

**FACTORS INFLUENCING INFORMATION TECHNOLOGY ADOPTION IN
ELECTRONIC TOLL COLLECTION (EASY PASS) IN THAILAND**

WARINYA MEESILAPAWIKKAI 4837903 EGTI/M

M.Sc. (TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)

**THESIS ADVISORY COMMITTEE: TANAWUT TANTIMONGCOLWAT, Ph.D.
(MEDICAL TECHNOLOGY), THANAKORN NAENNA, Ph.D. (ENGINEERING
SCIENCE), TUANJAI SOMBOONWIWAT, Ph.D. (INDUSTRIAL ENGINEERING)**

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the factors influencing the adoption of Electronic Toll Collection (ETC) System by expressway users. Questionnaires were used to gather data from 400 motorists who are EASY PASS users and 400 motorists who are not EASY PASS users. The research used the technology acceptance model (TAM) theory as the framework for analyzing the intention of motorists. The results were analyzed using one-way ANOVA and LISREL structural equation modeling to test hypotheses. The results obtained showed that the system quality was the main determinant of perceived usefulness. The perception of the determinants, self-efficacy, facilitating condition, perceived price fairness, system quality, and personal innovativeness led to perceived ease of use of ETC services. Moreover, perceived usefulness and perceived ease of use positively enhanced motorists' attitudes towards ETC services. Furthermore, these results also indicate that perceived usefulness, perceived ease of use, and attitude positively influenced the intention to use ETC services.

**KEY WORDS: ELECTRONIC TOLL COLLECTION / TECHNOLOGY
ACCEPTANCE MODEL / DELONE AND MCLEAN'S IS
SUCCESS MODEL / STRUCTURAL EQUATION MODELING**

117 pages

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (EASY PASS) ในประเทศไทย
FACTORS INFLUENCING INFORMATION TECHNOLOGY ADOPTION IN ELECTRONIC TOLL
COLLECTION (EASY PASS) IN THAILAND

วรินยา มีศิลป์วิทย์ 4837903 EGTI/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ชนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์, Ph.D. (MEDICAL TECHNOLOGY),
ชนกรณ์ แน่นหนา, Ph.D. (ENGINEERING SCIENCE), เตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์, Ph.D. (INDUSTRIAL
ENGINEERING)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (EASY PASS) ของผู้ใช้ทางด่วน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (EASY PASS) จำนวน 400 คน และผู้ใช้ทางด่วนแต่ไม่ได้ใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (EASY PASS) จำนวน 400 คน เก็บข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามให้กับผู้ที่สมัครใจในการเข้าร่วมตอบแบบสอบถาม การศึกษานี้ใช้ทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) เป็นกรอบในการวิเคราะห์ความตั้งใจในการใช้ของผู้ใช้ทางด่วน นำผลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติการทดสอบความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way ANOVA) และใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling) ด้วยโปรแกรม LISREL เพื่อทดสอบสมมติฐานในการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่จะส่งผลต่อการยอมรับระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติของผู้ใช้ทางด่วน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ ให้ความสำคัญต่อคุณภาพของระบบในการยอมรับถึงประโยชน์ การรับรู้ความสามารถของตนเอง สิ่งอำนวยความสะดวก ราคายุติธรรม คุณภาพของระบบ และการยอมรับนวัตกรรมส่วนบุคคล นำไปสู่การยอมรับถึงความง่ายในการใช้งาน นอกจากนี้การยอมรับถึงประโยชน์ของระบบและการยอมรับถึงความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลโดยตรงต่อทัศนคติที่มีต่อระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ และผลการวิจัยยังพบว่าทัศนคติที่ดียังส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ