมายและคำนิยามไว้หลากหลายซึ่งรวบรวมสังเขปไว้ดังนี้

ความพึงพอใจคือ อารมณ์ความรู้สึกไม่ว่าจะเป็นความประทับใจหรือไม่ประทับใจภายหลังการใช้สินค้าและบริการ โดยเปรียบเทียบกับความคาดหวังที่มีต่อตัวสินค้าหรือบริการนั้น ๆ การวัดความพึงพอใจของลูกค้าเป็นกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินผลการสนองความต้องการลูกค้าว่าสิ่งที่ตอบสนองนั้นเป็นไปตามความต้องการหรือเหนือความคาดหวังจนเป็นที่พึงพอใจลูกค้าหรือไม่ (นภคธ ร่มโพธิ์, 2011)

ความพึงพอใจของลูกค้าคือ สิ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึกในทางบวก มีความประทับใจหรือมีความรู้สึกที่ดี ซึ่งความประทับใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งสามารถแสดงออกได้จากท่าทางและพฤติกรรม โดยความรู้สึกของแต่ละบุคคลที่ได้รับจากการสัมผัสจะแตกต่างกันตามประสบการณ์ที่ได้รับของแต่ละบุคคล (วรพร ฉายากิ, 2556)

ความพึงพอใจของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันไปตามประสบการณ์ที่ได้รับ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่ได้รับแล้วทำให้เกิดความรู้สึก เช่น พอใจ ไม่พอใจ เป็นต้น และความรู้สึกของแต่ละคนอาจจะแตกต่างกันไปตามสถานการณ์ (ประคอง พานิชกุล, 2553)

ความพึงพอใจในการใช้บริการจะต้องพิจารณาถึงลักษณะของการให้บริการขององค์การประกอบด้วยระดับความรู้สึกของผู้รับบริการของแต่ละคน โดยการวัดความพึงพอใจในการใช้บริการสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสังเกต

1. การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีการที่นิยมใช้กันแพร่หลายวิธีหนึ่ง โดยการขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลที่ต้องการ สามารถแสดงความคิดเห็นลงในแบบฟอร์มที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบหรือเป็นคำตอบอิสระ เช่น ลักษณะของการให้บริการ สถานที่ให้บริการ บุคลากรที่ให้บริการ เป็นต้น
2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจงใจให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบคำถามให้ตรงกับข้อเท็จจริง
3. การสังเกต เป็นวิธีการสังเกตจากพฤติกรรมทั้งก่อนมารับบริการ ขณะรับบริการ และหลังจากการได้รับบริการแล้ว เช่น การสังเกตกิริยาท่าทาง การพูด สีหน้า และความถี่ของการมาขอรับบริการ เป็นต้น ผู้วิจัยจะต้องกระทำอย่างจริงจังและมีแบบแผนที่แน่นอน (อ๋างโน ชันท์ ถ้าคู่ 2545, อ๋างโน (กิตติธัช อิมวัฒน์กุล, 2553))

จากข้างต้นสรุปได้ว่าความพึงพอใจหมายถึง ความประทับใจหรือไม่ประทับใจบริการที่ได้รับ โดยลูกค้าแต่ละกลุ่มมีความพึงพอใจแตกต่างกัน ซึ่งความพึงพอใจนั้นเกิดจากการเปรียบเทียบว่าสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการเป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่

2.5 ทฤษฎี Structural Equation Modeling

การวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้างหรือโมเดลเชิงสาเหตุ (Structural Equation Modeling) SEM เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สังเกตได้และตัวแปรที่สังเกตไม่ได้ผ่านตัวแปรแฝง รูปแบบของโมเดลสมการ โครงสร้างสามารถบ่งบอกได้ทั้งขนาดและทิศทาง โดย SEM นั้นจะประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นโมเดลการวัดและอีกส่วนที่สองจะเป็นโมเดลสมการ โครงสร้าง (Brown Timothy A, 2006; Kline, 2011) ซึ่งโมเดลการวัดจะเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อยืนยันหรือพิสูจน์ทฤษฎี ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรว่ามีโครงสร้างตามนิยามเชิงทฤษฎีหรือไม่ สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงอย่างไร หลังจากการวิเคราะห์องค์ประกอบจะสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและได้ตัวแปรที่น้อยลงที่สามารถอธิบายองค์ประกอบรวมได้

2.5.1 ประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบนั้นเป็นการสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายโครงสร้างตัวแปรแฝงจากตัวแปรที่สามารถสังเกตได้ (Raykov & Marcoulides, 2006) ซึ่งมีอยู่ 2 ประเภทคือ 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ Exploratory Factor Analysis (EFA) และ 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน Confirmatory Factor Analysis (CFA)

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ใช้ในกรณีที่ผู้ศึกษาไม่มีความรู้หรือมีความรู้เกี่ยวกับ โครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรและเพื่อศึกษาโครงสร้างของตัวแปรลดจำนวนตัวแปรที่มีอยู่เดิมให้สามารถรวมกันได้ ซึ่งเป็นการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความเหมาะสมกัน ร่วมกันอธิบายความสัมพันธ์ตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรสังเกตได้ที่ไม่มีความชัดเจน

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เป็นการยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง (Muthén & Muthén, 2010) ใช้วิเคราะห์เมื่อทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรหรือคาดว่าโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรจะเป็นรูปแบบใด หรือคาดว่าตัวแปรใดมีความสัมพันธ์ควรอยู่ในองค์ประกอบเดียวกันและจะใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมาตรวจสอบ หรือยืนยันความสัมพันธ์ว่าเป็นอย่างที่คาดหรือไม่ โดยการวิเคราะห์หาความตรงเชิงโครงสร้าง

2.5.2 ประโยชน์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

1. ลดจำนวนตัวแปร จากการรวมกลุ่มตัวแปรที่สังเกตได้ที่เกี่ยวข้องกันไว้ด้วยกัน โดยการรวมตัวแปรหลายตัวให้อยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน องค์ประกอบที่ได้ถือเป็นตัวแปรใหม่ที่สามารถหาค่าข้อมูลขององค์ประกอบที่สร้างขึ้นได้เรียกว่า Factor Score จึงสามารถหาองค์ประกอบดังกล่าวไปเป็นตัวแปรสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป เช่น การวิเคราะห์ความถดถอยและสหสัมพันธ์ (Regression and Correlation Analysis) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การทดสอบสมมติฐาน T-test, Z-test และการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis) เป็นต้น

2. ใช้ในการแก้ปัญหาอันเนื่องมาจากการที่ตัวแปรอิสระของเทคนิคการวิเคราะห์สมการความถดถอยมีความสัมพันธ์กัน (Multicollinearity) ซึ่งวิธีการอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหานี้คือ การรวมตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ไว้ด้วยกัน โดยการสร้างเป็นตัวแปรใหม่หรือเรียกว่าองค์ประกอบ โดยใช้เทคนิค Factor Analysis แล้วนำองค์ประกอบดังกล่าวไปเป็นตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์ความถดถอยต่อไป

3. ทำให้เห็น โครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา เนื่องจากเทคนิค Factor Analysis จะหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ของตัวแปรที่ละคู่แล้วรวมตัวแปรที่สัมพันธ์กันมากไว้ในองค์ประกอบเดียวกัน จึงสามารถวิเคราะห์โครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ในองค์ประกอบเดียวกันได้ ทำให้สามารถอธิบายความหมายของแต่ละองค์ประกอบได้ตามความหมายของตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ในองค์ประกอบนั้น จัดลำดับความสำคัญขององค์ประกอบได้ทำให้สามารถนำไปใช้ในด้านการวางแผนได้ เช่น การวางแผนนโยบายความปลอดภัยทางการขนส่ง เป็นต้น (อ้าง ขวัญกมล คอนวา, 2555 อ้างใน (กาญจน์กรรณ สุอังคะ, 2013))

2.5.3 คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์

1. ตัวแปรแฝง (Latent variables)

ในการวิเคราะห์ด้วยวิธี CFA เป็นวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรและวัดค่าตัวแปรที่ไม่สามารถวัดค่าได้โดยตรง (unmeasured variables) หรือตัวแปรแฝง (latent variables) ซึ่งตัวแปรแฝงก็คือปริมาณของภาวะสันนิษฐานทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยคาดการณ์ว่าเป็นสาเหตุของข้อคำถามหรือกลุ่มข้อคำถามที่มีค่าแน่นอน (certain value) (อ้าง DeVellis, 1991 อ้างใน (เสรี ชัดเข้ม, 2004))

ตัวแปรแฝงเขียนแทนด้วยตัวอักษรกรีกพิมพ์เล็ก ξ (ξ) ในรูปวงกลมหรือวงรี ดังรูป 2.12

2. ตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables)

ในการวิเคราะห์ CFA เมื่อกล่าวถึงข้อคำถามที่เป็นเครื่องมือ เช่น แบบสอบถาม ใช้คำว่าตัวแปรสังเกตได้ (observed variables) เนื่องจากผู้วิจัยไม่สามารถวัดหรือ

สังเกตอิทธิพลของตัวแปรแฝงได้โดยตรง ซึ่งจะต้องวัดหรือสังเกตอิทธิพลของตัวแปรแฝงจากพฤติกรรมการแสดงออกของบุคคล จากเครื่องมือที่ใช้วัด เช่น แบบสอบถาม เป็นต้น ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ในการวิเคราะห์ด้วย CFA นิยมเรียกว่าตัวบ่งชี้ (indicators) เพราะสามารถอธิบายว่าตัวแปรนั้นบ่งชี้ถึงความมีอยู่จริงของตัวแปรแฝงได้ การกำหนดตัวแปรสังเกตได้ในรูป 2.12 คือ เขียนแทนด้วยตัวอักษรโรมันพิมพ์ใหญ่ (X) ลงในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า เมื่อผู้วิจัยกล่าวถึงตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัว ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัว เป็นตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝง (ξ) แสดงว่าในทางทฤษฎีตัวแปรสังเกตได้เหล่านี้มีน้ำหนักบนองค์ประกอบ (ξ) เมื่อพิจารณาจากรูป 2.12 จะเห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้แทนด้วยรูปหัวลูกศรชี้ตรงไปยังตัวแปรสังเกตได้แสดงว่าตัวแปรแฝงเป็นสาเหตุของตัวแปรสังเกตได้

3. เศษเหลือ (Residuals)

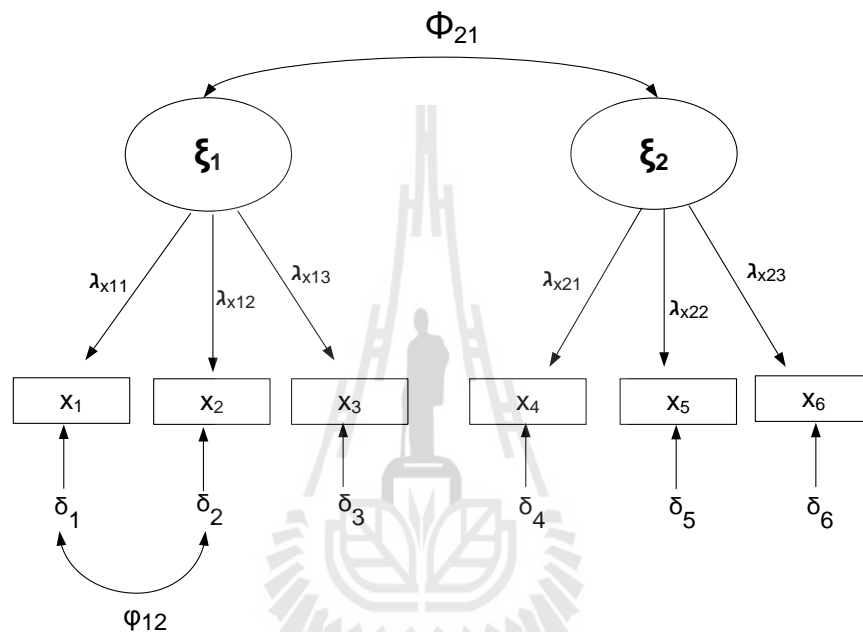
ในทฤษฎีการสอบแบบดั้งเดิม (Classical test theory) เมื่อกกล่าวถึงคะแนนสังเกตได้ (Observed score) ซึ่งเป็นคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามหรือข้อคำถามที่ใช้ที่วัดเพื่อให้ได้เป็นคะแนนจริง (True score) หรือปริมาณของตัวแปรแฝงรวมกับความคลาดเคลื่อนในการวัดในการวิเคราะห์สมการถดถอย คะแนนเศษเหลือ (Residual score) คือ ความคลาดเคลื่อนในการวัดซึ่งใช้แทน สิ่งที่ทำให้ผลการวัดไม่ถูกต้อง ในการวิเคราะห์ด้วย CFA ใช้คำว่า เศษเหลือ เมื่อกกล่าวถึงคะแนนเศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อนในการวัดในแผนผัง CFA เขียนแทนเศษเหลือด้วยตัวอักษรกรีกพิมพ์เล็ก δ (delta) ตามหลักการวิเคราะห์องค์ประกอบเศษเหลือ หมายถึง องค์ประกอบเฉพาะ (unique factors) (อ้าง (เสรี ชัดเข้ม, 2004) อ้างใน (Long, 1983)) เพราะในกระบวนการวัดผู้วิจัยทำให้เศษเหลือเป็นค่าเดียวและไม่สัมพันธ์กับตัวแปรแฝง ในรูป 2.12 แสดง เศษเหลือของตัวแปรสังเกตได้ จะสังเกตว่ามีรูปหัวลูกศรจากเศษเหลือ ชี้ตรงไปยังตัวแปรสังเกตได้ (X_1) แสดงว่าเศษเหลือมีอิทธิพลต่อตัวแปรสังเกตได้

4. พารามิเตอร์ (parameters)

ในการวิเคราะห์ CFA สามารถประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างพารามิเตอร์หรือตัวแปรต่าง ๆ ในโมเดลและค่าเศษเหลือได้ทุกค่า ผู้วิจัยอาจคาดการณ์ว่า ตามทฤษฎีแล้วตัวแปรแฝง (องค์ประกอบ) สัมพันธ์กันหรือความคลาดเคลื่อนในการวัดสัมพันธ์กันได้ นอกจากนี้ยังอาจตั้งสมมติฐานว่าตัวแปรสังเกตได้ตัวใดเป็นตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบใดก็ได้ความสัมพันธ์เหล่านี้เชื่อมโยงกันเป็นโครงสร้างเชิงเส้นตรง (เส้นทาง) ในโมเดล

องค์ประกอบ โปรแกรมลิสเรลใช้ตัวอักษรกรีกจำแนกประเภทของพารามิเตอร์ตามเส้นทางในโมเดล เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง (องค์ประกอบ) 2 ตัว แทนด้วยพารามิเตอร์ที่เรียกว่า ϕ (phi) (เขียนแทนด้วยเส้นโค้งรูปลูกศร 2 หัว) ความสัมพันธ์ระหว่างเศษ

เหลือ (ความคลาดเคลื่อนในการวัด) แทนด้วยพารามิเตอร์ที่เรียกว่า ϕ (theta: อ่านว่า เซต้า) (เขียนแทนด้วยเส้นโค้งรูปลูกศร 2 หัว) และน้ำหนักองค์ประกอบ แทนด้วยตัวอักษรกรีกพิมพ์เล็ก λ (lambda) ดังในรูปที่ 2.12 แสดงโมเดล 2 องค์ประกอบ (ξ_1 และ ξ_2) กับตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัว (X_1 ถึง X_6) และเศษเหลือ 6 ตัว (δ_1 ถึง δ_6) ตัวแปรแฝง 2 ตัว สัมพันธ์กัน (ϕ_{12}) และเศษเหลือตัวที่ 1 กับตัวที่ 2 สัมพันธ์กัน (ϕ_{12}) (เสรี ชัดแจ้ง, 2004)



รูปที่ 2.12 โมเดล 2 องค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน

2.5.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การนำเทคนิค Factor Analysis ไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดกลุ่ม หรือจำแนกกลุ่มตัวแปรแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างเมทริกซ์สหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่ (Correlation matrix) ในขั้นแรกนี้จะมีการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์

1. ถ้าค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรคู่ใดมีค่าใกล้ +1 หรือ -1 แสดงว่าตัวแปรคู่นั้นมีความสัมพันธ์กันมากควรอยู่ใน Factor เดียวกัน
2. ถ้าค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรคู่ใดมีค่าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแปรคู่นั้นไม่มีความสัมพันธ์กันหรือสัมพันธ์กันน้อยมากควรอยู่นละ Factor

3. ถ้าตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ หรือมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ ที่เหลือน้อยมากควรตัดตัวแปรนั้นออกจากการวิเคราะห์

ขั้นที่ 2 การสกัดปัจจัย (Factor Extraction) ขั้นตอนที่สองในการวิเคราะห์องค์ประกอบคือการค้นหาจำนวนองค์ประกอบที่มีความสามารถเพียงพอในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ ซึ่งมีวิธีการให้เลือกใช้ดังนี้

1. Maximum Likelihood Method (หรือ Canonical Factoring)
2. Least-Squares Method (หรือ Principal Axis Factoring)
3. Alpha Factoring
4. Image Factoring
5. Principal Components Analysis

ผู้วิจัยจะต้องเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เลือกให้ ถ้าเป็นโปรแกรม SPSS โปรแกรมจะเลือกวิธี Principal Components Analysis ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ จะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับจำนวนขององค์ประกอบเพื่อเก็บไว้สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ต่อไปในอนาคต กฎที่ดีที่สุดสำหรับการกำหนดจำนวนขององค์ประกอบคือ “Eigenvalue > 1” ค่า Eigenvalue เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความสามารถขององค์ประกอบที่จะอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างได้มากน้อยเพียงไร โดยปกติถ้าองค์ประกอบนั้นอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างได้น้อยกว่า 1 Eigenvalue แล้วก็ไม่มีประโยชน์ที่จะนำองค์ประกอบนั้นมาใช้

ขั้นที่ 3 การหมุนแกนปัจจัย (Factor Rotation) ดังได้กล่าวแล้วในขั้นที่ 2 ว่ากรณีที่ค่า Factor loading มีค่ากลาง ๆ ทำให้ไม่สามารถจัดตัวแปรว่าควรอยู่ใน Factor ใดได้นั้น จะต้องทำการหมุนแกนดังนั้นวัตถุประสงค์ของการหมุนแกนปัจจัยคือ เพื่อให้ค่า Factor loading ของตัวแปร มีค่ามากขึ้นหรือลดลงจนกระทั่งทำให้ทราบว่าตัวแปรนั้นควรอยู่ใน Factor ใด หรือไม่ควรอยู่ใน Factor ใด วิธีหมุนแกนปัจจัย 2 วิธีใหญ่ๆ คือ

1. Orthogonal Rotation เป็นการหมุนแกนปัจจัยไปแล้วยังคงทำให้ Factor ตั้งฉากกัน หรือเป็นอิสระกันแต่ทำให้ค่า Factor loading เพิ่มขึ้นหรือลดลง
2. Oblique Rotation เป็นการหมุนแกนปัจจัยไปในลักษณะที่ Factor ไม่ตั้งฉากกัน หรือ Factor ไม่เป็นอิสระกันนั่นเอง

ขั้นที่ 4 การคำนวณค่า Factor Score เมื่อสามารถจัดตัวแปรที่มีอยู่จำนวนมากเหลือเป็นกลุ่มตัวแปรไม่กี่กลุ่ม สามารถคำนวณหาค่า Factor score ของแต่ละ case ได้ เช่น ถ้ามี 2 Factor

สามารถคำนวณหาค่า Factor score ของทั้ง 2 Factor ได้ และถือว่าทั้ง 2 Factor เป็นตัวแปรใหม่ที่นำไปวิเคราะห์ต่อไปได้

เงื่อนไขของเทคนิค Factor Analysis

1. Factor (F) และ error (e) ในสมการจะต้องเป็นอิสระกัน
2. ตัวแปรควรเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ และกรณีที่มีตัวแปรเชิงกลุ่มผสมอยู่ด้วย จะต้องเปลี่ยนตัวแปรเชิงกลุ่มให้อยู่ในรูปตัวแปรเทียม (Dummy variable)
3. ความสัมพันธ์ระหว่าง Factor และตัวแปรอยู่ในรูปเชิงเส้น (Linear) เท่านั้น
4. สำหรับเทคนิค Principal component analysis ตัวแปรแต่ละตัว หรือข้อมูลไม่จำเป็นต้องมีการแจกแจงแบบปกติ แต่ถ้าตัวแปรบางตัวมีการแจกแจงเบ้ค่อนข้างมาก และมีค่าผิดปกติ (Outlier) ผลลัพธ์ที่ได้อาจจะไม่ถูกต้อง
5. จำนวนข้อมูล (case) ควรมากกว่าจำนวนตัวแปร ซึ่งมักมีคำถามว่าควรมากกว่ากี่เท่า บางครั้งจะพบว่าต้องการให้จำนวนข้อ (case) มากกว่าจำนวนตัวแปรอย่างน้อย 10 เท่า

2.5.5 การตรวจสอบโมเดลสมการโครงสร้าง

การศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบว่าโมเดลมีความเที่ยงตรงสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงดังตารางที่ 2.7 ซึ่งในการศึกษานี้จะใช้ 5 ตัวชี้วัดคือ χ^2/df , SRMR, RMSEA, CFI, and TLI (Hu & Bentler, 1999)

ตารางที่ 2.7 ค่าสถิติที่ใช้สำหรับตรวจสอบโมเดลสมการ โครงสร้าง

ตัวชี้วัด	คำอธิบาย	ค่าวิกฤต
$\chi^2(df)$	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานเป็นกลางว่าเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม (covariance matrix) ของกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มประชากรมีค่าเท่ากันหากผลการทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่ารูปแบบไม่มีความกลมกลืนถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ผลการทดสอบจะออกมามีนัยสำคัญได้ง่ายและถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กไป(น้อยกว่า 100 หน่วย) จะมีค่าสูงไปหรือได้ค่าที่มีความน่าเชื่อถือน้อยลง	$p > 0.05$

ตารางที่ 2.7 ค่าสถิติที่ใช้สำหรับตรวจสอบโมเดลสมการ โครงสร้าง (ต่อ)

ตัวชี้วัด	คำอธิบาย	ค่าวิกฤต
χ^2/df	สัดส่วนระหว่างค่าไคสแควร์ (chai-square) กับค่าองศาอิสระ (degree of freedom)	< 3
RMSEA (Root Mean Square of Approximation)	เป็นค่าที่บอกถึงความไม่กลมกลืนของรูปแบบที่สร้างขึ้นกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม (covariance matrix) ของประชากร	≤ 0.07
CFI (Comparative Fit Index)	เปรียบเทียบค่าไคสแควร์ของโมเดลที่เป็น Subset ของกันและกันเพื่อตรวจสอบการกำหนดคุณสมบัติ (Specification) ของโมเดลย่อยว่ามีความคลาดเคลื่อนไปจากโมเดลที่ใหญ่กว่าหรือไม่	≥ 0.90
TLI (Tucker-Lewis index)	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis	≥ 0.80
SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)	ค่าเฉลี่ยของเศษที่เหลือจากการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม (variance-covariance) ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างกับค่าที่ประมาณจากค่าพารามิเตอร์	≤ 0.08

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิตานาด เสรีพงศ์ และ อนุภาค เสาร์เสาวภาคย์ ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติในประเทศไทย เพื่อศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของนักท่องเที่ยวต่างชาติและความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บริการระบบขนส่งรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ของโครงสร้างเชิงสาเหตุ ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรต่าง ๆ ภายในแบบจำลองมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักท่องเที่ยวต่างชาติ มีอิทธิพลต่อการขนส่งผู้โดยสารทางรถโดยสารประจำทาง และยังพบว่าความพึงพอใจที่มีต่อระยะเวลาการเดินทางมีอิทธิพลต่อการรถโดยสารประจำทาง โดยกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจปานกลางต่อการขนส่งผู้โดยสารทางรถโดยสารประจำทาง มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.16 ผลการวิเคราะห์พบว่าความพึงพอใจการขนส่งผู้โดยสาร ได้แก่ ความถี่ ระยะเวลาในการเดินทาง มีอิทธิพลต่อการใช้รถโดยสารประจำทางที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ฐานุตรา จันทรเกตุ (2554) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อคุณภาพของการให้บริการรถยนต์โดยสารประจำทางของบริษัท ขนส่ง จำกัด ที่สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดสระบุรี โดยได้ดำเนินการแจกแบบสอบถามจำนวน 400 ตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงซ้อนด้วยวิธี LSD และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน จากผลการศึกษาพบว่าความพึงพอใจของผู้ใช้บริการมีความแตกต่างกันตามปัจจัยด้านอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยคุณภาพให้บริการทุกด้าน ได้แก่ ด้านความสามารถที่สัมผัสได้ ด้านความเชื่อถือได้ ด้านการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ ด้านความมั่นใจ และด้านการเข้าถึงจิตใจผู้อื่นมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

มริษา ไกรงู (2553) ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้โดยสารที่มีต่อการใช้บริการของรถตู้โดยสารประจำทางเส้นทางสายกรุงเทพฯ – เพชรบุรี ซึ่งปัจจัยที่ได้ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง เช่น ช่วงเวลาที่ใช้ในการบริการ ความถี่ที่ใช้บริการ ระยะเวลาที่เฝ้ารอ ช่วงเวลาที่ใช้บริการ วัตถุประสงค์ที่ใช้บริการ ความพึงพอใจของผู้โดยสารที่มีต่อการใช้รถตู้โดยสารประจำทาง จากการสำรวจข้อมูลด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบ Accidental Sampling จำนวน 400 คน วิเคราะห์ทดสอบสมมติฐานใช้สถิติ T-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA) พบว่า ในภาพรวมผู้โดยสารมีความพึงพอใจต่อการใช้บริการของรถตู้โดยสารประจำทางในระดับพึงพอใจมาก ส่วนความสัมพันธ์ระดับปัจจัยพบว่า ช่วงเวลาที่รอใช้บริการและระยะเวลาที่รอใช้บริการมีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการรถตู้โดยสารประจำทางที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สิริวงษ์ เอียสกุล (2557) ได้วิจัยความพึงพอใจในการใช้บริการรถตู้และรถโดยสารที่จุดผ่านแดนสะพานมิตรภาพไทย – ลาว จังหวัดหนองคาย เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจเป็นแบบสอบถามลักษณะปลายเปิดและแบบประมาณค่า โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณา ประกอบด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากผลการศึกษาพบว่าความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถตู้และรถโดยสารมีความพึงพอใจสูงสุดคือ ด้านคนขับรถ รองลงมาได้แก่ การบริหารจัดการ ด้านความคิดเห็นของผู้ใช้บริการพบว่า ด้านการบริการ ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เมื่อรถเทียบท่า มีคำแนะนำหรือเอกสารการเดินทางที่ชัดเจน ด้านสภาพรถ ต้องการให้สภาพที่นั่งภายในมีขนาดที่พอเหมาะ มีความสะอาดไม่มีกลิ่นเหม็น ด้านสถานี ต้องการให้จัดเตรียมที่นั่งสำหรับผู้โดยสารที่รอรถอย่างเพียงพอพร้อมทั้งมีความสะอาดและปลอดภัย

Hamed, Jaradat, and Easa (1998) ได้วิเคราะห์เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุกับรถโดยสารเชิงพาณิชย์ โดยสนใจไปที่ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุและความรุนแรง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้สามารถนำไปสู่การปรับปรุง กลยุทธ์ความปลอดภัยของรถโดยสาร รวมไปถึงรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับเวลา

การเกิดอุบัติเหตุและจำนวนการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งได้ใช้ข้อมูลจากพนักงานขับรถโดยสารแล้วทำการประมาณนัยสำคัญของโมเดลจากตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องและเวลาการเกิดอุบัติเหตุ จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งพบว่าอัตราการเกิดอุบัติเหตุสูงเกี่ยวข้องกับพนักงานที่มีอายุน้อยหรือยังไม่ได้มีครอบครัว ปัจจัยที่ทำให้อัตราการเกิดอุบัติเหตุต่ำเกี่ยวข้องกับพนักงานขับรถเป็นเวลานานและมีประสบการณ์ในการขับรถยนต์ส่วนตัว พนักงานขับรถที่ขับรถโดยสารเป็นเวลานานจะไม่เกิดอุบัติเหตุซึ่งถ้าเกิดก็มีโอกาสเกิดน้อย ทั้งนี้ผลยังชี้ว่าการเกิดอุบัติเหตุจากคันด้านหน้ามีผลกระทบกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นตามมาและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีความหลากหลายที่เกี่ยวข้องกัน เช่น ระหว่างรถด้วยกัน ถนนในชนบท และการใช้ความเร็ว

Albertsson and Falkmer (2005) ได้วิเคราะห์รูปแบบการเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับรถโดยสาร ทั้งผู้โดยสารที่ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตเพื่อแนะนำความเป็นไปได้สำหรับปรับปรุงความปลอดภัยรถโดยสารในอนาคต ซึ่งได้ดำเนินการวิเคราะห์ห้วงรณกรรมที่เกี่ยวข้องและรูปแบบเกิดขึ้นหลายรูปแบบ จากผลการศึกษาพบว่าผู้หญิงเดินทางมากกว่าผู้ชาย อุบัติเหตุจะเกิดกับผู้หญิงที่มีอายุ 60 ปี และมากกว่า 60 ปีในจำนวนสูง ซึ่งผู้เสียชีวิตทั้งหมดในยุโรปที่เสียชีวิตกับรถโดยสาร 0.3-0.5 % ของผู้เสียชีวิตทั้งหมดในเมือง OECD ความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตและเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงพบ 7-9 ครั้ง เป็นอย่างน้อยในกลุ่มรถโดยสารเมื่อเปรียบเทียบกับรถยนต์ แม้ว่าที่การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจะเกิดบ่อยในชนบท แต่ในตัวเมืองส่วนใหญ่รถโดยสารจะประสบอุบัติเหตุในสภาพอากาศแห้ง สาเหตุการชนปะทะเป็นปัจจัยที่ได้รับบาดเจ็บมาก ซึ่งรถโดยสารจะชนกับรถยนต์มากที่สุด การที่ผู้ใช้นั้นไม่มีการป้องกันการชนปะทะจะได้รับบาดเจ็บมากขึ้นจุดปะทะของรถโดยสารเริ่มจากด้านหน้าหรือด้านข้างเกิดขึ้นในทุกกรณีที่ชนกัน ในการป้องกันนั้นเข็มขัด 2 จุดป้องกันการไหลออกของผู้โดยสาร เข็มขัด 3 จุดป้องกันหน้าผากกระแทกได้

Chang and Yeh (2005) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพของรถโดยสารพร้อมกับการบังคับใช้กฎหมายในไต้หวัน กรอบแนวคิดนี้ได้พัฒนาบนพื้นฐานทฤษฎี Organizational accidents โดยปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและปัจจัยด้านองค์กรได้กำหนดขึ้นเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของรถโดยสาร โดยใช้วิธีการแจกแบบสอบถามไปยังบริษัทรถโดยสารทั่วไต้หวันและใช้ Poisson regression ในการวิเคราะห์ข้อมูล จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการบริการรถโดยสารระหว่างเมืองในไต้หวันมีความเสี่ยงสูงในการเกิดอุบัติเหตุหลักที่เป็นอุบัติเหตุรุนแรงและอุบัติเหตุเล็กน้อย ซึ่งชี้ให้เห็นว่าปัจจัยในด้านพนักงานขับรถ ยานพาหนะ และการบริหารงาน มีนัยสำคัญกับประสิทธิภาพความปลอดภัยของรถโดยสาร ดังนั้นแล้วถ้าหากกฎหมายด้านเศรษฐกิจถูกนำมาใช้กับนโยบายความปลอดภัยก็จะมีโอกาสเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยมากขึ้น

Shek and Chan (2008) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยในการควบคุมความสะดวกสบายของผู้โดยสารบนรถโดยสาร โดยมีทั้งการวัดคุณภาพของเครื่องปรับอากาศ สภาพแวดล้อมสถานี ให้มีความสอดคล้องกันเป็นมาตรฐานเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้โดยสาร ในการสำรวจด้านความสะดวกสบายได้วัดทั้งความร้อนและคุณภาพของเครื่องปรับอากาศ ทั้งการใช้เครื่องมือเพื่อวัดทางกายภาพและแจกแบบสอบถาม พบว่าการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มความพึงพอใจและความสะดวกสบายของผู้โดยสาร ซึ่งความเย็นของเครื่องปรับอากาศในหน้าหนาวจะมีอุณหภูมิอยู่ที่ 19 °C และหน้าร้อนอยู่ที่ 23 °C ดังนั้นการควบคุมคุณภาพของแอร์ สภาพแวดล้อมรอบสถานีถือว่าเป็นการตั้งค่าความพึงพอใจของผู้โดยสาร ซึ่งการปรับปรุงระบบความเย็นเป็นซอฟต์แวร์ประมวลผลวิเคราะห์ระบบอากาศจะช่วยให้การควบคุมอากาศและยังอนุรักษ์พลังงาน โดยระบบจะปรับเปลี่ยนอากาศขึ้นอยู่กับอุณหภูมิพร้อมกับรถโดยสารออกตัว

Cantwell, Caulfiel, and O'Mahony (2009) ศึกษาการตรวจสอบปัจจัยผลกระทบต่อความพึงพอใจในการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ โดยวัตถุประสงค์ในการศึกษานี้คือการตรวจสอบความเครียดที่เกิดจากการเดินทางด้วยระบบขนส่งพร้อมด้วยการกำหนดค่าความสะดวกสบายและความน่าเชื่อถือของระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งได้ทำการเก็บข้อมูลความเครียดของผู้เดินทางด้วยการตอบแบบสอบถามและข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ซึ่งใช้การวิเคราะห์แบบ Multinomial Logit Model พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้เดินทางจะลดลงสำหรับการเดินทางที่แออัด หรือมีความไม่น่าเชื่อถือ และมีเวลาการรอคอยที่นาน โดยในแบบสอบถามระบุสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความอึดอัดและความน่าเชื่อถือของระบบขนส่ง ในรูปแบบของโมเดลได้แสดงฟังก์ชันอรรถประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและลดความแออัดลง

dell'Olio, Ibeas, and Cecin (2010) ได้ประเมินการรับรู้ของผู้โดยสารเกี่ยวกับคุณภาพการบริการของรถโดยสาร โดยทดลองเปรียบเทียบประเมินคุณภาพก่อนหลังบริการบนพื้นฐานตัวแปรต่าง ๆ เช่น เวลาที่รอคอย เวลาที่ใช้ในการเดินทาง ความน่าเชื่อถือของการบริการ ความเป็นมิตรของพนักงานบริการ เป็นต้น โดยได้สำรวจคุณภาพทั้งในตัวรถโดยสาร สถานีจอด และการบริการคุณภาพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แบบสอบถามครอบคลุมคุณภาพเชิงลึกเกี่ยวกับอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งใช้ Ordered Probit Model ในการวิเคราะห์ จากผลแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนประเภทของผู้ใช้และแนวโน้ม อาจจะใช้ดำเนินการของบริษัทเพื่อประโยชน์สำหรับการวางแผนนโยบายเชิงตลาดกับผู้โดยสารเพื่อปรับปรุงการบริการและดึงดูดผู้เดินทางให้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น ซึ่งพบว่าตัวแปรที่เป็นความน่าเชื่อถือ เวลาในการรอ และมารยาทของพนักงานขับรถจะมีความสำคัญกับการวัดคุณภาพการให้บริการในทิศทางที่ดีขึ้น

Chen and Chen (2011) ศึกษาการเกิดอุบัติเหตุที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงและได้รับอุบัติเหตุบนถนนทางหลวงชนบท ซึ่งปัจจัยของสภาพการขับขี่ที่ไม่พึงประสงค์ที่จะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ เช่น สภาพอากาศหรือความชื้นของภูมิประเทศ รถโดยสาร (SV) อยู่ในกลุ่มการเกิดอุบัติเหตุคันเดียวและ (MV) รวมอยู่ในกลุ่มอุบัติเหตุกับยานพาหนะหลายคัน โดยการรวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ (HSIS) ใน 10 ปี การศึกษานี้ได้ชี้วัดปัจจัยที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงระหว่างรถโดยสารและรถยนต์โดยใช้ Logit -Model ความรุนแรงอุบัติเหตุจาก SV และ MV ซึ่งเป็นรูปแบบที่แยกออกจากกันและเรียบเรียงปัจจัยที่มีความเสี่ยงพบว่า ปัจจัยพนักงานขับรถ ปัจจัยยานพาหนะ ปัจจัยอุณหภูมิ ปัจจัยถนน ปัจจัยสิ่งแวดล้อม และปัจจัยลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ได้ถูกประเมินและพบว่ามีความแตกต่างกันมากระหว่างผลกระทบจากตัวแปรที่หลากหลายกับการได้รับบาดเจ็บรุนแรงของพนักงานขับรถโดยสารและยานพาหนะอื่น ๆ ซึ่งในถนนที่มีหิมะปกคลุมและมีสัญญาณไฟจราจรบ่งบอกได้ว่าเป็นตัวชี้วัดที่ดีในพื้นฐานการปรับปรุงการเกิดอุบัติเหตุแบบร้ายแรงของพนักงานขับรถโดยสาร ซึ่งคาดว่าจะมีเหตุผลมากขึ้นในการหากลยุทธ์ป้องกันและอาจพัฒนาขึ้นสำหรับพนักงานขับรถโดยสารในสภาวะขับขี่ที่แตกต่างกัน

dell'Olio, Ibeas, and Cecin (2011) ศึกษาคุณภาพการให้บริการโดยผู้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งมีหลากหลายวิธี เช่น การเน้นเพื่อเลือกความสำคัญของตัวแปรสำหรับผู้ใช้ การออกแบบสอบถามและใช้การตั้งคำถามสำรวจ และการเทียบรูปแบบทางเลือกไม่ต่อเนื่อง ทั้งหมดนี้ช่วยกำหนดน้ำหนักตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งใช้ Multinomial logit ในการวิเคราะห์ พบว่าเวลาในการรอ ความสะอาดและความสะดวกสบาย เป็นตัวแปรระบบขนส่งสาธารณะที่ผู้ใช้ให้ค่าน้ำหนักมากที่สุด แต่ตัวแปร เช่น ความเป็นมิตรของพนักงานขับ ความจุ และเวลาเดินทางได้ค่าน้ำหนักที่น้อยสำหรับศักยภาพผู้ใช้เป็นตัวแปรสำคัญที่จะกำหนดคุณภาพที่ต้องการจากการขนส่งสาธารณะคือ เวลาการรอ เวลาการเดินทาง ระดับความจุ เมื่อพิจารณาตัวแปรอื่น ๆ พบว่ามีความสำคัญน้อยในการกำหนดประสิทธิภาพการบริการขนส่งสาธารณะ

Kamaruddin, Osman, and Pei (2012) ได้ศึกษาตรวจสอบความคาดหวังของผู้ใช้บริการรถขนส่งสาธารณะถึงความสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการด้านความพึงพอใจ ด้านความจงรักภักดี และด้านสภาพสิ่งแวดล้อม โดยตรวจสอบผู้ใช้รถโดยสารในเมืองและการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะโดยใช้ SEM ในการวิเคราะห์จากหลากหลายปัจจัย เช่น ความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย ค่าโดยสาร ประสิทธิภาพการเดินทาง การลดมลพิษ การประหยัดพลังงาน การลดอุบัติเหตุ เป็นต้น ซึ่งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้ พบว่าโหมดที่ผู้โดยสารนิยมมากที่สุดคือ LRT 35.8% และรถไฟ 28.1% โดยที่ผู้โดยสารที่ใช้ LRT มองความสำคัญไปที่ความรวดเร็วของเวลา ค่าโดยสาร การ

เข้าถึง ความน่าเชื่อถือ ข้อมูลสื่อสาร ความสะดวกสบาย และความปลอดภัย ซึ่งปัจจัยที่มีระดับนัยสำคัญระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้คือ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านความจงรักภักดี

Kaplan and Prato (2012) การศึกษานี้วัดปัจจัยเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุรุนแรงโดยสารในประเทศสหรัฐอเมริกาทำการสำรวจปัจจัยเสี่ยงพื้นฐานของความรุนแรงอุบัติเหตุโดยสาร โดยใช้วิธีวิเคราะห์แบบ Ordered Logit Model ใช้ฐานข้อมูลในวิเคราะห์จาก GES 2005-2009 ผลแสดงความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นพบว่าสำหรับพนักงานขับรถต่ำกว่า 25 ปี, พนักงานขับรถอายุเกิน 55 ปี, คนขับเป็นผู้หญิง, ใช้ความเร็วสูงมากกว่า 60 mph และต่ำกว่า 20 mph, ทางแยก, ความไม่ตั้งใจและความเสี่ยงอื่น ๆ เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุรุนแรง

Tseng (2012) การศึกษานี้สำรวจความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุสำหรับพนักงานขับรถโดยสาร โดยใช้ข้อมูลพื้นฐาน 2023 ของพนักงานขับรถโดยสารในไต้หวัน โดยที่ 4.1% ได้รับความเสี่ยงสำหรับอย่างน้อย 1 ครั้งในปีก่อนหน้า จากผลการวิเคราะห์ด้วยรูปแบบของ Logistic regression model เกี่ยวข้องกับพนักงานขับรถพบว่าประสบการณ์ขับเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลนำไปสู่ความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ คนขับที่มีประสบการณ์ 6-8 ปี จะมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุต่ำเพียง 0.9% น้อยกว่าค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมดที่เท่ากับ 2.8% ส่วนพนักงานขับมือใหม่มีประสบการณ์น้อยกว่าสามปีมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงถึง 12.4% ระยะทางการขับและการใช้เครื่องยนต์อัตโนมัติมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ แต่อย่างไรก็ตามอายุของพนักงานขับและระดับการศึกษาไม่มีนัยสำคัญเกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ

Ismail, Hafezi, Nor, and Ambak (2012) ศึกษาความพึงพอใจของผู้โดยสารของระบบขนส่งสาธารณะในมาเลเซีย ซึ่งพบว่าผู้โดยสารนั้นนิยมใช้รถยนต์ส่วนตัวมากกว่าด้วยเหตุผลหลายประการทั้งคุณภาพและการให้บริการ การศึกษานี้มุ่งเน้นไปที่ความพึงพอใจของผู้โดยสารและปัจจัยที่มีอิทธิพลกับความพึงพอใจผู้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะในลักษณะคุณภาพการให้บริการ โดยใช้แบบจำลองทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลได้อธิบายความสัมพันธ์และการวิเคราะห์สมการถดถอย (Factor Analysis, Multiple Regression) ผลแสดงอิทธิพลที่มีผลต่อความพึงพอใจและพบว่าความสัมพันธ์ของ 4 ตัวแปรที่สัมพันธ์กันได้แก่ ความถี่ ความสะดวกสบายการเดินทาง ความปลอดภัย และเวลาในการเดินทาง ซึ่งสามารถนำไปดำเนินนโยบายสาธารณะโดยเฉพาะรถโดยสารต้องปรับปรุงคุณภาพการให้บริการกับผู้โดยสาร

Khurshid, Naeem, Ejaz, Mukhtar, and Batool (2012) ศึกษาคุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจของผู้โดยสารในระบบขนส่งสาธารณะของปากีสถาน พบว่าความพึงพอใจของผู้โดยสารเป็นปัจจัยที่สำคัญในกรณีความพึงพอใจล้มเหลวจะแทนด้วยบริการอื่น ๆ ที่แตกต่างกัน และต้องระมัดระวังเพราะทัศนคติมีบทบาทสำคัญกับการดึงดูดลูกค้า การวิจัยนี้ได้ทำการแจก

แบบสอบถามจำนวน 120 ชุด ชาย 60 ชุด หญิง 60 ชุด และเก็บเครื่องมือของทุกตัวแปร คุณภาพการให้บริการ ความพึงพอใจลูกค้าถูกนำมาใช้ในการทดสอบการให้บริการค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยถูกใช้ในการวิเคราะห์ความอิสระของข้อมูล พบว่าความสัมพันธ์คุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจของลูกค้าของภาคขนส่งในปากีสถานมีปัญหาในเรื่องความสะอาดของสถานี มารยาทในการขับรถ ความปลอดภัย เส้นทางในการเดินทาง การเก็บค่าโดยสาร ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ควรได้รับการปรับปรุง

Shaaban and Khalil (2013) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจผู้โดยสารในประเทศกาตาร์ในเมืองโดฮาซึ่งมีจำนวนประชากรเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้จราจรติดขัดบนท้องถนน ซึ่งมีผู้ใช้รถโดยสารน้อยจึงเป็นปัญหาที่จะต้องดึงดูดให้มีผู้ใช้รถโดยสารให้มากขึ้น การศึกษานี้ได้ตรวจสอบคุณภาพการบริการและมุมมองผู้โดยสารในหลายปัจจัย ทั้งความสะอาด ความสะดวกสบาย และความปลอดภัย โดยการแจกแบบสอบถามให้กับผู้โดยสาร โดยใช้เครื่องมือ SEM ในการวิเคราะห์ ซึ่งผลในการวิจัยช่วยให้เข้าใจข้อบกพร่องในการให้บริการรถโดยสารที่มีอยู่ พบว่าผู้ใช้รถโดยสารเป็นผู้ที่มีรายได้ต่ำอยู่ห่างไกลจากการบริการ โดยส่วนใหญ่ทั้งผู้หญิงและเด็กนักเรียนนิยมใช้รถส่วนตัว สาเหตุนี้เนื่องมาจากการให้บริการที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งบริษัทรถโดยสารควรนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ ของรถโดยสารมาประยุกต์ใช้ ลดเวลาการเดินทางไปยังสถานีและลดเวลาในการขึ้นรถ ซึ่งถ้าสามารถปรับปรุงได้จะส่งผลให้ผู้โดยสารเพิ่มขึ้น

Ratanavaraha and Watthanaklang (2013) ได้ศึกษาดูความปลอดภัยทางถนนและแยกสถานที่อันตรายสำหรับรถโดยสาร โดยใช้ข้อมูลสถิติของอุบัติเหตุจากกรมทางหลวงจากนั้นสร้างแผนที่สำหรับการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อที่จะช่วยลดความเสี่ยงของผู้ใช้รถใช้ถนนได้ จากการวิเคราะห์ 30 จุดเสี่ยงที่มีความถี่การเกิดอุบัติเหตุสูงแล้วทำการควบคุม Black spots พิจารณายปัจจัยที่ช่วยลดอันตราย โดยใช้วิธี Rate Quality Control ซึ่งพบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุเส้น 304 ได้แก่ ลักษณะกายภาพของถนน ทางโค้งที่แคบ สภาพอากาศ และลักษณะคอขวด จากนั้นได้ให้ข้อเสนอแนะไว้คือ ในระยะสั้นวางสัญญาณเตือนคนขับรถก่อนจะเข้าทางโค้ง เพิ่มสัมประสิทธิ์ความเสียดทานของถนนก่อนเข้าทางโค้งเพื่อลดความเร็ว ในระยะยาวกำหนดรัศมีโค้งให้มีความเหมาะสม

Chu (2014) ทำการประเมินปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและการได้รับบาดเจ็บในรถโดยสารที่มีความสูงเป็นพิเศษ การเกิดอุบัติเหตุรถโดยสารพบว่ารถโดยสารสูงจะมีจุดศูนย์กลางโน้มถ่วงสูงและถ้าใช้ความเร็วสูงเกินจะมีโอกาสได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตได้ถ้าหากผู้ขับรถโดยสารนั้นสูญเสียการควบคุมรถผู้ขับรถโดยสารที่มีความเมื่อยล้าจากการขับระยะทางที่ไกลก็เพิ่มความน่าจะเป็นที่จะเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง งานวิจัยนี้ได้ตรวจสอบผลกระทบปัจจัยเสี่ยงที่เกิดปัญหากับรถโดยสารที่มีสูงเป็นพิเศษในการเดินทางระยะทางไกลใช้ Ordered Logit and latent ในการ

ตรวจสอบปัจจัยที่มีนัยสำคัญกับรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับรถโดยสารที่มีความสูงเป็นพิเศษ ในความเมื่อยล้าของผู้ขับและผู้โดยสารไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ขับโดยประมาท เมาแล้วขับ ขับกลางดึก ขับทางลาด (ramp) พบว่ามีนัยสำคัญส่งผลกระทบต่อความรุนแรงการได้รับบาดเจ็บจากรถโดยสารสูงเป็นพิเศษ ทั้งนี้ได้เสนอนโยบายเพื่อป้องกันความรุนแรงอุบัติเหตุ 1.จำนวนคนขับที่เหมาะสมและการเบรกที่มีประสิทธิภาพ 2.ติดตั้งอุปกรณ์เตือนคนขับหลับในภายในรถโดยสาร 3.คนขับที่มีการหายใจผิดปกติหรือปัญหาสุขภาพร่างกายควรได้รับการรักษาก่อนอนุญาตให้ขับรถโดยสาร 4.ให้ความรู้แก่ประชาชนหรือการแก้ไขกฎหมายเข็มขัดนิรภัยต้องใช้กับทุกคน ซึ่งเข็มขัดนิรภัยลดโอกาสหลุดออกจากรถโดยสารที่สูงและป้องกันไม่ให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสขณะที่รถโดยสารเดินทางด้วยความเร็วสูง

Ratanavaraha and Jomnonkwao (2014) พบว่านักเรียนไทยมากกว่า 13 ล้านคน ใช้รถโดยสารในการเดินทางทัศนศึกษา ซึ่งอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้งมาจากข้อบกพร่องของพนักงานขับรถ ได้ทำการตรวจสอบความคาดหวังของผู้ใช้กับพนักงานขับรถเพื่อเป็นการตัดเตือนและแนะนำการทำธุรกิจรถทัศนศึกษา ได้มีการตั้งคำถามจึงจะปรับปรุงความปลอดภัยในการเดินทางและตอบสนองผู้ใช้ได้ โดยทำการแบ่งกลุ่มผู้ใช้รถโดยสารออกเป็นสองกลุ่มเขตเมืองและเขตนอกเมือง วิเคราะห์ด้วย CFA จากการสำรวจพบว่าในด้านพนักงานขับรถพบปัจจัย อายุ ประสบการณ์ การศึกษา ใบอนุญาตขับขี่ ทักษะเกี่ยวข้องกับเส้นทาง การฝึกซ้อม ไม่ดื่มสุราหรือสูบบุหรี่ ที่ผู้ใช้ในเขตนอกเมืองให้ความสำคัญสูง ส่วนในเขตเมืองมี 5 ปัจจัย ผู้ให้บริการในเขตเมืองจะให้ความสำคัญสูงโดยไม่พบประสบการณ์และใบอนุญาตขับขี่ ผู้ใช้ในเมืองให้ความสำคัญสูงกับการไม่ดื่มและสูบบุหรี่ขณะที่ผู้ใช้ในชนบทจะสนใจไปที่การฝึกอบรมมากกว่า ทั้งนี้พบว่าโครงสร้างของตัวแปรของคนขับรถทัศนศึกษาทั้งในเขตและนอกเขตเมืองคล้ายคลึงกัน และมีตัวแปรบางตัวแตกต่างกันมีนัยสำคัญขึ้นอยู่กับลักษณะกายภาพแต่ละพื้นที่

ตารางที่ 2.8 การทบทวนวรรณกรรม

ผู้แต่ง (ปี)	วัตถุประสงค์	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีการที่ใช้วิเคราะห์	ตัวแปรที่มีความสำคัญ
นิศานาด เสรีพงศ์ และ อนุภาค เสาร์เสาวภาคย์	ศึกษาพฤติกรรมการเดินทางและความพึงพอใจกับการใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะของนักท่องเที่ยวต่างชาติ	ปัจจัยด้านการขนส่งโดยสารปรับอากาศ ปัจจัยด้านความพึงพอใจในระยะเวลาการท่องเที่ยวในประเทศไทย ปัจจัยด้านต้นทุนการท่องเที่ยวในประเทศไทย ปัจจัยลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม	SEM	ปัจจัยด้านอายุ อาชีพ ของนักท่องเที่ยวมีผลกับการใช้บริการรถโดยสาร และ ความถี่ที่ให้บริการ ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางมีผลกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ
ฐานุตรา จันทระเกตุ (2554)	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการให้บริการกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง	ด้านความสามารถสัมผัสได้ ด้านความเชื่อถือ ด้านการตอบสนองต่อความต้องการ ด้านความมั่นใจ ด้านความเข้าถึงจิตใจผู้อื่น ด้านบุคลิกภาพ ด้านอำนวยความสะดวก	เปรียบเทียบเชิงซ้อนด้วยวิธี LSD	ด้านความสามารถสัมผัสได้ ด้านความเชื่อถือ ด้านการตอบสนองต่อความต้องการ ด้านความมั่นใจ ด้านความเข้าถึงจิตใจผู้อื่น ด้านบุคลิกภาพ ด้านอำนวยความสะดวก
มริษา ไกรฐ (2553)	เพื่อศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับการเดินทางที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้โดยสารที่มีต่อการใช้บริการรถโดยสารประจำทาง	วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการบริการ ช่วงเวลาที่ให้บริการ ความถี่ในการให้บริการ ระยะเวลาที่รอให้บริการ	T-test	ระยะเวลาที่รอให้บริการ
สิริ วงษ์ เอียสกุล (2557)	เพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจในการใช้บริการรถโดยสาร	ด้านพนักงานขับรถ ด้านการบริการของพนักงาน ด้านสถานี ด้านสภาพรถ ด้านการบริหารจัดการ	สถิติเชิงพรรณนา	ด้านพนักงานขับรถ ด้านการบริหารจัดการ

ตารางที่ 2.8 การทบทวนวรรณกรรม (ต่อ)

ผู้แต่ง (ปี)	วัตถุประสงค์	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีการที่ใช้วิเคราะห์	ตัวแปรที่มีความสำคัญ
Hamed et al. (1998)	ตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุกับรถโดยสารขนาดเล็ก พนักงานขับรถโดยสารและการดำเนินงาน	ประสบการณ์ขับขี่, อายุ, พื้นที่ชนบท, ความเร็ว, ใบอนุญาตขับขี่ เป็นต้น	Poisson Regression	ประสบการณ์ขับขี่, อายุ, เขตพื้นที่ชนบท, ความเร็ว
Albertsson and Falkmer (2005)	อธิบายรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้ผู้โดยสารได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตจากรถโดยสาร	เพศ อายุ ชนิดรถโดยสาร, สภาพอากาศ เป็นต้น	Literature analysis	เพศ อายุ ความมั่นคงของเข็มขัดนิรภัย, สภาพอากาศ
Chang and Yeh (2005)	ศึกษาปัจจัยที่มีผลกับประสิทธิภาพความปลอดภัยของบริษัทรถโดยสาร	ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านองค์กร	Poisson regression	รถโดยสารที่วิ่งระหว่างเมือง สัดส่วนพนักงานขับรถกับการให้บริการ การทำผิดกฎหมายจราจร สัดส่วนของรถที่อายุน้อยกว่า 5 ปี งบประมาณของบริษัท
Shek and Chan (2008)	ศึกษาปัจจัยในการควบคุมความสะอาดสบายของผู้โดยสารบนรถโดยสาร	เครื่องปรับอากาศ, อุณหภูมิ, ความชื้นและความเร็วลม, Carbon monoxide, Carbon dioxide, ฝุ่นละออง	Multiple regressions.	เครื่องปรับอากาศ, สภาพแวดล้อมโดยรวม
Cantwell et al. (2009)	ตรวจสอบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ	สิ่งอำนวยความสะดวก, ความสะอาดสบาย, คุณภาพการบริการ, ความถี่การให้บริการ, ความปลอดภัย, เวลาในการเดินทาง เป็นต้น	Factor Analysis, Multiple Regression	สิ่งอำนวยความสะดวก, ความสะอาดสบาย, ความถี่การให้บริการ, ความปลอดภัย, เวลาในการเดินทาง

ตารางที่ 2.8 การทบทวนวรรณกรรม (ต่อ)

ผู้แต่ง (ปี)	วัตถุประสงค์	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีการที่ใช้วิเคราะห์	ตัวแปรที่มีความสำคัญ
dell'Olio et al. (2010)	ประเมินการรับรู้คุณภาพการบริการจากผู้ใช้รถโดยสาร	เวลาในการรอ, เวลาที่ใช้เดินทาง, ความสะดวกสบาย, ความน่าเชื่อถือการให้บริการ, ความเป็นมิตร เป็นต้น	Ordered Probit Model	ความเป็นมิตรของพนักงานขับรถ, ความน่าเชื่อถือการให้บริการ, เวลาในการรอ
Chen and Chen (2011)	ตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุบนถนน	พนักงานขับรถ, ประเภทของรถ, ประเภทของถนน, ประเภทของสภาพแวดล้อม, ประเภทของอุบัติเหตุ	MNL Model	พนักงานขับรถมีอายุต่ำกว่า 25 ปี, ถนนที่มีหิมะปกคลุม การควบคุมสัญญาณไฟจราจร
dell'Olio et al. (2011)	ศึกษาคุณภาพการให้บริการในระบบขนส่งสาธารณะ	เวลาที่ใช้ในการรอ, เวลาที่ใช้ในการเดินทาง, ความจุ, ความสะอาด, การต้อนรับ, ความสะดวกสบาย	Multinomial logit	เวลาที่ใช้ในการรอ, ความสะอาด, ความสะดวกสบาย
Kamaruddin et al. (2012)	ตรวจสอบความคาดหวังของผู้ใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ	ความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย ค่าโดยสาร ประสิทธิภาพการเดินทาง มลภาวะในอากาศ ประหยัดพลังงาน ลดปัญหาจราจรติดขัด ลดอุบัติเหตุ	SEM	ความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย ประหยัดพลังงาน ลดปัญหาจราจรติดขัด
Kaplan and Prato (2012)	ศึกษาปัจจัยเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุรุนแรงของรถโดยสาร	พนักงานขับรถ ประเภทรถ อายุรถ ประเภทผู้ใช้นถนน ประเภทของอุบัติเหตุ ประเภทถนน ช่วงของวัน ความเร็ว	Ordered Logit Model	พนักงานขับรถอายุต่ำกว่า 25 ปี และเกิน 55 ปี พนักงานขับที่เป็นผู้หญิง ใช้ความเร็วสูงกว่า 60 mph ช่วงทางแยก
Tseng (2012)	ศึกษาความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานขับ	อายุ ประสิทธิภาพ การศึกษา ความใส่ใจ ระยะเวลา ความเร็ว การดื่มแอลกอฮอล์	Logistic Regression Model	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ระยะเวลา

ตารางที่ 2.8 การทบทวนวรรณกรรม (ต่อ)

ผู้แต่ง (ปี)	วัตถุประสงค์	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีการที่ใช้วิเคราะห์	ตัวแปรที่มีความสำคัญ
Ismail et al. (2012)	ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ	สิ่งอำนวยความสะดวก, ความสบาย, คุณภาพการบริการ, ความถี่ในการให้บริการ, ความปลอดภัย, เวลาในการเดินทาง	Factor Analysis, Multiple Regression	สิ่งอำนวยความสะดวก, ความสบาย, ความถี่ในการให้บริการ, ความปลอดภัย, เวลาในการเดินทาง
Khurshid et al. (2012)	ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบกับคุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจของผู้โดยสาร	เวลาที่ใช้ในการรอที่นั่ง, ความปลอดภัย, ความสะอาด, ค่าโดยสาร, มารยาทในการขับรถของพนักงานขับรถ เส้นทางในการเดินทาง	Regression	ความปลอดภัย, ความสะอาด, ค่าโดยสาร, มารยาทในการขับรถของพนักงานขับรถ เส้นทางในการเดินทาง
Ratanavaraha and Watthanaklang (2013)	ศึกษาการเกิดอุบัติเหตุของรถโดยสาร	ลักษณะถนนรัศมีแคบ, สภาพอากาศฝนตก, ลักษณะคอกวาด	Rate Quality Control	ลักษณะถนนรัศมีแคบ, สภาพอากาศฝนตก, ลักษณะคอกวาด
Chu (2014)	ประเมินปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุกับรถโดยสาร	ลักษณะการชนปะทะ, ลักษณะสภาพแวดล้อม, ลักษณะพฤติกรรมพนักงานขับรถ	Ordered Logit And Latent	เข็มขัดนิรภัย, ความประมาท, พนักงานขับดื่มแอลกอฮอล์, สภาพช่วงกลางคืน, บริเวณทางเชื่อม
Ratanavaraha and Jommonkwao (2014)	ศึกษาความคาดหวังของผู้ใช้บริการต่อพนักงานขับรถ	อายุ, ประสบการณ์, ระดับการศึกษา, ใบอนุญาตขับขี่, การฝึกอบรม, ความชำนาญเส้นทาง ไม่ดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่	CFA	อายุประสบการณ์, ระดับการศึกษา, การฝึกอบรม, ไม่ดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการใช้รถจักรยานของนักท่องเที่ยวต่างชาติ” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยในวิธีการดำเนินการศึกษามีเนื้อหาดังต่อไปนี้

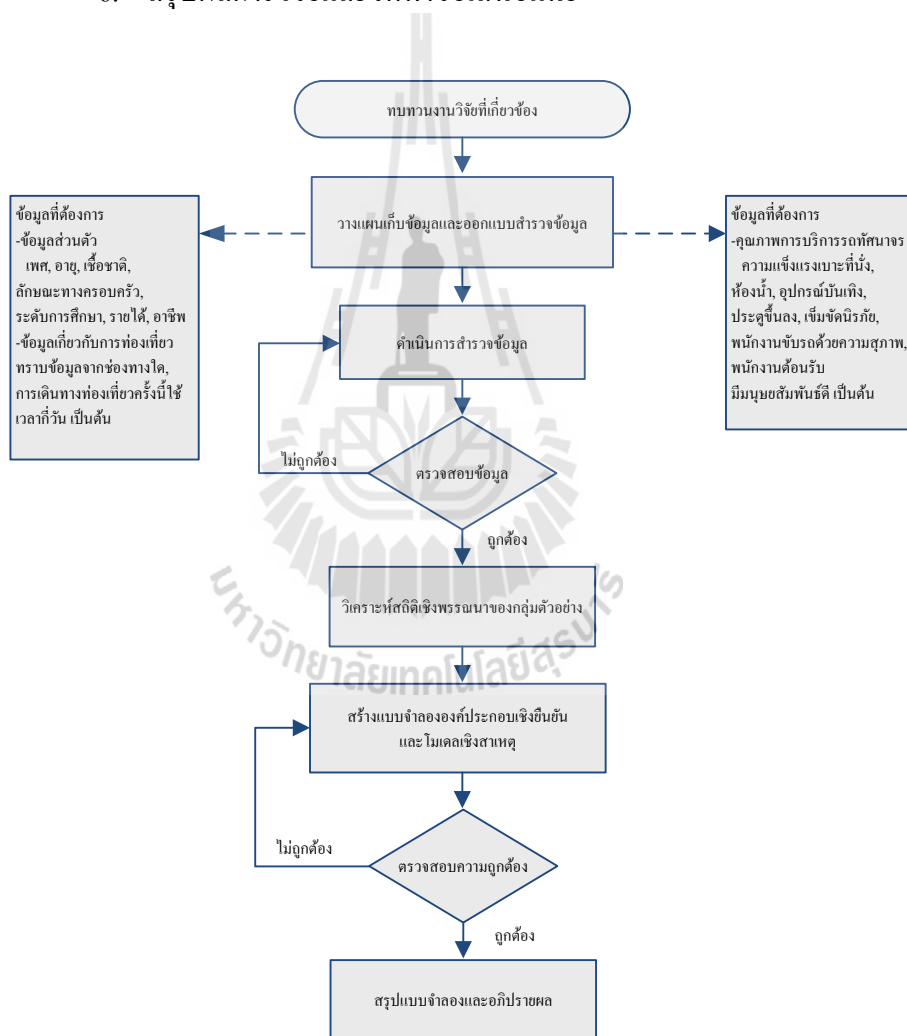
1. ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา
2. กรอบแนวคิดในการศึกษา
3. การกำหนดพื้นที่และขอบเขตการสำรวจข้อมูล
4. เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

ในขั้นตอนวางแผนการดำเนินการศึกษาเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ทฤษฎีเชิงยืนยันองค์ประกอบและโมเดลเชิงสาเหตุ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการศึกษาดังรูปที่ 3.1 ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ ความปลอดภัย และความสะดวกสบายของผู้ใช้บริการรถโดยสารทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงวิธีการต่าง ๆ ในการสำรวจข้อมูล
2. วางแผนในการสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดวันและสถานที่ในการสำรวจข้อมูล ช่วงเวลาที่ใช้เก็บข้อมูล ซึ่งอยู่ในช่วงเดือน พฤศจิกายน 2557 ถึง เดือน กุมภาพันธ์ 2558
3. ดำเนินการสำรวจข้อมูล โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวต่างชาติที่ให้บริการนำเที่ยวรถโดยสารและบันทึกข้อมูล โดยทำการเก็บตัวอย่างตามสัดส่วนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทย

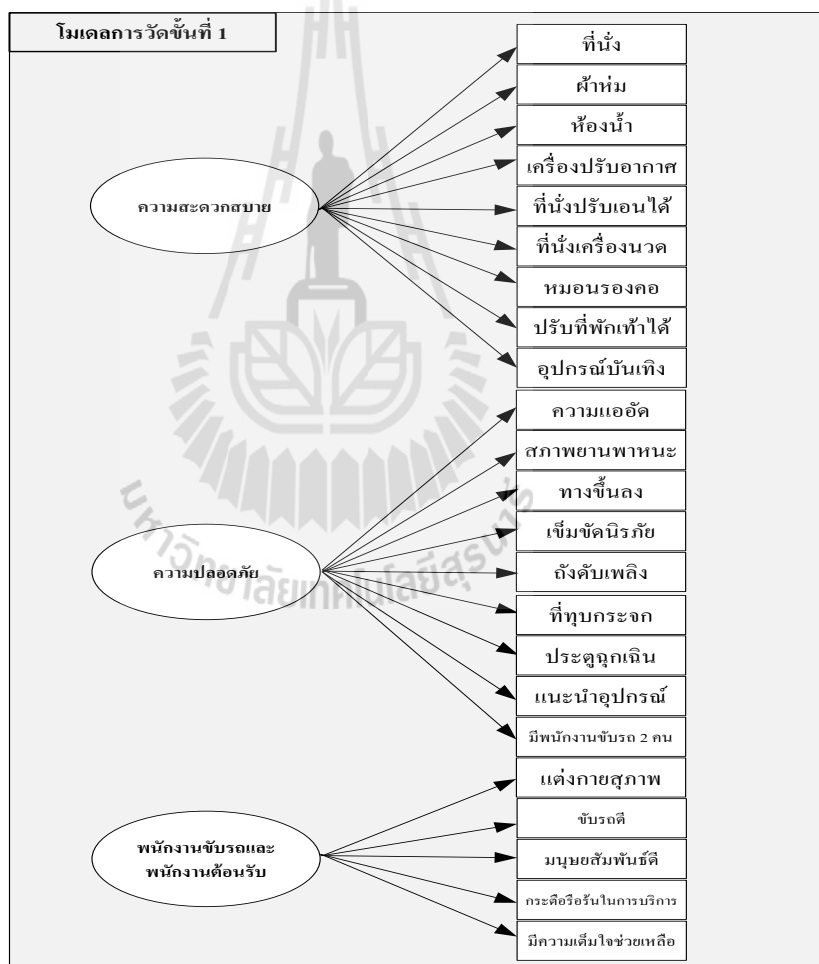
4. ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถทำได้ เช่น การหาร้อยละ การหาค่าเฉลี่ย การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น
5. ทำการพัฒนาโครงสร้างของแบบจำลองทั้งการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงยืนยันและโมเดลเชิงสาเหตุด้วยการประมวลผลและวิเคราะห์ผลโดยการใช้ผลของเครื่องคอมพิวเตอร์จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม M-plus พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของโมเดล
6. สรุปผลการวิจัยและจัดทำข้อเสนอแนะ



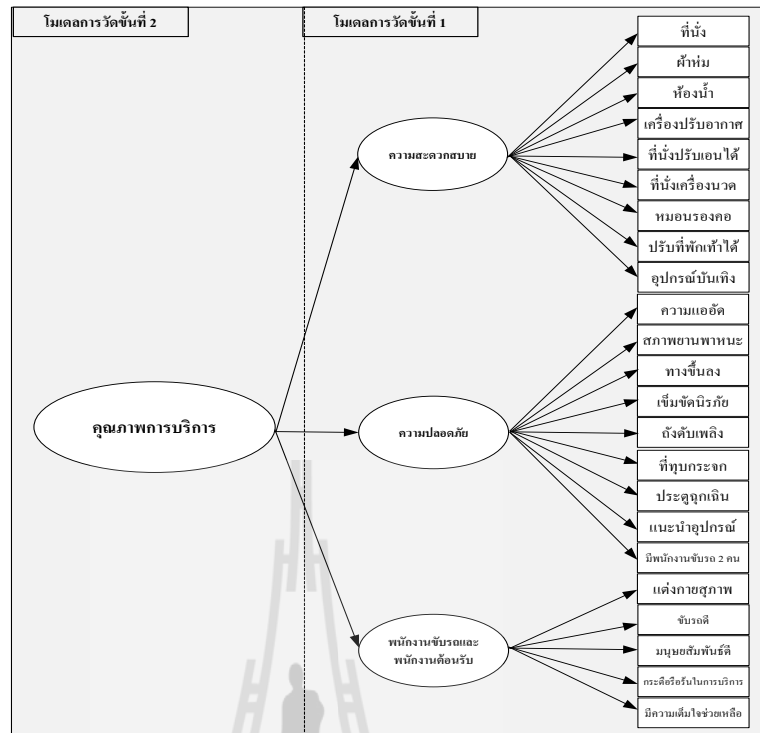
รูปที่ 3.1 แผนผังการดำเนินงาน

3.2 กรอบแนวคิดในการศึกษา

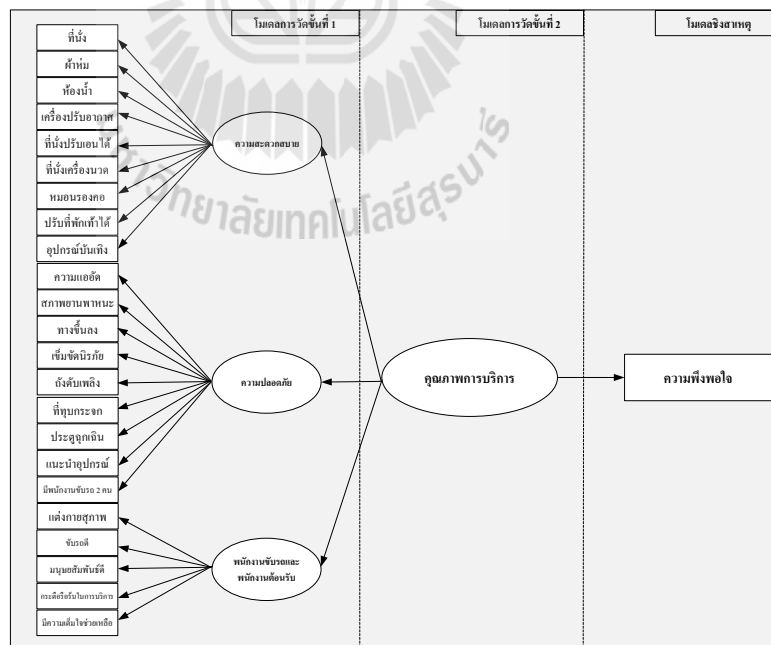
จากการวิเคราะห์วรรณกรรมที่ทบทวนมาทำให้ทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถทัศนาจร ซึ่งกรอบแนวคิดนี้ได้รวบรวมองค์ประกอบไว้ 3 ตัวได้แก่ ด้านความสะดวกสบาย ด้านความปลอดภัย ด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ ทั้งนี้ได้รวบรวมตัวชี้วัดที่สำคัญแต่ละองค์ประกอบในการวิเคราะห์ โดยกรอบแนวคิดได้แบ่งเป็น โมเดลการวัดขั้นที่ 1 โมเดลการวัดขั้นที่ 2 และโมเดลเชิงสาเหตุ โดยโมเดลการวัดจะเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน CFA (Confirmatory Factor Analysis) ส่วนโมเดลโมเดลเชิงสาเหตุจะเป็นการวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งอิทธิพลใช้การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม M-plus 7.11



รูปที่ 3.2 กรอบแนวคิดโมเดลการวัดขั้นที่ 1



รูปที่ 3.3 กรอบแนวคิด โมเดลการวัดขั้นที่ 2



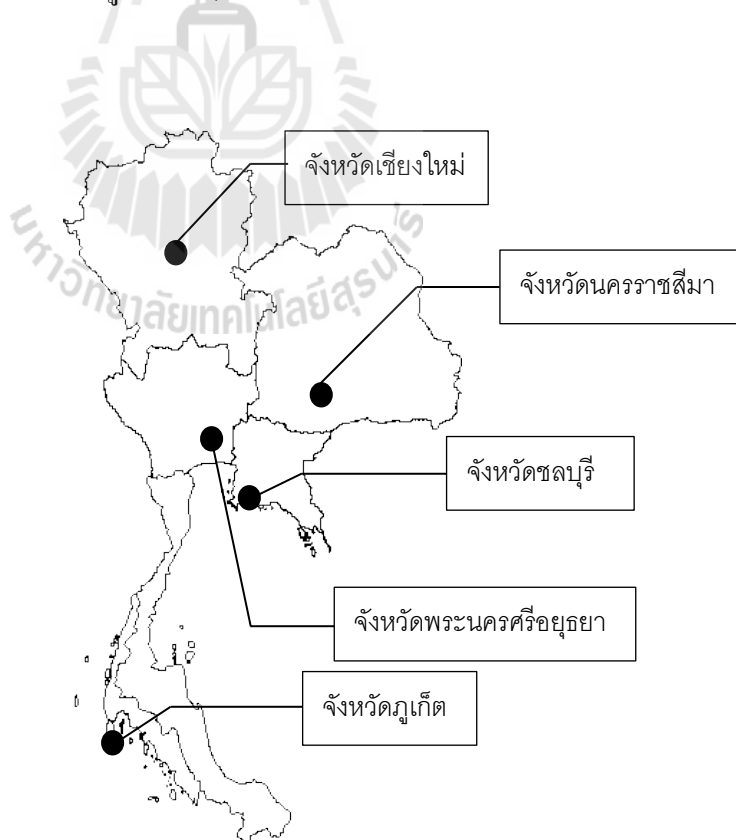
รูปที่ 3.4 กรอบแนวคิด โมเดลเชิงสาเหตุ

3.3 การกำหนดพื้นที่และขอบเขตการสำรวจข้อมูล

ในการสำรวจครั้งนี้ได้ทำการแจกแบบสอบถามถึงความพึงพอใจต่อการใช้บริการรถโดยสารทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติโดยวิธีการสัมภาษณ์ ในการพิจารณาสถานที่ท่องเที่ยวพิจารณาจากสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญและได้รับความนิยมของนักท่องเที่ยวต่างชาติเพื่อให้เป็นตัวแทนของแต่ละภูมิภาคได้อย่างเหมาะสม เช่น ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา ภาคกลาง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี และภาคใต้ จังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้ได้แปลแบบสอบถามเป็น 3 ภาษา คือ ภาษาอังกฤษ ภาษาญี่ปุ่น และภาษาจีน เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวต่างชาติให้เกิดความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งผู้วิจัยได้สุ่มพื้นที่สำรวจและกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนตามสัดส่วนการเดินทางมาท่องเที่ยวดังต่อไปนี้

3.3.1 การกำหนดพื้นที่ในการสำรวจ

ขอบเขตงานวิจัยมุ่งเน้นศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการรถทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติในจังหวัดที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยม ซึ่งการศึกษานี้แบ่งสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อสำรวจกลุ่มตัวอย่างดังรูปที่ 3.5 (กรมการท่องเที่ยว กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา, 2556)



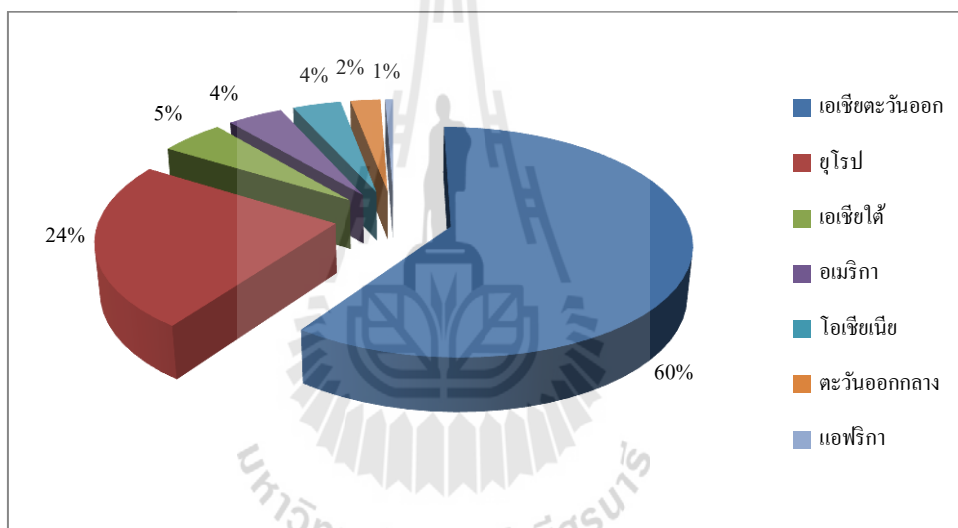
รูปที่ 3.5 พื้นที่ในการสำรวจ

1. ภาคเหนือ จังหวัดที่สุ่มเลือกในการสำรวจ จังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมากที่สุดจำนวน 1,848,946 คน ในปี พ.ศ.2554 ซึ่งเป็นจังหวัดหัวเมืองหลักของภาคเหนือมีสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม เช่น อุทยานหลวงราชพฤกษ์ ถนนคนเดิน วัดพระธาตุคอกยสุเทพราชวรวิหาร เป็นต้น
2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดที่สุ่มเลือกในการสำรวจ ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมากที่สุด 75,202 คน ในปี พ.ศ.2554 ซึ่งเป็นจังหวัดหัวเมืองของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่มากที่สุดในประเทศไทย มีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลาย เช่น อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ปราสาทหินพิมาย อุทยานมหาวิหารสมเด็จพระพุฒาจารย์ (โต พรหมรังสี) เป็นต้น
3. ภาคกลาง จังหวัดที่สุ่มในการเลือกสำรวจ ได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ 176,974 คน ในปี พ.ศ.2554 ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีความโดดเด่นด้านวัดวาอาราม สถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม ได้แก่ วัดพนัญเชิงวรวิหาร วัดใหญ่ชัยมงคล วัดช้างอยุธยา พระราชวังบางปะอิน เป็นต้น
4. ภาคตะวันออก จังหวัดที่สุ่มในการเลือกสำรวจ ได้แก่ จังหวัดชลบุรี มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ 6143,017 คน ในปี พ.ศ.2554 ซึ่งเป็นจังหวัดหัวเมืองท่องเที่ยวสำคัญของภาคตะวันออก สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่ ตลาดน้ำ 4 ภาค พัทยา มิโฆซ่า พัทยา ปราสาทสังฆกรรม หาดบางแสน เป็นต้น
5. ภาคใต้ จังหวัดที่สุ่มในการเลือกสำรวจ ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีจำนวนนักท่องเที่ยวมากที่สุด 6,290,577 คน ในปี พ.ศ.2554 ซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งทางภาคใต้ที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติอย่างมาก สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญได้แก่ วัดฉลอง แหลมพรหมเทพ หาดป่าตอง ตลาดปล่อยักษ์ เป็นต้น

3.3.2 กลุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธี Stratified Random Sampling จากกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่ใช้บริการรถทัศนาจร โดยการเก็บข้อมูลและการกำหนดขนาดตัวอย่างได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการบริการรถทัศนาจรมีพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าในโมเดล 24 ตัวชี้วัด ผู้วิจัยใช้จำนวนตัวอย่าง 15 ตัวอย่างต่อพารามิเตอร์ 1 ค่า กลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจึงมี 360 ตัวอย่าง (Glod, 1980, Weiss, 1972) อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542)

พิจารณาจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยว จากข้อมูลสถิตินักท่องเที่ยวชาวต่างชาติปี 2556 ของกรมการท่องเที่ยวพบว่า มีจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทย 26,546,725 คน จึงทำการแบ่งสัดส่วนของแบบสอบถามตามสัดส่วนของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมาประเทศไทย ซึ่งกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวมากที่สุด คือ นักท่องเที่ยวจากกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ยุโรป เอเชียใต้ และอเมริกาตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 3.6 ในการศึกษานี้จะทำการสำรวจข้อมูลจากกลุ่มประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้คิดเป็นร้อยละ 60 กลุ่มประเทศแถบยุโรปคิดเป็นร้อยละ 20 กลุ่มประเทศเอเชีย นอกจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้คิดเป็นร้อยละ 10 และกลุ่มประเทศแถบอเมริกาและประเทศอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 10



รูปที่ 3.6 ข้อมูลสถิตินักท่องเที่ยวต่างชาติ ปี 2556
ที่มา: กลุ่มสถิติและเศรษฐกิจการท่องเที่ยว กรมการท่องเที่ยว, 2557

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงดำเนินการแจกแบบสอบถามแก่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจำนวน 450 ชุด โดยแบ่งตามสัดส่วนของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทย คือแจกแบบสอบถามแก่นักท่องเที่ยวกลุ่มประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จำนวน 270 ชุด นักท่องเที่ยวกลุ่มประเทศแถบยุโรปจำนวน 90 ชุด นักท่องเที่ยวกลุ่มประเทศเอเชีย นอกจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จำนวน 45 ชุด และนักท่องเที่ยวกลุ่มประเทศแถบอเมริกาและประเทศอื่น ๆ จำนวน 45 ชุด โดยกระจายแบบสอบถามตามภูมิภาคที่เท่ากัน

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

ในการวิจัยนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยการศึกษา
นี้ได้พัฒนาลักษณะแบบสัมภาษณ์จากงานวิจัย โครงการจัดทำมาตรฐานความปลอดภัยรถเพื่อการ
ทัศนจรสำหรับสถานศึกษาพื้นที่นำร่องจังหวัดนครราชสีมา(มูลนิธิสาธาณสุขแห่งชาติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน, 2012) และการศึกษา
ระบบขนส่งสาธารณะสำหรับผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (กาญจน์กรอง สุอังคะ, 2013)
มาประยุกต์ใช้ในแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ สัญชาติ สถานะทาง
ครอบครัว ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกคำตอบจากหลาย
ตัวเลือก

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว เช่น ทราบข้อมูลท่องเที่ยวทางช่องทางใดบ้าง
เคยเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยกี่ครั้ง การเดินทางมาท่องเที่ยวครั้งนี้ใช้เวลาอยู่กี่วัน ผู้ร่วม
การเดินทางท่องเที่ยวครั้งนี้ มีประกันชีวิตคุ้มครองหรือไม่ การให้ระดับความสำคัญการใช้บริการ
รถทัศนจร ลักษณะแบบในส่วนที่ 2 จะเป็นแบบทิ้งให้เลือกคำตอบจากหลายตัวเลือกและเขียน
จำนวนเต็ม

ส่วนที่ 3 การรับรู้คุณภาพการบริการรถทัศนจร เช่น ความแข็งแรงของเบาะที่นั่ง
มีอุปกรณ์ด้านบันเทิง ที่พักที่สามารถปรับได้ พนักงานขับรถมีความสุภาพ เป็นต้น ลักษณะของ
แบบสอบถามเป็นแบบประเมินค่า (Rating scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

ระดับมากที่สุด	เท่ากับ	5 คะแนน
ระดับมาก	เท่ากับ	4 คะแนน
ระดับปานกลาง	เท่ากับ	3 คะแนน
ระดับน้อย	เท่ากับ	2 คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	เท่ากับ	1 คะแนน

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือกับบริษัทนำเที่ยวและไกด์นำเที่ยวที่มีรถทัศนจรบริการสำหรับ
นักท่องเที่ยวในการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม

2. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์จากผู้ให้คำตอบโดยตรง (Personal interview หรือ Face to face interview) ซึ่งวิธีการสำรวจครั้งนี้เป็นการสำรวจแบบ Revealed Preference (RP) เป็นการสำรวจข้อมูลที่เป็นสถานการณ์จริง

3. ดำเนินการรวบรวมแบบสอบถามจากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์จากกลุ่มจังหวัดตัวแทนทั้ง 5 ภาค จำนวน 450 ตัวอย่าง และทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามพบว่ามีจำนวน 18 ฉบับ ที่ขาดความสมบูรณ์ในส่วนที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 4 ซึ่งยังถือว่าสัดส่วนข้อมูลที่สูญหายมีอยู่น้อยผู้วิจัยจึงได้ใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในการวิเคราะห์เพื่อให้ตัวอย่างที่เก็บมาไม่สูญเปล่า โดยใช้วิธี Average mean แทนในค่าที่สูญหาย

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจในครั้งนี้เริ่มจากการนำข้อมูลที่สำรวจได้เข้าสู่คอมพิวเตอร์ (Coding Data) จากนั้นจะใช้การประมวลผลด้วยโปรแกรม M-plus ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบไปด้วย

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ของแบบสอบถามด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ส่วนการวิเคราะห์เชิงพรรณนาของข้อมูล ในแบบสอบถามส่วนที่ 3 ประกอบด้วยการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าต่ำสุด (Min) ค่าสูงสุด (Max) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปรที่สังเกตได้

การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistic) ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและโมเดลเชิงสาเหตุหรือสมการ โครงสร้าง จากตัวชี้วัดในแบบสอบถามส่วนที่ 3 จำนวน 24 ตัวชี้วัด โดยทำการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างโมเดลเชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยตัวชี้วัดดังนี้

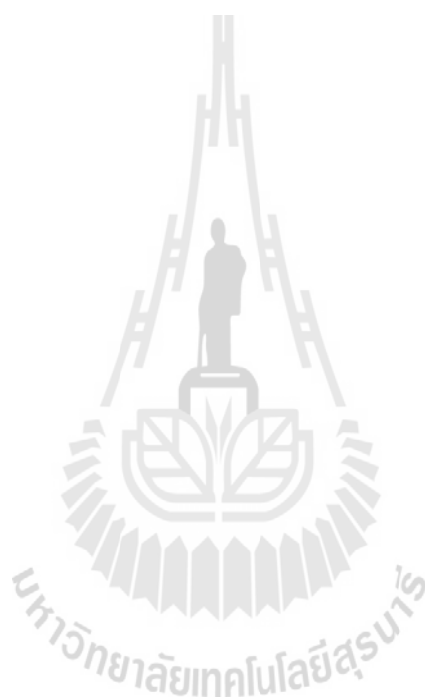
- พิจารณา ค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งต้องมีค่ามากๆ และต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

- พิจารณา ค่า Kaiser-Miyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy ซึ่งต้องมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง

- พิจารณา ผลค่า Chi-Square (χ^2) เมื่อหารด้วย Degree of Freedom มีค่าน้อยกว่า 3

- พิจารณา ค่า ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root mean square error of approximation: RMSEA), ค่าดัชนีรากกำลังสองของเศษเหลือ (Standardized Root Mean Squared Residual: Standardized SRMR) มีค่าเข้าใกล้ 0

-พิจารณา ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI), (Tucker - Lewis Index :TLI) เมื่อมีค่าเข้าใกล้ 1 และ เมื่อเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวโมเดลจะมีความสอดคล้องข้อมูลเชิงประจักษ์



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบที่ส่งอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในการใช้บริการรถทัศนจร โดยการจัดกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่างชาติในการใช้บริการรถทัศนจร ซึ่งในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ
2. การวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวชี้วัด
3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
4. การวิเคราะห์สมการ โครงสร้าง

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์หรืออักษรและความหมายที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่าง ๆ ดังภาคผนวก ก

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ความถี่และร้อยละข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ความถี่และร้อยละข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ จำนวน 450 คน โดยข้อมูลเบื้องต้นจากแบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การจำแนกเพศ อายุ ประเทศ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวยุโรปต่างชาติ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	230	51.10
หญิง	218	48.40
ไม่มีข้อมูล	2	0.40
2. อายุ		
น้อยกว่า 20 ปี	43	9.60
20 - 30 ปี	214	47.60
30-40 ปี	121	26.90
41-50 ปี	35	7.80
51-60 ปี	19	4.20
มากกว่า 60 ปี	16	3.50
ไม่มีข้อมูล	2	0.40
3. ประเทศ		
เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	282	62.67
เอเชีย	37	7.11
ยุโรป	33	17.11
อเมริกา	32	8.89
โอเชียเนีย	11	2.44
ไม่มีข้อมูล	8	1.78
4. สถานภาพสมรส		
โสด	41	9.10
สมรส	85	18.90
หย่าร้าง	287	63.80
อื่นๆ	24	5.30
ไม่มีข้อมูล	13	2.90
5. อาชีพ		
ราชการ	90	20.0
ค้าขาย/ธุรกิจ	120	26.67
รับจ้างทั่วไป	41	9.11

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
5. อาชีพ		
พนักงานเอกชน/ลูกจ้างเอกชน	118	26.22
เกษตรกร	10	2.22
อื่นๆ	69	15.33
ไม่มีข้อมูล	2	0.45
6. ระดับการศึกษา		
มัธยมปลาย	41	9.10
ปวช./ปวส.	85	18.90
ปริญญาตรี	287	63.30
อื่นๆ	24	5.30
ไม่มีข้อมูล	13	2.90
7. รายได้ ต่อเดือน		
น้อยกว่า 500\$	45	10.00
501-1,000\$	86	19.10
1,001-1,500\$	88	19.60
1,501-2,000\$	60	13.30
2,001-2,500\$	95	21.10
2,501-3,000\$	38	8.40
มากกว่า 3,000\$	21	4.70
อื่น ๆ	14	3.10
ไม่มีข้อมูล	3	0.7

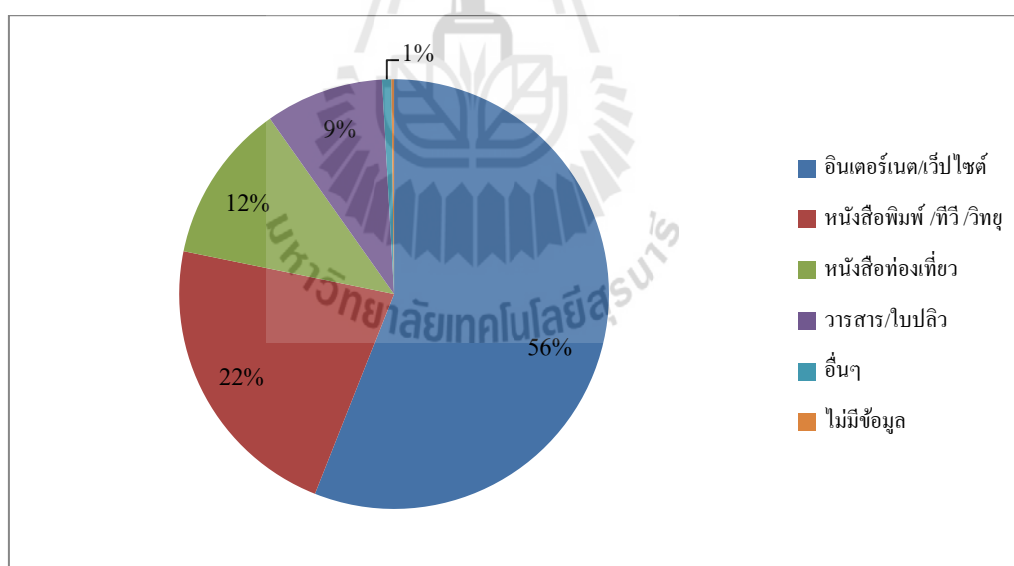
จากตารางที่ 4.1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายและเพศหญิงมีจำนวนใกล้เคียงกันแต่เพศชายจะมีจำนวนมากกว่าคือ 230 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 51.1 ตามด้วยเพศหญิงมีจำนวน 218 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 48.4 ส่วนใหญ่จะมีอายุอยู่ระหว่างช่วง 21-30 ปี มีจำนวน 214 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 47.6 นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากเอเชียตะวันออก เช่น ชาว จีน ชาวญี่ปุ่น ชาวเกาหลีใต้ เป็นต้น มีจำนวน 282 ตัวอย่างคิด เป็นร้อยละ 62.67 สถานะทางครอบครัวหย่าร้างมีจำนวน 287 ตัวอย่าง คิด

เป็นร้อยละ 63.8 อาชีพส่วนใหญ่จะทำธุรกิจส่วนตัวและเป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีจำนวน 120 ตัวอย่าง และ 118 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 26.2 ตามลำดับ ระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรีมีจำนวน 287 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 63.3 รายได้ครอบครัวส่วนใหญ่อยู่ประมาณ 2,001\$-2,500\$ ต่อเดือน มีจำนวน 95 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 21.1

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว

4.1.2.1 การวิเคราะห์การทราบข้อมูลหรือการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว

จากรูปที่ 4.1 แสดงสัดส่วนการรับทราบข้อมูลหรือการประชาสัมพันธ์ พบว่าการรับทราบข้อมูลหรือการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาติ รับทราบข้อมูลหรือการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวจากอินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์เป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมาคือการรับทราบข้อมูลหรือการประชาสัมพันธ์ผ่านทางสื่อสิ่งพิมพ์/ทีวี/วิทยุคิดเป็นร้อยละ 22 และการรับทราบข้อมูลหรือการประชาสัมพันธ์จากหนังสือท่องเที่ยวคิดเป็นร้อยละ 12 ส่วนการรับทราบข้อมูลหรือการประชาสัมพันธ์วารสาร/ใบปลิวมีสัดส่วนที่น้อยมากคิดเป็นร้อยละ 9

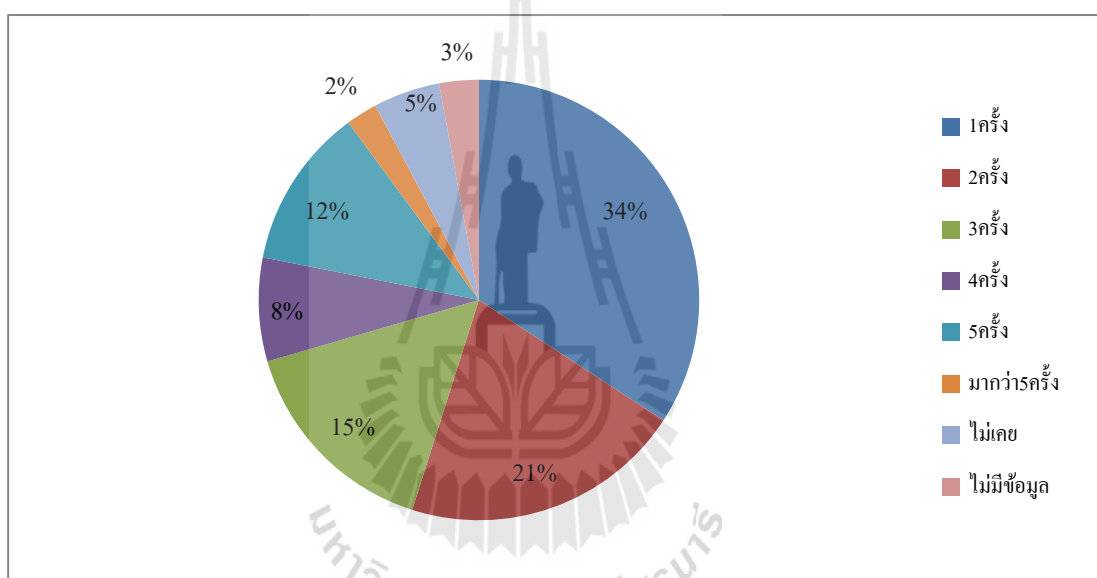


รูปที่ 4.1 แสดงสัดส่วนการรับทราบข้อมูลหรือการประชาสัมพันธ์

4.1.2.2 การวิเคราะห์จำนวนครั้งที่เดินทางมาท่องเที่ยวประเทศไทย

จากรูปที่ 4.2 แสดงสัดส่วนจำนวนครั้งการเดินทางมาท่องเที่ยวประเทศไทย พบว่าการนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวส่วนใหญ่เคยเดินทางมาแล้ว 1 ครั้ง

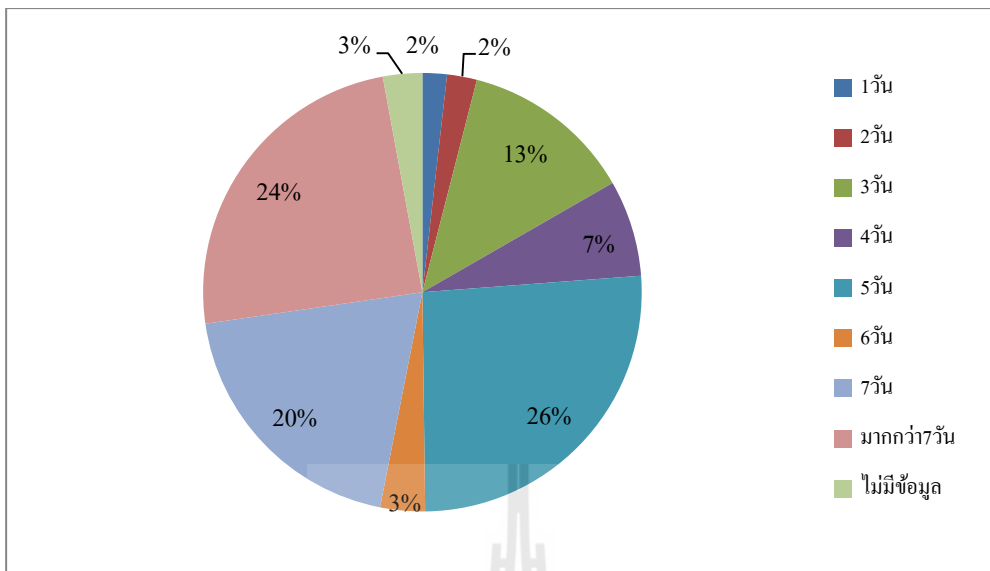
คิดเป็นร้อยละ 34 รองลงมาคือเดินทางท่องเที่ยวประเทศไทยมาแล้ว 2 ครั้งคิดเป็นร้อยละ 21 ส่วนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ไม่เคยเดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทยมาก่อนมีจำนวนสัดส่วนที่น้อยคิดเป็นร้อยละ 5 สอดคล้องกับการการรายงานและพยากรณ์สถานการณ์พฤติกรรมนักท่องเที่ยวและความเชื่อมั่นของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของไทย ซึ่งได้สำรวจความคิดเห็นนักท่องเที่ยวต่างชาติ 450 คน พบว่านักท่องเที่ยวร้อยละ 70 เคยมาประเทศไทยแล้ว สะท้อนให้เห็นว่ามีความประทับใจในการมาเที่ยวประเทศไทยและอยากกลับมาอีกครั้ง (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, สภาพอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, & คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557)



รูปที่ 4.2 แสดงสัดส่วนจำนวนครั้งการเดินทางมาท่องเที่ยวประเทศไทย

4.1.2.3 การวิเคราะห์เวลาที่ใช้ในการเดินทางการท่องเที่ยว

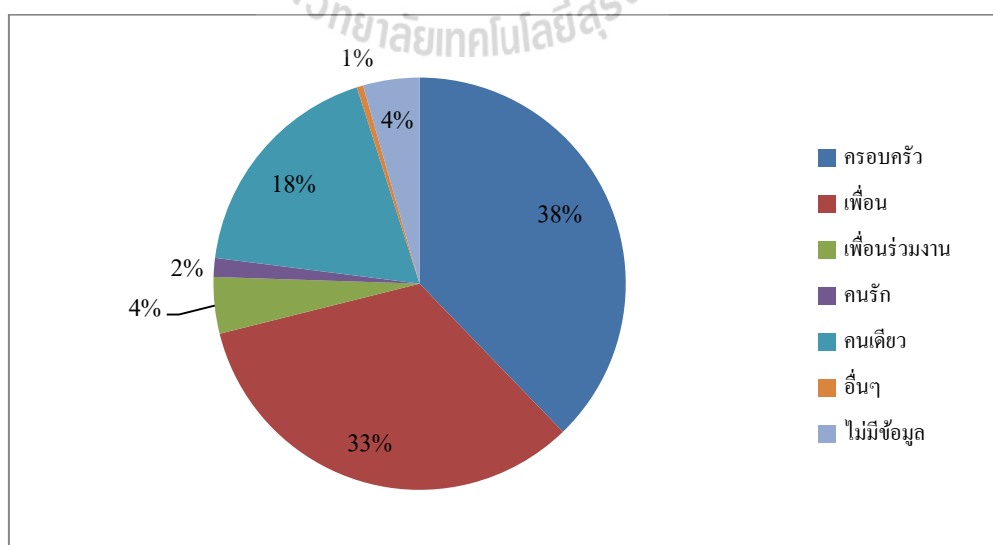
จากรูปที่ 4.3 แสดงสัดส่วนเวลาที่ใช้ท่องเที่ยวในประเทศไทย พบว่านักท่องเที่ยวต่างชาติส่วนใหญ่จะใช้เวลาท่องเที่ยวในประเทศไทยมากที่สุด 5 วัน คิดเป็นร้อยละ 26 รองลงมาที่มีสัดส่วนใกล้เคียงกันคือเวลาที่ใช้ท่องเที่ยวในประเทศไทยมากกว่า 7 วัน คิดเป็นร้อยละ 24 ตามมาด้วยเวลาที่ใช้ท่องเที่ยวในประเทศไทย 7 วัน คิดเป็นร้อยละ 20



รูปที่ 4.3 แสดงสัดส่วนเวลาที่ใช้ท่องเที่ยวในประเทศไทย

4.1.2.4 การวิเคราะห์กลุ่มหรือคณะที่ร่วมเดินทาง

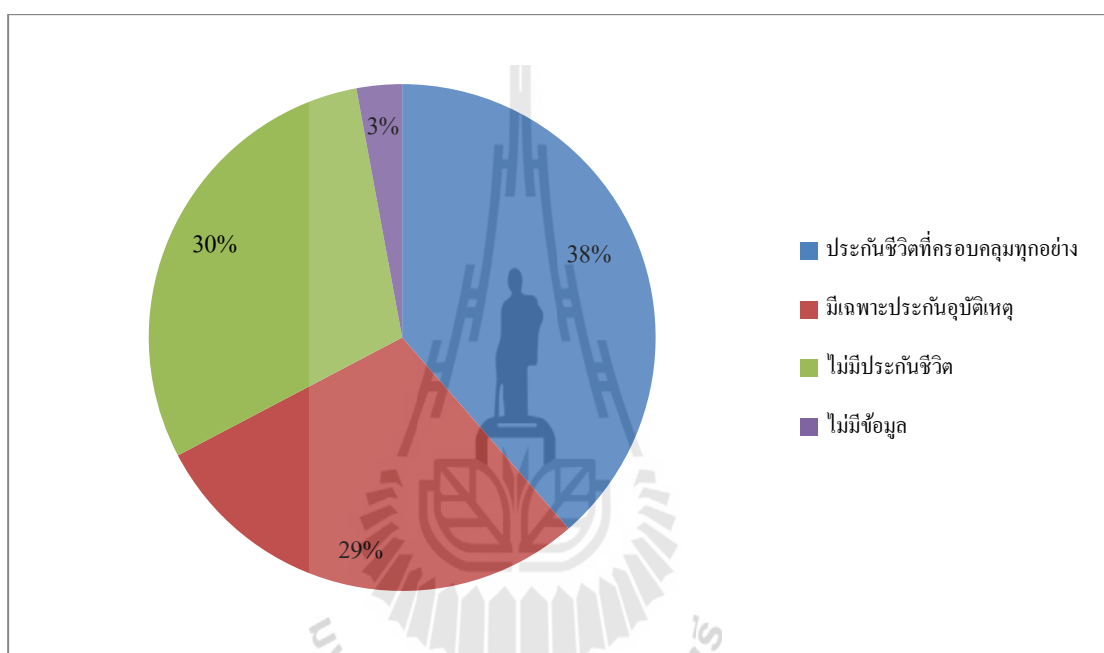
จากรูปที่ 4.4 แสดงสัดส่วนกลุ่มผู้ร่วมเดินทางมาท่องเที่ยว พบว่าส่วนมากนักท่องเที่ยวชาวต่างจะเดินทางมาท่องเที่ยวเป็นกลุ่มหรือคณะซึ่งการเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยพร้อมครอบครัวสูงถึงร้อยละ 38 รองลงมาคือเดินทางมาท่องเที่ยวพร้อมกับเพื่อนคิดเป็นร้อยละ 3 การเดินทางมาท่องเที่ยวกับคนรักแบบสองคนมีจำนวนสัดส่วนที่น้อยคิดเป็นร้อยละ 2



รูปที่ 4.4 สัดส่วนแสดงกลุ่มผู้ร่วมเดินทางมาท่องเที่ยว

4.1.2.5 การวิเคราะห์การทำประกันชีวิตระหว่างการท่องเที่ยว

จากรูปที่ 4.5 แสดงสัดส่วนการทำประกันชีวิตระหว่างการเดินทางท่องเที่ยว พบว่านักท่องเที่ยวชาวต่างชาติส่วนใหญ่ที่เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยได้ทำประกันชีวิตที่ครอบคลุมทุกอย่างคิดเป็นร้อยละ 38 แต่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่ไม่ได้ทำประกันชีวิตใด ๆ เลยยังคงมีจำนวนมากคิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมาคือนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่ทำเฉพาะประกันอุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 29



รูปที่ 4.5 สัดส่วนแสดงการทำประกันชีวิตระหว่างการเดินทางท่องเที่ยว

4.1.3 การวิเคราะห์การให้ความสำคัญในการใช้บริการรถแท็กซี่

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานการให้ความสำคัญในการใช้บริการรถแท็กซี่

ท่านให้ความสำคัญเรื่องใดมากที่สุดในการใช้บริการรถแท็กซี่	Max	Min	Mean	SD
สถานี/สถานที่ขึ้นรถ	5	1	2.97	1.34
ความสะดวกสบาย/สภาพรถแท็กซี่	5	1	3.20	1.12
การให้บริการของพนักงานประจำรถ	5	1	3.13	1.02
ราคาและความตรงต่อเวลาของรถแท็กซี่	5	1	3.27	1.09
ความปลอดภัยในการเดินทาง	5	1	3.41	1.31

จากตารางที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานการให้ความสำคัญการใช้บริการรถทัศนจรของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ซึ่งได้ทำการสอบถามทั้งหมด 5 ด้านประกอบด้วย 1) สถานี/สถานที่ขึ้นรถ 2)ความสะอาดสบาย/สภาพรถทัศนจร 3)การให้บริการของพนักงานประจำรถ 4)ราคาและความตรงต่อเวลาของรถทัศนจร 5)ความปลอดภัยในการเดินทาง พบว่าในทุกด้านมีค่าคะแนนสูงสุดเท่ากับ 5 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 1 และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ความปลอดภัยในการเดินทางมีคะแนนเท่ากับ 3.41(SD.=1.31) รองลงมาคือราคาและความตรงเวลาของรถทัศนจรมีคะแนนเฉลี่ย 3.27(SD.=1.09) ส่วนสถานี/สถานที่ขึ้นรถมีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ 2.97(SD.=1.34)

4.2 การวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวชี้วัด

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวชี้วัด

ตัวแปร	Mean	SD	Sk	Ku
การรับรู้คุณภาพการบริการรถทัศนจร				
P1 เบาะที่นั่ง สวยงาม นั่งสบาย ไม่ชำรุด สะอาด และไม่มีรอยต่างๆ	3.53	0.905	-0.19	-0.33
P2 ผ้าห่ม สวยงาม สภาพดี สะอาด	3.45	0.865	-0.36	0.27
P3 ห้องน้ำ สะอาด ใช้งานสะดวก ไม่มีกลิ่นเหม็น	3.25	0.969	-0.02	-0.45
P4 เครื่องปรับอากาศ (แอร์) เย็น ใช้งานได้ดีตลอดเวลา ไม่มีเหม็นอับ ช่องแอร์ไม่มีน้ำหยด	3.37	0.962	-0.10	-0.34
P5 ที่นั่งสามารถปรับเอนได้ถึง 135 องศา	3.33	0.945	-0.30	0.06
P6 ที่นั่งระบบนวดอัตโนมัติเพื่อความผ่อนคลาย	3.20	0.973	-0.23	-0.23
P7 หมอนรองคอสามารถปรับได้เพื่อให้เข้ากับแต่ละคน	3.24	0.939	0.01	-0.25
P8 ที่พนักเก้าอี้สามารถปรับได้	3.25	0.956	-0.11	-0.40
P9 มีอุปกรณ์ด้านความบันเทิง เช่น โทรทัศน์ เครื่องเล่น DVD, MP3 เครื่องเล่นคาราโอเกะ	3.39	0.945	-0.08	-0.33
P10 การจัดวางที่นั่งไม่ชิด แออัดเกินไป มีช่องว่างระหว่างแถวกว้าง	3.34	0.990	-0.09	-0.58
P11 สภาพของยานพาหนะ เมื่อโดยสารแล้วให้ความรู้สึกปลอดภัยในการเดินทาง	3.33	0.922	-0.08	-0.28

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวชี้วัด (ต่อ)

ตัวแปร	Mean	SD	Sk	Ku
P12 ความสะดวกในการขึ้น-ลงจากตัวรถ	3.28	0.909	-0.01	-0.32
P13 มีเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง สภาพดี ใช้งานได้	3.36	0.936	-0.22	-0.19
P14 มีถึงดับเพลิง พร้อมป้ายอธิบายการใช้งาน	3.30	0.937	-0.01	-0.22
P15 มีที่ทុบกะจก พร้อมป้ายอธิบายการใช้งาน	3.32	0.968	-0.14	-0.23
P16 มีประตูฉุกเฉิน พร้อมป้ายอธิบายการใช้งาน	3.29	0.928	-0.31	0.09
P17 มีวิดิทัศน์แนะนำการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น ที่ ทุบกะจก ถึงดับเพลิง การคาดเข็มขัดนิรภัยที่ถูกต้อง	3.34	0.878	-0.09	0.10
P18 ในการเดินทางในระยะทางที่มากกว่า 400 กิโลเมตรมี การสับเปลี่ยนพนักงานขับรถ 2 คนเพื่อสับเปลี่ยนตาม กฎหมายห้ามขับรถติดต่อกันนาน 4 ชั่วโมง	3.28	0.929	-0.22	0.06
P19 พนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ มีแบบฟอร์มการ แต่งกายที่สุภาพ	3.36	0.923	-0.22	-0.11
P20 พนักงานขับรถ ขับรถดี มีความปลอดภัย	3.51	0.959	-0.28	-0.12
P21 พนักงานบริการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	3.48	0.957	-0.11	-0.54
P22 พนักงานมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ	3.44	0.897	-0.06	-0.17
P23 พนักงานมีความเต็มใจให้ความช่วยเหลือทุกครั้งที่ท่าน ขอใช้บริการ	3.45	0.965	-0.38	-0.20
P24 ความพึงพอใจในการใช้บริการรถทัศนจร	3.44	0.685	-0.07	0.54

จากตารางที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวชี้วัดของโมเดลเชิงสาเหตุ คุณภาพบริการของรถทัศนจรกับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่างชาติ พบว่าค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่าตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ P1 (เบาะที่นั่ง สบายงาม นั่งสบาย ไม่ชำรุด สะอาด และไม่มีรอยต่าง ๆ) มีค่าเฉลี่ย 3.53 (SD=0.905) รองลงมาคือ P20 (พนักงานขับรถ ขับรถดี มีความปลอดภัย) มีค่าเฉลี่ย 3.51 (SD=0.959) ส่วนตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ P6 (ที่นั่งระบบนวดอัตโนมัติเพื่อความผ่อนคลาย) มีค่าเฉลี่ย 3.20 (SD=0.973)

ในการทดสอบการกระจายตัวแบบแจกแจงปกติด้วยการพิจารณาลักษณะแจกแจงข้อมูลความเบ้ Skwness (Sk) และการแจกแจงข้อมูลความโด่ง Kurtosis (Ku) พบว่าตัวชี้วัดส่วนใหญ่มีค่าความเบ้ (Sk) ของข้อมูลเป็นลบอยู่ในช่วง -0.38 ถึง -0.01 แสดงว่านักท่องเที่ยวต่างชาติส่วน

ใหญ่ให้คะแนนตัวชี้วัดเกือบทุกตัวสูงกว่าค่าเฉลี่ยมีเพียงตัวชี้วัด P7 (หมอนรองคอสามารถปรับได้ เพื่อให้เข้ากับบุคลิกของแต่ละคน) ที่มีค่าความเบ้เป็นบวก 0.01 ซึ่งเป็นการแจกแจงข้อมูลลักษณะ เบ้ขวา และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Ku) ส่วนใหญ่จะมีค่าเป็นลบอยู่ในช่วง มีค่าอยู่ในช่วง -0.58 ถึง -0.11 ซึ่งข้อมูลนั้นจะมีลักษณะความโด่งค่อนข้างต่ำตัวชี้วัดมีการกระจายตัวของข้อมูลสูงได้ แต่ก็มีตัวชี้วัดบางตัวที่ข้อมูลค่าความโด่ง (Ku) เป็นบวกอยู่ในช่วง 0.06-0.54 ข้อมูลจะมีลักษณะโด่งค่อนข้างสูง ซึ่งการศึกษานี้จะใช้วิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum likelihood estimation; MLE) โดยมีข้อกำหนดคือข้อมูลต้องมีการกระจายตัวแบบปกติ (Normal distribution) ซึ่งพิจารณาจากค่า ความเบ้และค่าความโด่งของข้อมูล จากตารางที่ 4.3 ค่าความเบ้มีค่าอยู่ระหว่าง -0.38 ถึง 0.01 ส่วน ค่าความโด่งนั้นมีค่าอยู่ระหว่าง -0.54 ถึง 0.54 ซึ่งพบว่าค่าความเบ้มีค่าน้อยกว่า 3.0 และค่าความโด่ง มีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะการกระจายตัวแบบปกติ (Kline, 2011) จึงมีความ เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์หองค์ประกอบต่อไป การแจกแจงแบบปกติเมื่อค่าความเบ้ (Sk) และค่าความโด่ง (Ku) นั้นเข้าใกล้ 0 ซึ่งค่าที่ยอมรับได้นั้นอยู่ในช่วง -1.50 ถึง 1.50 (Muthén & Kaplan, 1985)

ในการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมด 24 ตัวแปรดังตารางที่ 4.4 เพื่อตรวจสอบ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างข้อมูล จากตัวอย่างทั้งหมดพบว่าความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร มีค่าสหสัมพันธ์ของข้อมูลอยู่ในช่วง 0.09-0.54 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกไปในทิศทางเดียวกัน มี ระดับนัยสำคัญ 0.01 แต่พบว่าคู่ความสัมพันธ์ของ P3 กับ P9 เป็นความสัมพันธ์กันที่ไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติและมีค่าสหสัมพันธ์กันน้อยที่สุด ส่วนคู่ที่มีค่าสหสัมพันธ์มากที่สุดคือ P21 กับ P22 จากนั้นทำการทดสอบ Bartlett's Test พบว่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)=0.918 ซึ่งเป็นค่าที่เข้า ใกล้ 1 แสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์แบบองค์ประกอบ และค่าเมทริกซ์เอกลักษณะ พบว่า ค่า $\chi^2 = 2143.68$ ($df=136$, $p<0.001$)

ตารางที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ของตัวชี้วัด

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
P1	1	.51*	.38*	.24*	.23*	.21*	.18*	.15*	.26*	.22*	.23*	.18*	.15*	.22*	.28*	.17*	.32*	.33*	.25*	.30*	.35*	.23*	.28*	.16*
P2		1	.42*	.37*	.28*	.35*	.27*	.34*	.31*	.29*	.33*	.29*	.35*	.31*	.31*	.33*	.28*	.36*	.33*	.33*	.35*	.34*	.40*	.16*
P3			1	.38*	.39*	.47*	.33*	.39*	.33*	.28*	.28*	.28*	.32*	.33*	.33*	.39*	.32*	.46*	.31*	.34*	.35*	.29*	.33*	.23*
P4				1	.36*	.35*	.33*	.33*	.30*	.19*	.34*	.29*	.30*	.29*	.26*	.33*	.34*	.29*	.38*	.26*	.37*	.39*	.36*	.24*
P5					1	.45*	.33*	.32*	.29*	.31*	.28*	.30*	.22*	.37*	.09	.31*	.32*	.23*	.29*	.28*	.34*	.35*	.29*	.20*
P6						1	.49*	.42*	.32*	.35*	.37*	.36*	.33*	.31*	.27*	.36*	.30*	.32*	.26*	.29*	.30*	.35*	.37*	.22*
P7							1	.42*	.35*	.21*	.27*	.31*	.35*	.27*	.36*	.29*	.32*	.31*	.22*	.25*	.21*	.13*	.18*	.22*
P8								1	.41*	.39*	.30*	.25*	.38*	.26*	.33*	.32*	.37*	.36*	.25*	.25*	.22*	.25*	.21*	.19*
P9									1	.31*	.37*	.36*	.37*	.35*	.28*	.36*	.41*	.37*	.25*	.29*	.23*	.27*	.26*	.18*
P10										1	.39*	.36*	.30*	.34*	.32*	.32*	.31*	.31*	.30*	.29*	.29*	.32*	.26*	.11*
P11											1	.44*	.39*	.31*	.43*	.35*	.32*	.29*	.32*	.20*	.28*	.33*	.37*	.14*
P12												1	.31*	.36*	.29*	.41*	.22*	.24*	.27*	.21*	.23*	.29*	.26*	.11*
P13													1	.34*	.49*	.40*	.35*	.33*	.32*	.19*	.24*	.23*	.24*	.17*
P14														1	.38*	.45*	.35*	.35*	.36*	.31*	.37*	.31*	.35*	.16*
P15															1	.44*	.36*	.39*	.32*	.26*	.29*	.19*	.27*	.16*
P16																1	.33*	.38*	.32*	.36*	.27*	.31*	.29*	.19*
P17																	1	.38*	.35*	.23*	.32*	.36*	.25*	.17*
P18																		1	.34*	.40*	.32*	.29*	.29*	.18*
P19																			1	.31*	.43*	.44*	.43*	.20*
P20																				1	.46*	.40*	.32*	.23*
P21																					1	.54*	.46*	.25*
P22																						1	.52*	.24*
P23																							1	.24*
P24																								1

* Sig. = 0.001

4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับที่ 1 ด้านความสะดวกสบาย ด้านความปลอดภัย ด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ

Exogenous	Observed	Loading	t-value	Error	Cronbach's α	CR
Measurement model (First order CFA Model)						
ความสะดวกสบาย (AVE = 0.443)					0.780	0.772
	P3	0.643	19.407	0.587		
	P4	0.589	16.407	0.653		
	P5	0.582	15.984	0.661		
	P6	0.653	19.897	0.574		
	P8	0.586	16.116	0.657		
	P9	0.557	14.760	0.690		
ความปลอดภัย (AVE = 0.367)					0.751	0.743
	P11	0.585	15.831	0.658		
	P14	0.621	17.695	0.614		
	P15	0.595	16.009	0.646		
	P16	0.648	19.122	0.580		
	P17	0.577	15.471	0.667		
พนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ (AVE = 0.429)					0.790	0.790
	P19	0.613	17.543	0.624		
	P20	0.567	15.184	0.679		
	P21	0.706	23.610	0.502		
	P22	0.723	24.955	0.477		
	P23	0.653	19.957	0.573		

ตารางที่ 4.6 แสดงดัชนีชี้วัดของ โมเดล

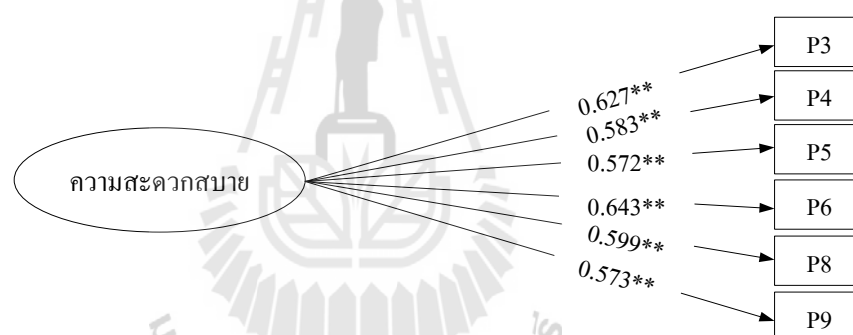
ดัชนีชี้วัด/โมเดล	M1	M2	M3	M4	M5
Data Analysis					
Sample size	450	450	450	450	450
Used variables	6	5	5	16	17
Chi-Square fit indices					
Value	16.984	7.948	10.058	392.284	251.79
Degree of freedom	9	5	5	217	116
Absolute fit indices					
RMSEA	0.044	0.036	0.047	0.042	0.051
SRMR	0.024	0.019	0.020	0.041	0.042

ตารางที่ 4.6 แสดงดัชนีชี้วัดของโมเดล (ต่อ)

ดัชนีชี้วัด/โมเดล	M1	M2	M3	M4	M5
Comparative Fit Index					
CFI	0.986	0.993	0.991	0.947	0.937
Tucker - Lewis Index					
TLI	0.976	0.986	0.982	0.938	0.927

4.3.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านความสะดวกสบาย

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านความสะดวกสบายของรถจักรยานสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังรูปที่ 3.2 และได้ผลการยืนยันองค์ประกอบด้านความสะดวกสบายดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 แบบจำลองโมเดลการวัดด้านความสะดวกสบาย

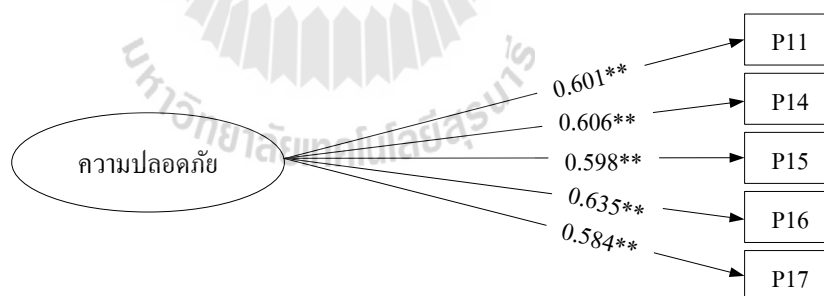
เมื่อพิจารณาโมเดลการวัดด้านความสะดวกสบายการบริการรถจักรยานสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติจากเดิมประกอบไปด้วยตัวชี้วัด 9 ตัว เมื่อทำการวิเคราะห์พบว่า มีเพียง 6 ตัวชี้วัดเท่านั้นที่สามารถยืนยันความเป็นองค์ประกอบด้านความสะดวกสบาย ประกอบไปด้วย หอน้ำสะอาดฯ (P3), เครื่องปรับอากาศฯ (P4), ที่นั่งสามารถปรับเอนได้ถึง 135 องศา (P5), ที่นั่งระบบนวดอัตโนมัติ (P6), ที่พักเท้าสามารถปรับได้ (P8), มีอุปกรณ์ด้านความบันเทิงฯ (P9) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากกว่า 0.5 ซึ่งถือว่ายอมรับได้ (Joseph F. Hair, Jr, 2010) ส่วนตัวชี้วัดเบาๆ ที่นั่ง สวยงามฯ (P1), ผ้าห่ม สวยงามฯ (P2), หมอนรองคอฯ (P7) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่า 0.5 ผู้วิจัยจึงตัดตัวชี้วัดเหล่านี้ออกจากองค์ประกอบด้านความสะดวกสบาย โดยตัวชี้วัดทั้ง 6 ตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานระหว่าง 0.572 – 0.643 ดังรูป 4.6 ทุกตัวชี้วัดมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุดคือ ที่นั่งระบบवादอัตโนมัติ (P6) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.643 และตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุดคือ ที่นั่งสามารถปรับเอนได้ถึง 135 องศา (P5) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน 0.572 ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลดังตารางที่ 4.6 โมเดล M1 หรือโมเดลการวัดด้านความสะดวกสบายด้วยโปรแกรม Mplus เวอร์ชัน 7.11 โดยพิจารณาจากค่า $\chi^2 = 16.984$ $df = 9$ ค่า RMSEA เท่ากับ 0.044 ค่า SRMR เท่ากับ 0.024 CFI เท่ากับ 0.986 และค่า TLI เท่ากับ 0.976 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดด้านความสะดวกสบายของรถที่สถานีสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Daire Hooper, 2008) เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบร็อก (Cronbach's alpha) มีค่าเท่ากับ 0.780 ซึ่งมากกว่า 0.6 ถือว่ายอมรับได้ (Clare Hume, 2006) แต่ถ้ามีค่า มากกว่า 0.7 ขึ้นไปถือว่าดี (Joseph F. Hair, Jr, 2010) มีค่าความเชื่อมั่น CR มีค่าเท่ากับ 0.772 และค่า AVE มีค่าเท่ากับ 0.433

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ห้่องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านความปลอดภัย

ในการวิเคราะห์ห้่องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านความปลอดภัยของรถที่สถานีสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังรูปที่ 3.2 และได้ผลการยืนยันองค์ประกอบด้านความปลอดภัยดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แบบจำลองโมเดลการวัดด้านความปลอดภัย

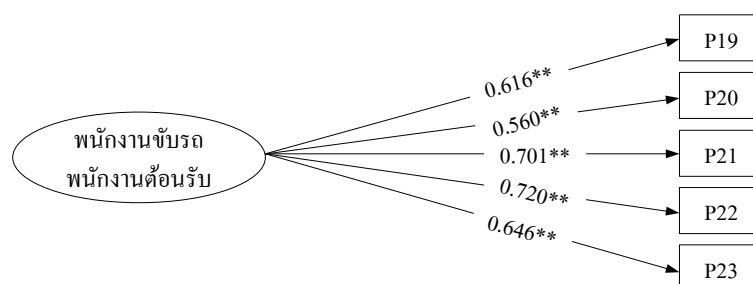
เมื่อพิจารณาโมเดลการวัดด้านความปลอดภัยการบริการรถที่สถานีสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติจากเดิมประกอบไปด้วยตัวชี้วัด 9 ตัว เมื่อทำการวิเคราะห์พบว่า มีเพียง 5 ตัวชี้วัดที่สามารถยืนยันความเป็นองค์ประกอบด้านความปลอดภัย ประกอบไปด้วย สภาพของยานพาหนะ (P11), มีถังดับเพลิงฯ (P14), มีที่ทุบกระจกฯ (P15), มีประตูฉุกเฉินฯ (P16), มีวีดิทัศน์แนะนำฯ (P17) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากกว่า 0.5 ซึ่งถือว่ายอมรับได้ (Joseph F.

Hair, Jr, 2010) ส่วนตัวชี้วัด การจัดวางที่นั่งไม่ชิด แออัดเกินไป (P10), ความสะดวกในการขึ้น-ลง (P12), มีเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง (P13), การสับเปลี่ยนพนักงานขับรถ (P18) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่า 0.5 ผู้วิจัยจึงพิจารณาละเว้นวิเคราะห์ตัวชี้วัดเหล่านี้จากองค์ประกอบด้านความปลอดภัย ซึ่งทั้ง 5 ตัวชี้วัดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.577 – 0.648 ดังรูป 4.7 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุดคือ มีประตูฉุกเฉิน (P16) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.648 และตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุดคือ มีวิดีโอทัศนแนะนำ (P17) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.577 ดังตารางที่ 4.5

จากตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของ โมเดลการวัดด้านความปลอดภัยของรถทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ M2 ด้วยโปรแกรม Mplus เวอร์ชัน 7.11 โดยพิจารณาจากค่า $\chi^2 = 7.948$ $df = 5$ และพบว่าค่า RMSEM เท่ากับ 0.036 ค่า SRMR เท่ากับ 0.019 CFI เท่ากับ 0.993 และค่า TLI เท่ากับ 0.986 แสดงให้เห็น โมเดลการวัดด้านความปลอดภัยของรถทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Daire Hooper, 2008) และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบรัก (Cronbach's alpha) มีค่าเท่ากับ 0.751 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.6 ถือว่ายอมรับได้ (Clare Hume, 2006) แต่ถ้ามีค่า มากกว่า 0.7 ขึ้น ไปถือว่าดี (Joseph F. Hair, Jr, 2010) มีค่าความเชื่อมั่น CR มีค่าเท่ากับ 0.743 และค่า AVE มีค่าเท่ากับ 0.367

4.3.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับของรถทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังรูปที่ 3.2 และได้ผลการยืนยันองค์ประกอบด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับดังรูปที่ 4.8



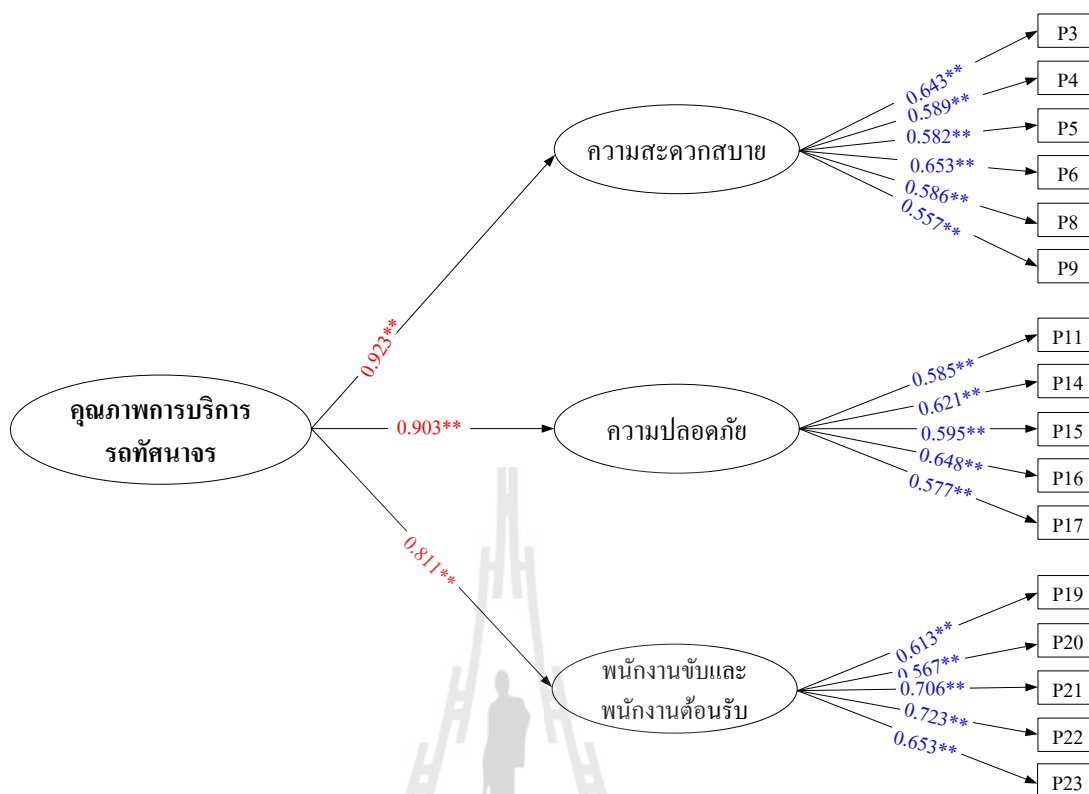
รูปที่ 4.8 แบบจำลองโมเดลการวัดด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของโมเดลการวัดด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับของการบริการรถทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติประกอบไปด้วย 5 ตัวชี้วัดได้แก่ มีแบบฟอร์มการแต่งกายที่สวยงาม (P19), พนักงานขับรถ ขับรถดี มีความปลอดภัย (P20), พนักงานบริการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี (P21), พนักงานมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ (P22), พนักงานมีความเต็มใจ (P23) พบว่าตัวชี้วัดทุกตัวสามารถยืนยันอันความเป็นองค์ประกอบด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับได้ ทุกตัวชี้วัดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากกว่า 0.5 ซึ่งถือว่ายอมรับได้ (Joseph F. Hair, Jr, 2010) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานระหว่าง 0.567 – 0.653 ดังรูปที่ 4.8 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุดคือ พนักงานมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ (P22) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.723 และตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุดคือ พนักงานขับรถ ขับรถดี มีความปลอดภัย (P20) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.567 ดังตารางที่ 4.5

ในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลตารางที่ 4.6 โมเดล M3 หรือโมเดลการวัดด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับด้วยโปรแกรม Mplus เวอร์ชัน 7.11 โดยพิจารณาจากค่า $\chi^2 = 10.058$ $df = 5$ พบว่าค่า RMSEA เท่ากับ 0.047 ค่า SRMR เท่ากับ 0.020 CFI เท่ากับ 0.991 และค่า TLI เท่ากับ 0.982 แสดงให้เห็น โมเดลการวัดด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับของรถทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Daire Hooper, 2008) และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบรัค (Cronbach's alpha) มีค่าเท่ากับ 0.790 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.6 ถือว่ายอมรับได้ (Clare Hume, 2006) แต่ถ้ามีค่ามากกว่า 0.7 ขึ้นไปถือว่าดี (Joseph F. Hair, Jr, 2010) มีค่าความเชื่อมั่น CR มีค่าเท่ากับ 0.790 และค่า AVE มีค่าเท่ากับ 0.429

4.3.4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับที่ 2

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันที่ 2 ประกอบไปด้วยตัวแปรแฝงด้านความสะดวกสบาย ด้านความปลอดภัย ด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ จากกรอบแนวคิดดังกล่าวมาผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดด้านคุณภาพการบริการรถทัศนจรดังรูปที่ 3.3 และได้ผลการยืนยันองค์ประกอบคุณภาพการบริการรถทัศนจรดังรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 แบบจำลองโมเดลการวัดคุณภาพการบริการรถโดยสาร

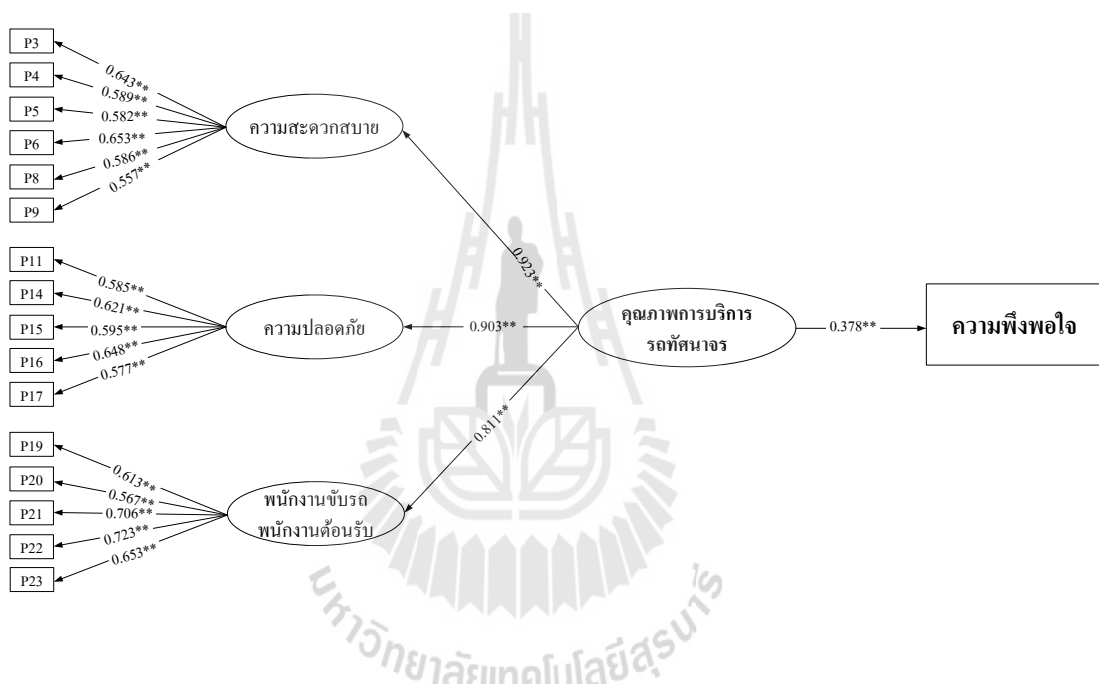
เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของโมเดลการวัดขั้นที่ 2 คุณภาพการบริการรถโดยสารสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบได้แก่ ด้านความสะอาดสบาย ด้านความปลอดภัย ด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ ดังรูปที่ 4.9 องค์ประกอบทั้ง 3 ตัวสามารถยืนยันความเป็นองค์ประกอบคุณภาพการบริการรถโดยสารได้ ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน 0.923 0.903 0.811 ตามลำดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 องค์ประกอบที่สามารถยืนยันคุณภาพการบริการรถโดยสารสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติดีที่สุดคือ ด้านความสะอาดสบายมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.923

ในตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์ห้้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดล M4 หรือ โมเดลการวัดคุณภาพการบริการรถโดยสารสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ด้วยโปรแกรม Mplus เวอร์ชัน 7.11 โดยพิจารณาจากค่า $\chi^2 = 392.284$ $df = 217$ พบว่าค่า RMSEA เท่ากับ 0.042 ค่า SRMR เท่ากับ 0.041 CFI เท่ากับ 0.947 และค่า TLI เท่ากับ 0.938 ดังตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นโมเดลการวัดคุณภาพการบริการรถโดยสาร

สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Daire Hooper, 2008)

4.4 การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง

ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุความพึงพอใจการใช้บริการของรถทัศนาจรสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังรูปที่ 3.4 และได้ผลการวิเคราะห์ของโมเดลเชิงสาเหตุดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 แบบจำลองโมเดลเชิงสาเหตุ

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของโมเดลเชิงสาเหตุคุณภาพบริการของรถทัศนาจรกับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องตัวชี้วัดทั้งหมด 16 ตัว สามารถแบ่งเป็นโมเดลการวัดขั้นที่ 1 ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบได้แก่ ด้านความสะอาดสบาย ด้านความปลอดภัย ด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ และโมเดลการวัดขั้นที่ 2 คุณภาพการบริการรถทัศนาจรสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ในโมเดลการวัดขั้นที่ 1 ทั้ง 3 องค์ประกอบสามารถยืนยันความเป็นองค์ประกอบคุณภาพการบริการรถทัศนาจรได้ โดยที่องค์ประกอบด้านความสะอาดสบายสามารถยืนยันคุณภาพการบริการรถทัศนาจรได้ดีที่สุด ซึ่ง

พบว่าองค์ประกอบของคุณภาพการบริการรถทัศนจรมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่างชาติ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.378 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังรูป 4.10

จากตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดล M5 โดยพิจารณาจากค่า $\chi^2 = 251.790$ $df = 116$ พบว่าค่า RMSEM เท่ากับ 0.051 ค่า SRMR เท่ากับ 0.042 CFI เท่ากับ 0.937 และค่า TLI เท่ากับ 0.927 แสดงให้เห็น โมเดลเชิงสาเหตุสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Daire Hooper, 2008)



บทที่ 5

สรุปผลและอภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุหรือสมการ โครงสร้างของคุณภาพการบริการรถทัศนาจรกับความพึงพอใจในบริบทของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติซึ่งยังไม่มีการศึกษามาก่อน เป้าหมายในการวิเคราะห์ครั้งนี้ประกอบไปด้วย 1) เพื่อเป็นการพิสูจน์ทฤษฎีด้าน ความสะดวกสบาย ความปลอดภัย พนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ 2) เพื่อต้องการทราบขนาดอิทธิพลของทัศนคติการใช้บริการรถทัศนาจรที่มีผลต่อความพึงพอใจนั้นมีน้ำหนักมากเพียงใด 3) เพื่อหาปัจจัยที่เหมาะสมในการที่จะบ่งบอกถึงความเหมาะสมในการเป็นตัวแทนของตัวแปรแฝงที่ดีที่สุด ในการวิเคราะห์ได้ยืนยันทฤษฎีของ Ratanavaraha and Jomnonkwo (2015) ที่ได้ศึกษาองค์ประกอบคุณภาพรถทัศนาจรสำหรับทัศนศึกษาของนักเรียน de Oña, de Oña, Eboli, and Mazzulla (2013) ที่ศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่ได้จากโมเดลเชิงสาเหตุจะทำให้เราทราบปัจจัยสำคัญเพื่อใช้กับการวิเคราะห์ห้ โยบายพร้อมปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้นทั้งการฝึกอบรมของพนักงานขับรถ การซ่อมบำรุง การปรับปรุงเทคโนโลยีที่ทันสมัยหรือบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวต่างชาติในอนาคตที่จะมีแนวโน้มนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางมาท่องเที่ยวที่ประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมุ่งเน้นไปที่นักท่องเที่ยวต่างชาติที่ใช้บริการท่องเที่ยวด้วยรถทัศนาจร จำนวน 450 คน ประกอบไปด้วยนักท่องเที่ยวชาวเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 60 นักท่องเที่ยวชาวยุโรปร้อยละ 20 นักท่องเที่ยวชาวเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 10 และนักท่องเที่ยวชาวอเมริกาและประเทศต่าง ๆ ร้อยละ 10 ในสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญทั่วประเทศ ได้แก่ ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา ภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี ภาคกลาง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และภาคใต้ จังหวัดภูเก็ต โดยผู้วิจัยใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เพื่อให้ได้ตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนดไว้ เป็นการสุ่มตัวอย่างตามหลักการสุ่มอย่างง่ายแบบไม่ใส่คืน (without replacement)

การสรุปการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษานี้ แบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความถี่ ร้อยละของข้อมูล ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพของการบริการรถทัศนาจร ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้างความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติสำหรับการใช้บริการรถทัศนาจร

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวต่างชาติ

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยและใช้บริการของรถทัศนาจรนำเที่ยวส่วนใหญ่เป็นชาวเอเชียตะวันออกคิดเป็นร้อยละ 62.67 เป็นชาวยุโรปและอเมริกาคิดเป็นร้อยละ 25.33 ส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 51.1 สถานะทางครอบครัวหย่าร้างคิดเป็นร้อยละ 63.8 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 26.7 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนคิดเป็นร้อยละ 26.2 การศึกษาระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 63.3 รายได้ครอบครัวร้อยละ 21.1 มีรายได้ 2001-2500 \$US ต่อเดือน

นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติส่วนใหญ่ได้รับการประชาสัมพันธ์ข้อมูลการท่องเที่ยวผ่านทางอินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์คิดเป็นร้อยละ 56 เป็นนักท่องเที่ยวที่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยแล้ว 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 34 ส่วนนักท่องเที่ยวที่ยังไม่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยมาก่อนคิดเป็นร้อยละ 5 ส่วนมากจะเดินทางมาท่องเที่ยวพร้อมกับครอบครัวคิดเป็นร้อยละ 38 นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจะใช้เวลาท่องเที่ยวในประเทศไทยมากที่สุด 5 วันคิดเป็นร้อยละ 26 และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยได้ทำประกันชีวิตครอบคลุมทุกอย่างคิดเป็นร้อยละ 38

5.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพของการบริการรถทัศนาจร

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับที่สองของคุณภาพการบริการรถทัศนาจรสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ พบว่าประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 3 ตัว ได้แก่ ด้านความสะดวกสบาย ด้านความปลอดภัย ด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ องค์ประกอบทั้ง 3 ตัวสามารถยืนยันองค์ประกอบของคุณภาพการบริการรถทัศนาจรได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน 0.923, 0.903, 0.811 ตามลำดับ โดยในด้านความสะดวกสบายประกอบด้วย 6 ตัวชี้วัด ได้แก่ ห้องน้ำ สะอาด ใช้งานสะดวก ไม่มีกลิ่นเหม็น (P3), เครื่องปรับอากาศ (แอร์) เย็น (P4), ที่นั่งสามารถปรับเอนได้ถึง 135 องศา (P5), ที่นั่งระบบนวดอัตโนมัติ (P6), ที่พักเท้าสามารถปรับได้ (P8), มีอุปกรณ์ด้านความบันเทิง (P9) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานตั้งแต่ 0.572-0.643 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ตัวชี้วัดที่มีน้ำหนัก

องค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุดได้แก่ที่นั่งระบบนวดอัตโนมัติ (P6) มีค่าเท่ากับ 0.643 และตัวชี้วัดที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุดได้แก่ ที่นั่งสามารถปรับเอนได้ถึง 135 องศา (P5) มีค่าเท่ากับ 0.572 ส่วนในด้านความปลอดภัยประกอบด้วย 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ สภาพของยานพาหนะ (P11), มีถังดับเพลิง พร้อมป้ายอธิบายการใช้งาน (P14), มีที่ทุบกระจก พร้อมป้ายอธิบายการใช้งาน (P15), มีประตูฉุกเฉิน พร้อมป้ายอธิบายการใช้งาน (P16), มีวิดิทัศน์แนะนำการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย (P17) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.584-0.635 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุดได้แก่ มีประตูฉุกเฉิน พร้อมป้ายอธิบายการใช้งาน (P16) มีค่าเท่ากับ 0.645 และตัวชี้วัดที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดได้แก่ มีวิดิทัศน์แนะนำการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย (P17) มีค่าเท่ากับ 0.584 และสุดท้ายด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับประกอบไปด้วย 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ พนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับมีแบบฟอร์มการแต่งกายที่สุภาพ (P19), พนักงานขับรถ ขับรถดี มีความปลอดภัย (P20), พนักงานบริการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี (P21), พนักงานมีความกระตือรือร้น (P22), พนักงานมีความเต็มใจให้ความช่วยเหลือ (P23) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.560-0.720 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุดได้แก่ พนักงานมีความกระตือรือร้น (P22) มีค่าเท่ากับ 0.720 ตัวชี้วัดที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดได้แก่พนักงานขับรถ ขับรถดี มีความปลอดภัย (P20) มีค่าเท่ากับ 0.560

5.1.3 การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง

การวิเคราะห์สมการ โครงสร้างความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่างชาติสำหรับการใช้บริการรถทัศนจร ในโมเดลสมการ โครงสร้าง มีตัวแปรแฝงภายในตัวเดียวคือคุณภาพบริการรถทัศนจรและมีตัวแปรภายนอกตัวแปรคือความพึงพอใจในการใช้บริการ โดยตัวแปรแฝงคุณภาพบริการรถทัศนจรส่งอิทธิพลต่อความพึงพอใจในทิศทางบวกมีค่าเท่ากับ 0.378 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 เมื่อพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลพบว่า Chi-Square fit indices มีค่าเท่ากับ 251 *df*เท่ากับ 116, RMSEA = 0.05, SRMR= 0.04, TLI= 0.92, CFI =0.93 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีแสดงว่าข้อมูลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของโมเดลสมการ โครงสร้างจะทำให้เราทราบปัจจัยสำคัญเพื่อใช้กับการวิเคราะห์นโยบายพร้อมปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้นทั้งการฝึกอบรมของพนักงานขับรถ การซ่อมบำรุง การปรับปรุงเทคโนโลยีที่ทันสมัยหรือบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับ

นักท่องเที่ยวต่างชาติเพราะแน่นอนว่าในอนาคตจะมีแนวโน้มนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางมาท่องเที่ยวที่ประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง

จากโมเดลเชิงสาเหตุพบว่า มีตัวแปรแฝงด้านคุณภาพการบริการรถที่สถานีที่ส่งอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่างชาติ ตัวแปรนี้มีองค์ประกอบที่ประกอบจากด้านความสะดวกสบาย ด้านความปลอดภัย ด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ พบว่าด้านความสะดวกสบายมีความเหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนคุณภาพการบริการรถที่สถานีได้ดีที่สุด ($\beta = 0.923$) และตัวแปรที่สามารถอธิบายถึงคุณลักษณะความสะดวกสบายได้ดีที่สุดได้แก่ การที่มีห้องน้ำที่สะอาดสะอาดบนรถ ห้องน้ำ สะอาด ใช้งานสะดวก ไม่มีกลิ่นเหม็น (P3) และการมีที่นั่งที่มีเครื่องนวดอัตโนมัติที่นั่งระบบนวดอัตโนมัติ (P6) นั้นแสดงว่าถ้าหากมีการปรับปรุงให้รถที่สถานีมีห้องน้ำภายในรถที่ดีสะอาดสามารถใช้ได้สะดวกและการปรับปรุงที่นั่งเมื่อนั่งแล้วให้รู้สึกผ่อนคลายหรือมีเครื่องนวดอัตโนมัตินั้นจะทำให้นักท่องเที่ยวต่างชาติมีความพึงพอใจมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ratanavaraha and Jomnonkwo (2015) ที่พบว่าห้องน้ำที่สะอาดและเครื่องนวดอัตโนมัติ เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการวัดคุณภาพของรถที่สถานีสำหรับนักศึกษาของโรงเรียน นอกจากนี้แล้วแล้วยังพบปัจจัยอื่นอีกเช่น ระยะห่างระหว่างที่นั่ง (P10) คุณภาพของแอร์ (P4) ซึ่งระบบปรับอากาศนั้นก็ถือว่าเป็นปัจจัยที่ช่วยให้ผู้โดยสารนั้นรู้สึกสบายมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Shek and Chan (2008) ที่พบว่าเครื่องปรับอากาศบนรถโดยสารนั้นมีผลต่อความพึงพอใจของผู้เดินทาง ซึ่งงานวิจัยนี้พบว่าเครื่องปรับอากาศนั้นเป็นปัจจัยสำคัญเช่นกันเพียงแต่ไม่โดดเด่นเท่ากับปัจจัยห้องน้ำที่สะอาด (P3) และปัจจัยเก้าอี้ที่มีเครื่องนวด (P6) ที่สามารถอธิบายถึงองค์ประกอบความสะดวกสบายได้ดีกว่า แต่ตัวแปรแฝงความสะดวกสบายตรงกันข้ามกับงานวิจัยของ de Oña et al. (2013) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้โดยสารรถสาธารณะในประเทศสเปน พบว่าปัจจัยแฝงด้านความสะดวกสบายนั้นมีอิทธิพลน้อยที่สุดจากตัวแปรแฝง 3 ตัวประกอบด้วย ด้านการบริการ ด้านความสะดวกสบาย และด้านบุคลากร ซึ่งการศึกษานั้นได้พบว่าด้านการให้บริการนั้นมีอิทธิพลสูงสุดต่อความพึงพอใจที่ประกอบไปด้วย ความถี่ ความเร็ว ค่าโดยสาร การให้ข้อมูลข่าวสาร เป็นต้น มีความเป็นไปได้ที่ผู้โดยสารรถสาธารณะนั้นจะให้ความสำคัญในปัจจัยของความถี่ ความเร็ว ค่าโดยสาร มากกว่าผู้โดยสารที่ใช้วิธีแบบเช่าเหมาทั้งคันหรือผู้โดยสารที่มีสิทธิ์เลือกผู้ให้บริการ ซึ่งผู้ประกอบการรถโดยสารควรรักษาจุดแข็งด้านความสะดวกสบายที่จะมีผลต่อประสบการณ์การเดินทางของผู้โดยสารและประสบการณ์การเดินทางนั้นจะมีความสำคัญต่อความจงรักภักดีของผู้โดยสาร

ในด้านการพัฒนาและปรับปรุงนั้นควรจะเน้นปัจจัยที่โดดเด่นที่ได้จากงานวิจัยก่อนเพราะจะเกิดประสิทธิภาพที่สูงกว่าสามารถสะท้อนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอย่างชัดเจนนั้นก็คือการพัฒนาใน

ส่วนของห้องน้ำที่สะดวกสะอาดบนรถ (P3) และที่นั่งที่มีเครื่องนวดอัตโนมัติ (P6) แต่ถ้าหากจะพัฒนาด้านความปลอดภัย ด้านพนักงานขับและพนักงานต้อนรับด้วยก็สามารถทำได้เพียงแต่จะไม่ได้ประสิทธิภาพเต็มที่เท่ากับการมุ่งเน้นพัฒนาด้านความสะดวกสบาย โดยด้านความปลอดภัย ควรมุ่งเน้นการพัฒนาที่มีการมีประตูฉุกเฉินพร้อมป้ายเขียนคำอธิบาย (P16) และการมีถังดับเพลิงพร้อมคำอธิบาย (P14) ซึ่งการมีประตูฉุกเฉินและถังดับเพลิงนั้นจะช่วยให้ผู้โดยสารนั้นรู้สึกอุ่นใจ ในส่วนการพัฒนาปรับปรุงด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับนั้นถือว่าจะได้ประสิทธิภาพน้อยสุดจากทั้ง 3 ตัว ซึ่งตัวแปรที่พัฒนาแล้วจะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้แก่ พนักงานมีความกระตือรือร้น (P22) และพนักงานมีมนุษยสัมพันธ์ดี (P21)

จากผลการศึกษาที่ผู้ประกอบการรถทัศนจรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะได้รับทราบถึงปัจจัยสำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพการบริการรถทัศนจรสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติเพื่อให้เกิดความประทับใจระหว่างการเดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทย ซึ่งภาครัฐและภาคเอกชนสามารถหาแนวทางร่วมกันในการเพิ่มความพึงพอใจในระหว่างการเดินทางท่องเที่ยวได้ โดยงานวิจัยนี้ได้รวบรวมปัจจัยต่าง ๆ ตามที่ได้เสนอในโมเดลข้างต้นมีความพึงพอใจที่จะทำให้เกิดนโยบายในการพัฒนารถทัศนจรเพื่อการท่องเที่ยวของชาวต่างชาติเพื่อเพิ่มความพึงพอใจในการเดินทางท่องเที่ยว ทั้งยังสร้างความประทับใจและการบอกต่อทำให้มีนักท่องเที่ยวต่างชาติให้เดินทางมาท่องเที่ยวประเทศไทยมากขึ้น แต่ในการศึกษาครั้งต่อไป อาจจะมีตัวแปรที่ครอบคลุมและทันสมัยต่อเหตุการณ์ อย่างเช่น เวลาที่ใช้ในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เป็นต้น

รายการอ้างอิง

- กรมขนส่งทางบก และ กระทรวงคมนาคม. (2012). รายงานประจำปี 2555. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพมหานคร. 91 น.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2558). ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. 2558 – 2560. กรุงเทพมหานคร. 45 น.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และ กรมการท่องเที่ยว. (2556). สรุปสถานการณ์นักท่องเที่ยว มกราคม-ธันวาคม 2556. กรุงเทพมหานคร. 48 น.
- กาญจน์กรรณ สุอังคะ. (2556). ระบบขนส่งสาธารณะสำหรับผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, สภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, และ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2557). ดัชนีความเชื่อมั่นผู้ประกอบการท่องเที่ยวในประเทศไทยไตรมาสที่ 4 ปี 2557. โครงการรายงานและพยากรณ์สถานการณ์พฤติกรรมนักท่องเที่ยวและความเชื่อมั่นของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของไทย, 10 น.
- กิตติชัย อิมวัฒน์กุล. (2553). ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐานขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ วศ. ม. (การบริการงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- กองทุนเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, และ กระทรวงคมนาคม, (2556). โครงการศึกษาแนวทางและมาตรการในการนำเทคโนโลยีระบบการกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) มาติดตั้งในรถสาธารณะ. ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 183 น.
- ฉลองศรี พิมพ์สมพงษ์. (2546). การวางแผนและการพัฒนาการท่องเที่ยว. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- ชลามรินทร์ สมพงษ์. (2553). มุมมองของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มีต่อการท่องเที่ยวหัวหิน. วิทยานิพนธ์ วท. ม. (การวางแผนและการจัดการการท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

- ฐานุตรา จันทระเกตุ. (2554). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อคุณภาพของการให้บริการรถโดยสารประจำทางของบริษัท ขนส่ง จำกัด ณ สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (วิชาเอกการจัดการทั่วไป), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีชัยบุรี.
- ณรงค์ ป้อมหลักทอง และคณะ. (2555). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการมาตรฐานความปลอดภัยของรถในระบบรถโดยสารประจำทาง: การกำหนดมาตรฐานการบังคับใช้และการตรวจสอบ. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 159 น.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2555). ภาวะเศรษฐกิจไทย 2555. หน้า 4-5.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสม์ : สถิติการวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภดล ร่มโพธิ์. (2554). การวัดความพึงพอใจลูกค้าและความพึงพอใจพนักงาน. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, หน้า 20-21.
- นิตานาด เสรีพงศ์ และ อนุภาค เสาร์เสาวภาคย์. *An economics analysis on the travel behavior of foreign tourists in Thailand*. The National SMARTS Conference II, 257-269.
- ประคอง พานิชกุล. (2553). ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อการใช้บริการข้อมูลข่าวสาร ณ สำนักงานภาคเหนือการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (สาขาวิชาการจัดการนันทนาการ), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัสดร์ หิรัญญการ. (2554). ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยววงศ์พระปฐมเจดีย์จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน), มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เพ็ญลักษณ์ เกตุทัต. (2546). ทักษะคติและพฤติกรรมการท่องเที่ยวของชาวไทยที่มีต่อการท่องเที่ยวในเกาะเสม็ด. สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจ (สาขาการจัดการ), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มริษา ไกรจู. (2553). ความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อการให้บริการรถโดยสารปรับอากาศประจำเส้นทางกรณีศึกษา : สายกรุงเทพ - เพชรบุรี (หมายเลขเส้นทางเดินรถ 73). วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

- มูลนิธิไทยโรดส์. (2555). รายงานสถิติอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย. งานสนับสนุนการป้องกันอุบัติเหตุจากราจรระดับจังหวัด (สอจร.), 359 น.
- มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน. (2555). **Manual on Selection of Sightseeing School Bus: A Case Study of Nakornratchasima.** 24 น.
- วรพร นายกี. (2556). ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มีต่อการเข้าชมอุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย. ปรินญาณิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาการจัดการนันทนาการ), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณ วลัยวาณิช. (2546). ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ และ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2013). **สารสุขภาพ.** เรื่องเด่นประจำสัปดาห์, 14(6).
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2553). **พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522.** ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124/ตอนที่ 102 ก/หน้า 1/30 ธันวาคม 2550.
- สิริวงษ์ เอียสกุล. (2557). ความพึงพอใจในการใช้บริการรถตู้และรถโดยสาร กรณีศึกษาจุดผ่านแดนสะพานมิตรภาพไทย - ลาว จังหวัดหนองคาย. *Veridian E-Journal*, 7(1).
- เสรี ชัดเข้ม. (2004). **Confirmatory factor analysis.** *Educational Research and Measurement. Journal of Educational Research and Measurement*, 2(1), หน้า 15-42.
- Albertsson, P., & Falkmer, T. (2005). **Is there a pattern in European bus and coach incidents? A literature analysis with special focus on injury causation and injury mechanisms.** *Accid Anal Prev*, 37(2), 225-233. doi: 10.1016/j.aap.2004.03.006
- Brown Timothy A. (2006). **Confirmatory Factor Analysis for Applied Research.** The Guilford Press.
- Cantwell, M., Caulfiel, B., & O'Mahony, M. (2009). **Examining the factors that impact public transport commuting satisfaction.** *Journal of Public Transportation*, 12(2).

รายการอ้างอิง (ต่อ)

- Chang, H.-L., & Yeh, C.-C. (2005). **Factors affecting the safety performance of bus companies—The experience of Taiwan bus deregulation**. *Safety Science*, 43(5-6), 323-344. doi: 10.1016/j.ssci.2005.07.001
- Chen, F., & Chen, S. (2011). **Injury severities of truck drivers in single- and multi-vehicle accidents on rural highways**. *Accid Anal Prev*, 43(5), 1677-1688. doi: 10.1016/j.aap.2011.03.026
- Chu, H. C. (2014). **Assessing factors causing severe injuries in crashes of high-deck buses in long-distance driving on freeways**. *Accid Anal Prev*, 62, 130-136. doi: 10.1016/j.aap.2013.09.016
- Clare Hume, K. B., & Jo Salmon. (2006). **Development and reliability of a self-report Questionnaire to examine children's perceptions of the physical activity environment at home and in the neighbourhood**. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*.
- Daire Hooper, J. C., & Michael R. Mullen. (2008). **Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit**. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- de Oña, J., de Oña, R., Eboli, L., & Mazzulla, G. (2013). **Perceived service quality in bus transit service: A structural equation approach**. *Transport Policy*, 29, 219-226. doi: 10.1016/j.tranpol.2013.07.001
- dell'Olio, L., Ibeas, A., & Cecin, P. (2011). **The quality of service desired by public transport users**. *Transport Policy*, 18(1), 217-227. doi: 10.1016/j.tranpol.2010.08.005
- dell'Olio, L., Ibeas, A., & Cecin, P. (2010). **Modelling user perception of bus transit quality**. *Transport Policy*, 17(6), 388-397. doi: 10.1016/j.tranpol.2010.04.006
- EUROPEAN COMMISSION. (2003). **ECBOS – Enhanced Coach and Bus Occupant Safety**. 17-18.
- Hamed, M., Jaradat, A. S., & Easa, S. (1998). **Analysis of commercial mini-bus accidents**. *Accid. Anal. and Prev*, 30(5), 555-567.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

- Hu, L.-t., & Bentler, P. M. (1999). **Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives.** *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Ismail, R., Hafezi, M. H., Nor, R. M., & Ambak, K. (2012). **Passengers preference and satisfaction of public transport in Malaysia.** *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 6(8), 410-416.
- Joseph F. Hair, Jr, W. C. B., Barry J. Babin, & Rolph E. Anderson. (2010). **Multivariate Data Analysis: A Global Perspective.** New Jersey: PrenticeHal.
- Kamaruddin, R., Osman, I., & Pei, C. A. C. (2012). **Public transport services in Klang Valley: Customer expectations and its relationship using SEM.** *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 36, 431-438. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.03.047
- Kaplan, S., & Prato, C. G. (2012). **Risk factors associated with bus accident severity in the United States: a generalized ordered logit model.** *J Safety Res*, 43(3), 171-180. doi: 10.1016/j.jsr.2012.05.003
- Khurshid, R., Naeem, H., Ejaz, S., Mukhtar, F., & Batool, T. (2012). **Service quality and customer satisfaction in public transport sector of Pakistan: An empirical study.** *International Journal of Economics and Management Sciences*, 1(9), 24-30.
- Kline, R. B. (2011). **Principles and Practice of Structural Equation Modeling (3 ed.).** New York: The Guilford press.
- Ministry of Transport. (2013). **The report analyzes road accident annual 2012.** Office of Transport and Traffic Policy and Planning, 1-54.
- Muthén, B., & Kaplan, D. (1985). **A comparison of methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables.** *Mathematical and Statistical Psychology*, 38, 171-189.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2010). **Mplus Statistical Analysis with latent variables User's guide (6 ed.).** Muthén & Muthén.
- Office of Transport Safety Investigations. (2008). **Systemic investigation into the importation and registration of overseas-sourced buses in nsw.** Sydney NSW, 14-21.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

- Ratanavaraha, V., & Jomnonkwao, S. (2014). **Model of users' expectations of drivers of sightseeing buses: confirmatory factor analysis**. *Transport Policy*, 36, 253-262. doi: 10.1016/j.tranpol.2014.09.004
- Ratanavaraha, V., & Jomnonkwao, S. (2015). **Measurement modelling of the perceived service quality of a sightseeing bus service: An application of hierarchical confirmatory factor analysis**. *Transport Policy*, doi: 10.1016/j.tranpol.2015.04.001
- Ratanavaraha, V., & Watthanaklang, W. (2013). **Road safety audit: Identification of bus hazardous location in Thailand**. *Science and Technology*, 6(0974-6846), 5126-5133.
- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2006). **A First Course in Structural Equation Modeling (2 ed.)**. United States of America: Lawrence Erlbaum Associates.
- Shaaban, K., & Khalil, R. F. (2013). **Investigating the customer satisfaction of the bus service in Qatar**. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 104, 865-874. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.11.181
- Shek, K. W., & Chan, W. T. (2008). **Combined comfort model of thermal comfort and air quality on buses in Hong Kong**. *Sci Total Environ*, 389(2-3), 277-282. doi: 10.1016/j.scitotenv.2007.08.063
- Tseng, C.-M. (2012). **Social-demographics, driving experience and yearly driving distance in relation to a tour bus driver's at-fault accident risk**. *Tourism Management*, 33(4), 910-915. doi: 10.1016/j.tourman.2011.09.011
- U.S. Department of Transportation. (2009). **Motorcoach Safety Action Plan**. National Highway Traffic Safety.
- World Tourism Organization. (2015). **Tourism Highlights**. UNWTO, 14-15.

ภาคผนวก ก

สัญลักษณ์และความหมายที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรและความหมาย

P1	หมายถึง	เบาะที่นั่ง สบายงาม นั่งสบาย ไม่ชำรุด สะอาด และไม่มีรอยต่างๆ
P2	หมายถึง	ผ้าห่ม สบายงาม สภาพดี สะอาด
P3	หมายถึง	ห้องน้ำ สะอาด ใช้งานสะดวก ไม่มีกลิ่นเหม็น
P4	หมายถึง	เครื่องปรับอากาศ (แอร์) เย็น ใช้งานได้ดีตลอดเวลา ไม่เหม็นอับ ช่องแอร์ไม่มีน้ำหยด
P5	หมายถึง	ที่นั่งสามารถปรับเอนได้ถึง 135 องศา
P6	หมายถึง	ที่นั่งระบบนวดอัตโนมัติเพื่อความผ่อนคลาย
P7	หมายถึง	หมอนรองคอสามารถปรับได้เพื่อให้เข้ากับบุคลิกของแต่ละคน
P8	หมายถึง	ที่พักเท้าสามารถปรับได้
P9	หมายถึง	มีอุปกรณ์ด้านความบันเทิง เช่น โทรทัศน์ เครื่องเล่น DVD, MP3 เครื่องเล่นคาราโอเกะ
P10	หมายถึง	การจัดวางที่นั่งไม่ชิด แออัดเกินไป มีช่องว่างระหว่างแถวกว้าง
P11	หมายถึง	สภาพของยานพาหนะ เมื่อโดยสารแล้วให้ความรู้สึกปลอดภัยในการ เดินทาง
P12	หมายถึง	ความสะดวกในการขึ้น-ลงจากตัวรถ
P13	หมายถึง	มีเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง สภาพดี ใช้งานได้
P14	หมายถึง	มีถังดับเพลิง พร้อมป้ายอธิบายการใช้งาน
P15	หมายถึง	มีที่ทุบกระจก พร้อมป้ายอธิบายการใช้งาน
P16	หมายถึง	มีประตูฉุกเฉิน พร้อมป้ายอธิบายการใช้งาน
P17	หมายถึง	มีวิดิทัศน์แนะนำการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น ที่ทุบกระจก ถึง ดับเพลิง การคาดเข็มขัดนิรภัยที่ถูกต้อง
P18	หมายถึง	ในการเดินทางในระยะทางที่มากกว่า 400 กิโลเมตร มีการสับเปลี่ยน พนักงานขับรถ 2 คนเพื่อสับเปลี่ยนตามกฎหมายห้ามขับรถติดต่อกัน นาน 4 ชั่วโมง
P19	หมายถึง	พนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับมีแบบฟอร์มการแต่งกายที่สุภาพ
P20	หมายถึง	พนักงานขับรถ ขับรถดี มีความปลอดภัย
P21	หมายถึง	พนักงานบริการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
P22	หมายถึง	พนักงานมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรและความหมาย (ต่อ)

P23	หมายถึง	พนักงานมีความเต็มใจให้ความช่วยเหลือทุกครั้งที่ท่านขอใช้บริการ
P24	หมายถึง	ท่านมีความพึงพอใจในการใช้บริการรถทัศนจรในครั้งนี้น่าพอใจเพียงใด

สัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทนค่าสถิติ

Mean	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SE	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
Sk	หมายถึง	ค่าความเบ้
Ku	หมายถึง	ค่าความโด่ง
χ^2	หมายถึง	ค่าสถิติไค-สแควร์
df	หมายถึง	องศาอิสระ
p-value	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
RMSEM	หมายถึง	ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation)
SRMR	หมายถึง	ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual)
CFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index:CFI)
TLI	หมายถึง	ค่า TLI ดัชนี Tucker-Lewis Index

สัญลักษณ์และความหมายที่ใช้โมเดล

M1	หมายถึง	โมเดลด้านความสะดวกสบาย
M2	หมายถึง	โมเดลด้านความปลอดภัย
M3	หมายถึง	โมเดลด้านพนักงานขับรถและพนักงานต้อนรับ
M4	หมายถึง	โมเดลคุณภาพการบริการรถทัศนจร
M5	หมายถึง	โมเดลคุณภาพการบริการรถทัศนจรกับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่างชาติ

ประวัติผู้เขียน

นายภาณุพงษ์ ประจักษ์ เกิดเมื่อวันที่ 3 เดือนมกราคม พ.ศ.2533 ณ นครราชสีมา สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนพิมายสามัคคี ๑ สำเร็จการศึกษาจากมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนพิมายวิทยา อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2555 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี หลังจากสำเร็จการศึกษาได้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทในสาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในปี 2556 และยังได้รับประสบการณ์ระหว่างศึกษาจากการทำงานในตำแหน่งผู้ช่วยสอนตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

