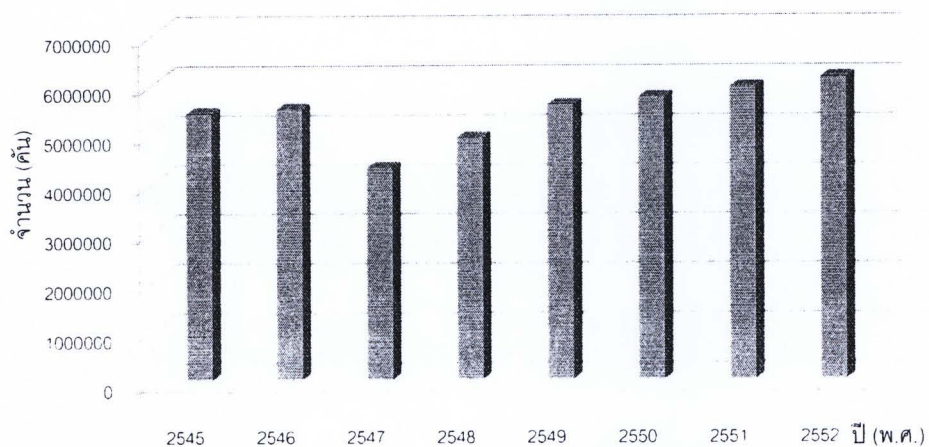


บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

กรุงเทพมหานครประสบปัญหาการจราจรติดขัดเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ทั้งนี้เนื่องจาก กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีประชากรหนาแน่นที่สุดในประเทศ ประมาณ 3,640 คนต่อตารางกิโลเมตร (สำนักงานกรุงเทพมหานคร, 2551) รวมทั้งเป็นศูนย์กลางการปกครอง การศึกษา การคมนาคมขนส่ง การเงินการธนาคาร การพาณิชย์ การสื่อสาร และความเจริญก้าวหน้าด้านอื่นๆ ของประเทศไทย ที่ผ่านมามหาวิทยาลัยภาครัฐได้ดำเนินโครงการต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว อาทิเช่น โครงการทางด่วนยกระดับ โครงการก่อสร้างสะพานและอุโมงค์ข้ามแยก โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า รวมถึงการตัดถนนเพิ่ม แต่ปัญหาการจราจรยังไม่บรรเทาลงมากนัก เนื่องจากแนวโน้มการใช้รถยนต์เพิ่มมากขึ้นในทุกปี โดยสามารถสังเกตได้จากปริมาณรถที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานครที่เพิ่มมาอย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 สถิติรถยนต์จดทะเบียนในกรุงเทพมหานครระหว่างปี 2545-2552

(สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2553)

ในปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้ระบบข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้าเพื่อเป็นแนวทางที่สามารถบรรเทาปัญหาดังกล่าวได้ เช่น ทำให้ผู้เดินทางทราบเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นบนเส้นทาง การจราจรและสามารถวางแผนการเดินทางซึ่งทำให้ประหยัดเวลาในการเดินทางของผู้เดินทางได้อีกด้วย ซึ่งปัจจุบันในกรุงเทพมหานครมีระบบข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้ามีหลายประเภท เช่น

ลมาเสมออีกด้วย แต่เนื่องจากยังไม่มีงานวิจัยที่วิเคราะห์ระบบดังกล่าวภายใต้บริบทของผู้ให้บริการและผู้รับบริการในกรุงเทพมหานครมากนัก ดังนั้นมีความจำเป็นที่จะศึกษาในเรื่องดังกล่าวรวมถึงการประเมินในระบบดังกล่าวด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลัก ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลของระบบข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้า (Advanced Traveler Information System) จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรุงเทพมหานคร
2. วิเคราะห์และประเมินการรับรู้และทัศนคติของผู้เดินทางที่มีต่อระบบข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้าในปัจจุบัน
3. วิเคราะห์และประเมินเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเทคโนโลยีการให้ข้อมูลการจราจรในรูปแบบระบบนำทางระบบใหม่ในมุมมองของผู้ขับขี่
4. วิเคราะห์และประเมินการรับรู้เทคโนโลยีการให้ข้อมูลการจราจรในอนาคต ซึ่งได้แก่ ระบบนำทาง (Navigation System) ที่จะสามารถบอกสภาพการจราจรแบบทันกาล (Real Time) ได้

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่ม

1.3.1 หน่วยงานที่ให้บริการด้านข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้า

หน่วยงานที่ให้บริการด้านข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้าประกอบด้วย ศูนย์ควบคุมป้ายจราจรอัจฉริยะ ศูนย์ควบคุมป้ายจราจรสลับข้อความที่วงแหวนอุตสาหกรรม ควบคุมโดยกรมทางหลวงชนบท ศูนย์ควบคุมป้ายจราจรสลับข้อความที่กองบังคับการตำรวจจราจร (บก.จร.) ศูนย์ควบคุมการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ศูนย์บริการข้อมูลจราจรทางวิทยุ ซึ่งผู้วิจัยจะทำการสอบถามโดยการสัมภาษณ์หน่วยงานที่ให้บริการข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้า ซึ่งจะทำให้ข้อมูลที่ได้ตรงตามจุดประสงค์ เพราะสามารถอธิบายคำถามให้หน่วยงานที่ให้บริการนั้นมีความเข้าใจเมื่อหน่วยงานมีความเข้าใจไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย และผู้วิจัยยังสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้โดยง่าย

1.3.2 ผู้ใช้ที่ใช้บริการระบบข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้า

ผู้ใช้ที่ใช้บริการระบบข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้าซึ่งได้แก่ ป้ายจราจรสลับข้อความ ป้ายจราจรอัจฉริยะ วิทยุ อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ ระบบนำทาง เป็นต้น ผู้วิจัยทำการสอบถามโดยใช้แบบสอบถามที่มีคำถามที่ชี้ชัดตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยแจกแบบสอบถามที่บริเวณสยามสแควร์ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีการจราจรที่ติดขัด อันเนื่องมาจากพื้นที่ดังกล่าวนี้เป็นย่านการพาณิชย์ขนาดใหญ่ที่มีศูนย์การค้ารวมกันหลายแห่ง เช่น ศูนย์การค้าสยามสแควร์ สยามเซ็นเตอร์ สยามดิสคัฟเวอรีเซ็นเตอร์ สยามพารากอน และมาบุญครอง เป็นต้น จึงมีการเข้าออกศูนย์การค้า ซึ่งเป็นเหตุให้การจราจรติดขัดเป็นอย่างมากตรงบริเวณถนนพระรามที่ 1 และถนนพญาไท ในบริเวณดังกล่าวจะมีระบบขนส่งมวลชนให้บริการหลากหลายรูปแบบ อาทิ เช่น สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส รถประจำทาง และรถตู้ประจำทาง ทำให้การเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชนมีความสะดวกสบายมากกว่าพื้นที่อื่นๆมาก อีกทั้งกลุ่มคนที่เดินทางมาจับจ่ายซื้อของ หรือมาทำกิจกรรมอื่นก็ยังสามารถเดินทางมาได้สะดวกอีกด้วย ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุให้ที่บริเวณสยามสแควร์มีกลุ่มคนที่เดินทางมาเพื่อทำกิจกรรมที่แตกต่างกันไป แต่ถึงอย่างไรก็ตามกลุ่มผู้เดินทางก็ยังคงต้องการความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นเนื่องจากกลุ่มผู้เดินทางบางกลุ่มไม่สะดวกในการเดินทางมาใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ ผู้เดินทางจึงมีความต้องการที่จะเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลซึ่งสามารถให้ความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยนี้ คือ

1. ทราบข้อมูล และปัญหาของระบบให้ข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้าในปัจจุบัน
2. ทราบถึงทัศนคติของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการให้ข้อมูลจราจรในรูปแบบต่างๆในปัจจุบัน
3. ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกระบบนำทางที่จะสามารถบอกสภาพการจราจรแบบทันกาล (Real Time) ได้ในอนาคต
4. ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเทคโนโลยีการให้ข้อมูลการจราจรในรูปแบบต่างๆในมุมมองของผู้ใช้

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ ในส่วนแรกนั้นผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์หน่วยงานที่รับผิดชอบระบบข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้าในรูปแบบต่างๆโดยจำแนกตามรูปแบบการให้ข้อมูลจราจร เพื่อทราบถึงการให้บริการข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้าอย่างชัดเจน

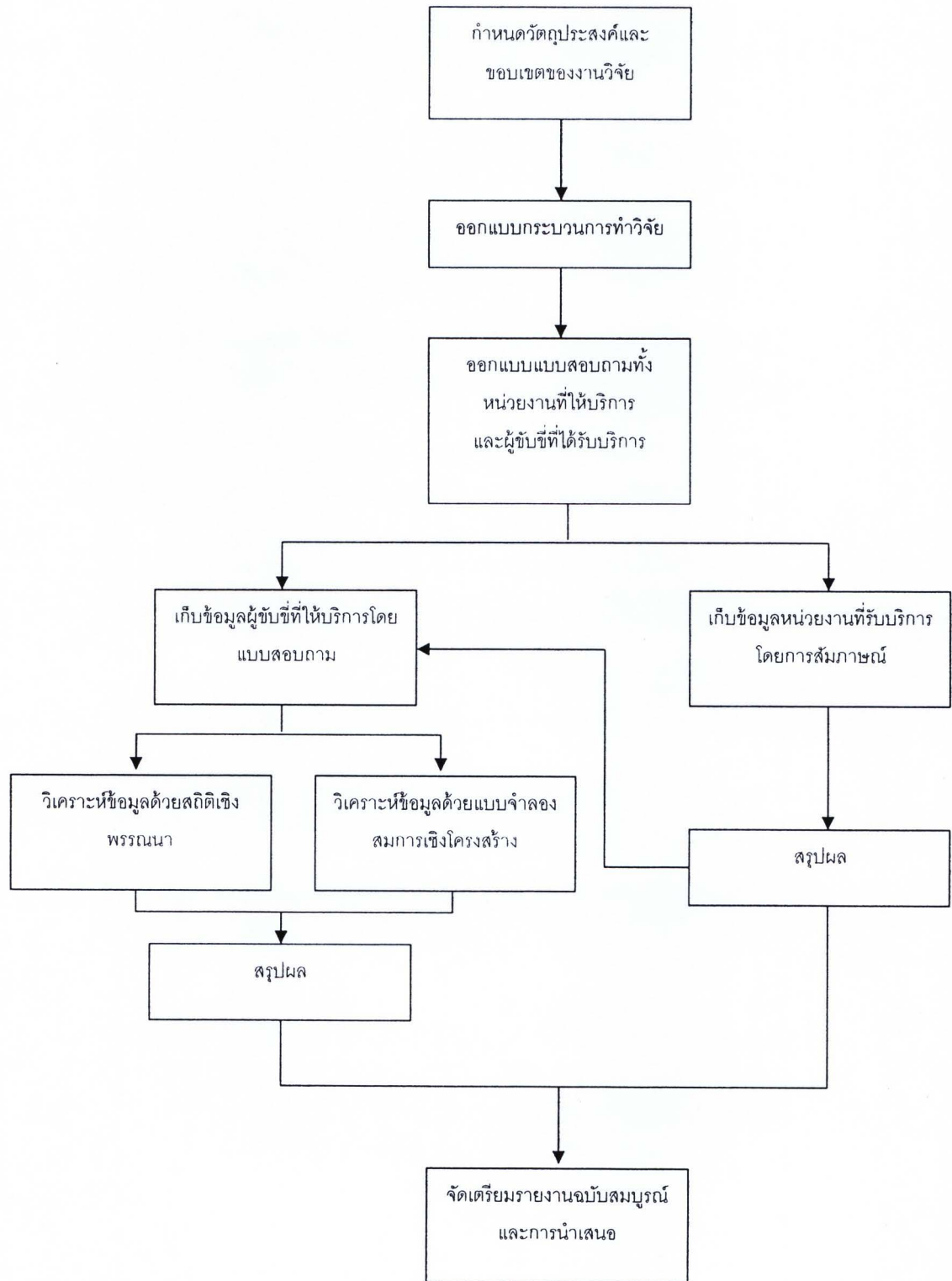
ส่วนที่สองผู้วิจัยจะทำการสำรวจข้อมูลทัศนคติเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลการจราจรจากระบบข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้าของผู้ขับที่ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire Survey) ประเภท Stated Preference (SP) และ Revealed Preference (RP) ซึ่งเป็นการสอบถามข้อมูลเชิงทัศนคติของผู้ขับที่มีต่อสถานการณ์การให้ข้อมูลการจราจรในอนาคต และที่ได้ประสบในสถานการณ์จริง ข้อมูลที่สอบถามจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ขับ ข้อมูลทัศนคติเกี่ยวกับการรับรู้ระบบข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน และข้อมูลข้อมูลทัศนคติเกี่ยวกับการรับรู้ระบบข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้าในอนาคต ซึ่งคือ ระบบนำทางที่สามารถบอกการจราจรที่ติดขัดได้

ผู้วิจัยทำการดำเนินการวิจัยโดยเริ่มจากกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย แล้วจึงมีการทบทวนเอกสารวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงออกแบบกระบวนการวิจัย จัดทำข้อเสนอ และเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์ในลำดับต่อไป

ในลำดับการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นผู้วิจัยได้ทำการแบ่งส่วนของการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ วิเคราะห์การรับรู้ข้อมูลการจราจรของรูปแบบการให้ข้อมูลการจราจรที่มีอยู่ในปัจจุบันโดยอาศัยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ส่วนที่สองการวิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยีระบบนำทางที่สามารถบอกเส้นทางจราจรที่ติดขัดได้ที่จะนำมาใช้ในอนาคตโดยอาศัยแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural equation modeling, SEM) โดยประยุกต์ใช้ร่วมกับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model, TAM) แล้วจึงนำผลที่ได้มาสรุปเพื่อแนวทางในการใช้ประโยชน์ต่อไป

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดขอบเขตของงานวิจัย ทบทวนเอกสารวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ออกแบบกระบวนการวิจัย ออกแบบแบบสอบถามและเก็บข้อมูลหน่วยงานที่ให้บริการและผู้ขับที่รับบริการ รวมทั้งเปรียบเทียบข้อแตกต่างของหน่วยงานและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง จัดเตรียมรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอ ดังรูปที่ 1.2

แตกต่างของหน่วยงานและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง จัดเตรียมรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอ ดังภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1.6 ลำดับขั้นตอนการนำเสนอวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์นี้ประกอบด้วยเนื้อหาหลัก 6 บทตามกระบวนการวิจัย ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึงที่มาและความสำคัญของปัญหาที่ทำให้ต้องมีการทำวิจัยนี้ ขึ้น วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย และวิธีการดำเนินการวิจัย

บทที่ 2 ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการทบทวนเกี่ยวกับหลักการ และการให้ข้อมูลการจราจรในปัจจุบัน รวมทั้งการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ได้แก่ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการยอมรับ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆด้วยแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้าในต่างประเทศ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลผู้เดินทางแบบก้าวหน้าในประเทศไทย เป็นต้น

บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย กล่าวถึงข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย วิธีการรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างและแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงผลการศึกษาเบื้องต้นในช่วงทดสอบ

บทที่ 4 ผลการศึกษา การวิเคราะห์ความพึงพอใจในการรับรู้การให้ข้อมูลการจราจร ซึ่งจะแสดงถึงผลที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสถิติเกี่ยวกับความพึงพอใจในการรับรู้การให้ข้อมูลการจราจร

บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural equation modeling, SEM) เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีระบบนำทางระบบใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

บทที่ 6 สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ เนื้อหาบทนี้จะรวมผลการศึกษาของทุกส่วนที่ได้ทำการศึกษาพร้อมทั้งสรุปผลที่ได้จากการศึกษา