

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนา
การให้บริการประชาชน: กรณีศึกษาระบบสารสนเทศ
ที่ดินของกรมที่ดิน

The Information Technology Usage to
Improve the Quality of Public Service
Delivery: A Case Study of the Department of
Lands' Lands Information System

รุ่งทิwa เงินปัน (Rungtiwa Ngernpan)¹

ดำรงค์ วัฒนา (Damrong Wattana)²

¹นิสิตหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Graduate Student, Master of Public Administration

Faculty of Political Science, Chulalongkorn University

²ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร., หัวหน้าภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์

คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Advisor, Assoc. Prof. Dr., Head office Department of Public Administration

Faculty of Political Science, Chulalongkorn University

E-mail: r.ngernpan@gmail.com

Received: 10 May 2018

Revised: 30 July 2018

Accepted: 12 September 2018

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมและการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดำเนินการให้บริการประชาชนของเจ้าหน้าที่กรมที่ดิน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยคือ เจ้าหน้าที่กรมที่ดินที่ใช้ระบบงานในสำนักงานที่ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ 1 จำนวน 73 แห่ง เครื่องมือวิจัยใช้เก็บข้อมูลคือแบบสอบถามที่ได้ประยุกต์มาจากทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model) จำนวน 306 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลด้วยโปรแกรม AMOS ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์กับงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของสารสนเทศของเจ้าหน้าที่กรมที่ดิน มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($X^2 = 100.228$, $df = 98$, $P\text{-value} = .419$, $X^2 / df = 1.023$, $CFI = .999$, $GFI = .964$, $AGFI = .943$, $RMR = .010$, $RMSE = .009$)
2. ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน
3. การรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน
4. การรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับทัศนคติที่มีต่อการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินและพฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน
5. ทัศนคติที่มีต่อการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน
6. พฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน

คำสำคัญ: การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ, ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน, ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์

Abstract

The purpose of this research is to study the behavior and Land Information Technology acceptance in public service of the Department of Lands officers. This research's sample is the land officers who apply the Land Office system according to the developing land information technology on the phase one with 306 people in 73 venues. The material which was used to collect the data is questionnaire. This research's data were analyzed by employing statistical tools, such as, frequency, percentage, mean, standard deviation, factor analysis, and path analysis as well as Structural Equation Model (SEM). The results illustrated that:

1. The causal relationship between computer self-efficacy factors leading to information technology acceptance of land officers was formed as a model fitting the empirical information. ($X^2 = 100.228$, $df = 98$, $P\text{-value} = .419$, $X^2 / df = 1.023$, $CFI = .999$, $GFI = .964$, $AGFI = .943$, $RMR = .010$, $RMSEA = .024$)

2. The officers' Computer Self Efficacy in land information technology had a significant to perceived ease of use in land information technology.

3. The officers' Perceived ease of use in land information technology has a significant to Perceived usefulness in land information technology.

4. The officers' Perceived usefulness in land information technology has a significant to the attitude toward using in land information technology and behavior intentions to use in land information technology.

5. The officers' Attitude toward using in land information technology has a significant to behavior intentions to use in land information technology.

6. The officers' Behavior intentions to use in land information technology has a significant to Actual Use of land information technology.

Keywords: Technology acceptance model, Land information system, Computer self- efficacy

บทนำ

จากการดำเนินงานของภาครัฐที่มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของหน่วยงาน ส่งผลให้การดำเนินงานทั้งด้านการบริหารงานในหน่วยงานและการให้บริการประชาชนเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งรูปแบบของสารสนเทศที่ภาครัฐนำมาใช้ในทั้งในการดำเนินงานของหน่วยงาน และการให้บริการประชาชนนั้นแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้ (ดำรงศักดิ์ วัฒนา, 2539)

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนยุทธศาสตร์ (Information System for Strategic Planning) เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับองค์กรในอนาคต

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมด้านการบริหาร (Information System for Administrative control) เป็นสิ่งที่จะนำมากำหนดกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และการเตรียมพร้อมด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารงาน

3. ระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมการบริการ (Information System for Service Control) เป็นสิ่งที่นำมาใช้ในการดูการทำงานของหน่วยงานว่ามีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลมากน้อยเพียงใด โดยจะอาศัยเกณฑ์จากแผนการบริหาร และมาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

จากการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในหน่วยงานทั้งด้านการบริหารและการให้บริการประชาชนที่มากขึ้นของหน่วยงานภาครัฐนั้นเป็นผลมาจากสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่ก้าวหน้ามากขึ้น การบริการที่ต้องมีความสะดวกรวดเร็วมากกว่าในอดีต รวมไปถึงแรงผลักดันที่แต่ละหน่วยงานต้องมีการพัฒนา และปฏิรูปการบริหารจัดการและการให้บริการประชาชน จึงส่งผลให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทที่สำคัญต่อการดำเนินงานมากยิ่งขึ้น

กรมที่ดินเป็นหน่วยงานที่มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมาใช้ในการให้บริการประชาชนในหลาย ๆ ส่วนงาน ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนาระบบสารสนเทศของกรมที่ดินนั้นก็เพื่อให้การบริการประชาชนในการเข้ารับการให้บริการจากกรมที่ดินเป็นไปด้วยความโปร่งใส และมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลที่ดินด้วยระบบฐานข้อมูลที่ดินและแผนที่ที่ถูกต้อง ครบถ้วน (ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558) และจากวัตถุประสงค์ดังกล่าวส่งผลให้กรมที่ดินเริ่มมีโครงการด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินขึ้น เพื่อพัฒนาการให้บริการของเจ้าหน้าที่และอำนวยความสะดวกในด้านการบริการเพื่อประชาชน อีกทั้งเป็นการดำเนินงานเพื่อให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ของกรมที่ดินที่ว่า “เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการจัดการที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด แก่ประชาชน และการพัฒนาประเทศด้วยมาตรฐานการจัดการ การบริการ ระดับสากล” (กรมที่ดิน, 2559)

เพื่อให้การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่กรมที่ดินสามารถดำเนินงานต่าง ๆ ด้วยความสะดวกรวดเร็ว จึงมีความจำเป็นที่เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลงานด้านต่าง ๆ จะต้องมีความรู้และความเข้าใจต่อการใช้ระบบสารสนเทศที่ดิน เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงานอย่างเหมาะสม และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินในการให้บริการประชาชนได้ดียิ่งขึ้นและครอบคลุมกับการดำเนินงานของสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ ดังนั้นแล้วงานวิจัยชิ้นนี้

จึงมีความต้องการที่จะหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของเจ้าหน้าที่กรมที่ดิน เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถในการใช้ในงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินให้ดียิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินในการให้บริการประชาชนของเจ้าหน้าที่กรมที่ดิน

ทบทวนวรรณกรรม

ภาพรวมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน

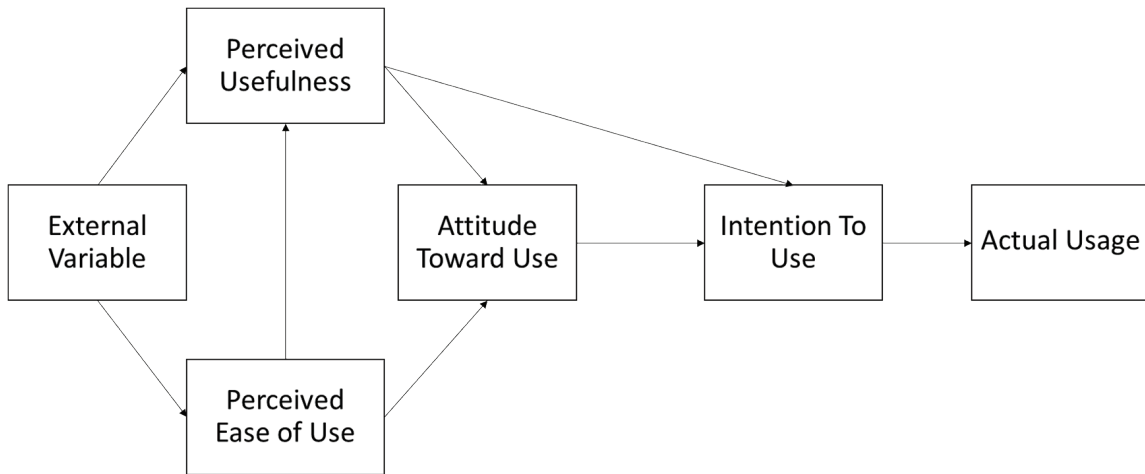
ในปัจจุบันระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินที่สำคัญของกรมที่ดินนั้นประกอบไปด้วยงานที่ใช้ในสำนักงานที่ดิน (Land Office) ระบบงานที่ใช้เพื่องานกิจการของกรมที่ดิน (Back Office) รวมไปถึงระบบงานที่ใช้ในการให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลได้จากสำนักงานที่ดินที่ให้บริการประชาชน ระบบงานใหญ่ ๆ ที่สำคัญได้แก่ ระบบงานทะเบียนระบบงานด้านรังวัดและทำแผนที่ งานการเงิน และงานกลุ่มบริการและงานวิชาการ และล่าสุดนั้นทางกรมที่ดินได้ทำ Application บนมือถือเพื่อใช้ในการค้นหารูปแปลงที่ดินได้ง่ายมากขึ้น ซึ่งงานส่วนใหญ่ในปัจจุบัน ที่เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการประชาชนต้องดำเนินการนั้นจะอยู่ในรูปแบบของการใช้งานผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะทำให้การบริการประชาชนมีความสะดวกรวดเร็วมายิ่งขึ้น

1. ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศถูกพัฒนาโดย Davis (Davis, 1989) ซึ่งได้พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำแบบเหตุผล หรือ TRA (Theory of Reasoned Action) ที่นำเสนอโดย Fishbein และ Ajzen (Fishbein & Ajzen, 1975) ที่กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความตั้งใจของคน ๆ หนึ่งโดยผ่านเรื่องของทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม จนนำมาสู่การพัฒนาโมเดล TAM ของ Davis ที่นำมาใช้ในการอธิบายพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการใช้งานที่เกิดจากคอมพิวเตอร์ (Lai, 2017) ซึ่งโมเดลการยอมรับเทคโนโลยีที่เป็นพื้นฐานในการนำมาใช้เพื่อทำการวิจัยส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยปัจจัยดังนี้

1. การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) คือความเชื่อของผู้ใช้งานในการใช้งานระบบที่ส่งเสริมการสร้างผลงานของผู้ใช้ให้ดี (Davis, 1989)
2. การรับรู้ความง่าย (Perceived Ease of Use) คือระดับความเชื่อของผู้ใช้งานในเรื่องของความง่ายในการใช้ (Davis, 1989)
3. ทัศนคติในการใช้ (Attitude Toward Use) คือทัศนคติของผู้ใช้ซึ่งจะเกิดจากการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่าย แล้วจึงส่งผลต่อความตั้งใจใช้ (Ahmad A. Rabaai, 2015)
4. ความตั้งใจใช้ (Intention To Use) คือความตั้งใจของผู้ใช้ ซึ่งจะส่งผลต่อการนำมาใช้จริง

5. การใช้จริง (Actual Usage) คือการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จริงในสำนักงาน
6. ปัจจัยภายนอก (External Variable) คือสิ่งที่เข้ามาส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งแสดงได้ดังรูปที่ 1



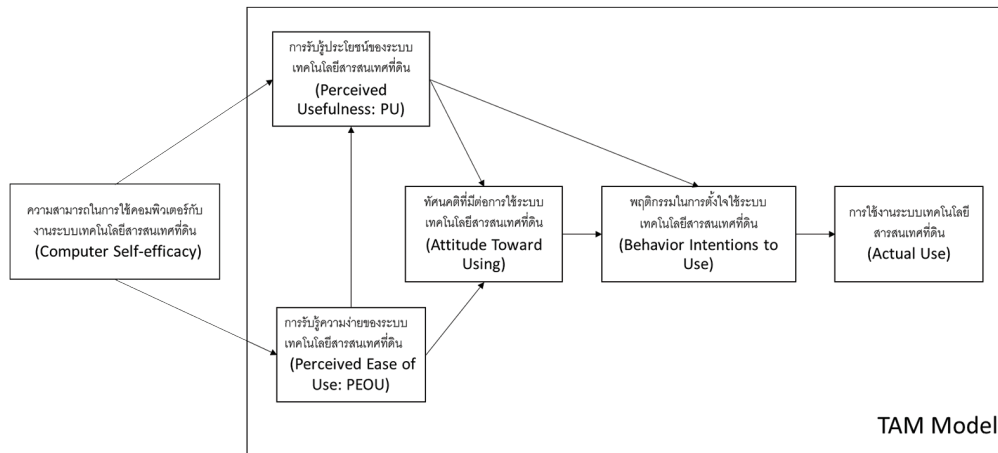
ภาพที่ 1 Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, F. D., 1989)

2. แนวคิดความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยตัวเอง (Computer Self Efficacy: CSE)

แนวคิดความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยตัวเอง (Computer Self Efficacy) เป็นแนวคิดที่มาจากแนวคิดเรื่อง Self-Efficacy ที่กล่าวไว้ว่า ความสามารถของตัวเอง หมายถึง การประเมินความสามารถของคนที่จะจัดการและดำเนินการของการกระทำต่าง ๆ เพื่อที่จะให้มีการบรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ มันไม่ใช่สิ่งที่จะมากังวลเกี่ยวกับทักษะของคน ๆ หนึ่ง แต่เป็นการตัดสินใจว่าจะอะไรคือความสามารถของคน ๆ หนึ่งที่จะทำด้วยทักษะของเขาเอง (Bandura, 1986) ต่อมาจึงมีการอธิบายความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ (Computer Self Efficacy) นั่นคือความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ หมายถึง การตัดสินใจในความสามารถของคน ๆ หนึ่งในการใช้งานคอมพิวเตอร์ เป็นการตัดสินใจในภาพรวมของความสามารถที่จะประยุกต์เข้ากับทักษะการทำงานที่เหมาะสมกับงานที่หลากหลาย (Compeau & Higgins, 1995)

กรอบแนวคิดการทำวิจัย

ผู้วิจัยได้บูรณาการโมเดลตามกรอบแนวคิด 2 แนวคิด ได้แก่ ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) และแนวคิดความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ (CSE) แสดงในรูปที่ 2



ภาพที่ 2 โมเดลที่ใช้เป็นกรอบการวิจัย ปรับปรุงมาจากโมเดล TAM (Davis, F. D., 1989)

สมมติฐานการวิจัย

จากกรอบแนวคิดการวิจัยสามารถกำหนดสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

H1: ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์กับงานระบบสารสนเทศที่دينมีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين

H2: ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์กับงานระบบสารสนเทศที่دينมีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين

H3: การรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دينมีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين

H4: การรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دينมีอิทธิพลทางตรงต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين

H5: การรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دينมีอิทธิพลทางตรงต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين

H6: การรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دينมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين

H7: ทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دينมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين

H8: พฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دينมีอิทธิพลทางตรงต่อการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين

วิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งเก็บข้อมูลจากการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เจ้าหน้าที่กรมที่ดินที่ใช้ระบบงานในสำนักงานที่ดินทั่วประเทศ จำนวน 11,991 คน (ศูนย์ปฏิบัติการกรมที่ดิน, 2558) สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 387 คน โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้ใช้วิธีการของ Yamane ซึ่งกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย ได้แก่ เจ้าหน้าที่กรมที่ดินที่ใช้ระบบงานในสำนักงานที่ดิน ตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ 1 จำนวน 73 แห่ง* โดยผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับมาเป็นจำนวน 306 ชุด คิดเป็นร้อยละ 79.07

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดล

สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลนี้จะทำเพื่อหาความตรงของโมเดลโดยคำนวณหาค่าความน่าเชื่อถือขององค์ประกอบ (Composite Reliability: CR) และค่าเฉลี่ยความผันแปรที่สกัดได้ (Average Variance Extracted) เพื่อหาความน่าเชื่อถือขององค์ประกอบภายในของตัวแปร โดยที่ค่าน้ำหนักที่เหมาะสมของ CR คือค่าที่มากกว่า 0.5 และค่าที่เหมาะสมของ AVE คือค่าที่มากกว่า 0.7 (J.F. Hair, 2010) โดยคำนวณจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (l) และค่าความแปรปรวนที่คลาดเคลื่อน (e) เมื่อพิจารณาทั้งสองแล้ว พบว่า ค่าขององค์ประกอบแต่ละตัวมีค่ามากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดจึงเป็นค่าที่เหมาะสม ซึ่งแสดงได้ในตารางที่ 3 โดยใช้สูตรดังนี้ (Raykov, 1997)

$$CR = \frac{(\sum \lambda)^2}{(\sum \lambda)^2 + \sum \varepsilon}$$

$$AVE = \frac{\sum \lambda^2}{n}$$

*ข้อมูลจากสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมที่ดิน

ตารางที่ 1 ความเที่ยงขององค์ประกอบภายในตัวแปร

	$\Sigma\lambda$	$(\Sigma\lambda)^2$	$\Sigma\lambda^2$	$\Sigma\epsilon$	CR	AVE
PU	1.73	3.00	1.50	0.50	.86	0.75
PEOU	4.24	17.97	2.88	1.40	.93	0.72
ATU	1.85	3.40	1.70	0.30	.92	0.85
BI	2.58	6.66	2.22	0.78	.90	0.74
AU	2.58	2.21	2.22	0.78	.89	0.74
CSE	1.73	3.01	1.51	0.50	.86	0.75

หมายเหตุ: PU = การรับรู้ประโยชน์การใช้ระบบ, PEOU = การรับรู้ความง่ายการใช้ระบบ, ATU = ทักษะคนที่มีการใช้ระบบ, BI = พฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบ, AU = การใช้งานระบบเทคโนโลยี, CSE = ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าความถี่และค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ค่าของตัวแปร โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) ด้วยโปรแกรม AMOS

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 กลุ่มตัวอย่างจากเจ้าหน้าที่กรมที่ดินทั้ง 73 แห่ง จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 306 คน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีจำนวนทั้งสิ้น 200 คน คิดเป็นร้อยละ 65.36 โดยที่ระบบงานที่มีผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ ระบบงานด้านทะเบียน ที่มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 34.64 ส่วนอายุการทำงานตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไป มีผู้ตอบแบบสอบถามที่สุดถึง 111 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 36.27

ตอนที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน จากมากที่สุดไปน้อยที่สุดดังนี้ ทักษะคนที่มีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ($\bar{X}=3.37$, S.D.=.48) ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ($\bar{X}=3.25$, S.D.=.47) พฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ($\bar{X}=3.21$, S.D.=.50) การใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ($\bar{X}=3.19$, S.D.=.52) ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ($\bar{X}=2.89$, S.D.=.55) และความสามารถในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ($\bar{X}=2.78$, S.D.=.59)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลและข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า ค่าไคสแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 100.228 ค่าองศาอิสระ (df) มีค่าเท่ากับ 98 ค่า P-value มีค่าเท่ากับ .419 ค่าไคสแควร์-สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 1.023 ค่า CFI มีค่าเท่ากับ .999 ค่า GFI มีค่าเท่ากับ .964 ค่า AGFI มีค่าเท่ากับ .943 ค่า RMR มีค่าเท่ากับ .010 ค่า RMSEA มีค่าเท่ากับ .009 และเมื่อเทียบค่าดังกล่าวกับตารางที่กำหนด (ยูทธ ไกยวรรณ์, 2556) พบว่าผ่านเกณฑ์แสดงได้ดัง ตารางที่ 1

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความกลมกลืนของโมเดลและข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนการปรับโมเดล		หลังการปรับโมเดล	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
P-value of	>0.05	.000	ไม่ผ่าน	419.	ผ่าน
χ^2/df	<3	2.837	ผ่าน	1.023	ผ่าน
CFI	>0.9	895.	ไม่ผ่าน	.999	ผ่าน
GFI	>0.9	781.	ไม่ผ่าน	.964	ผ่าน
AGFI	>0.9	746.	ไม่ผ่าน	.943	ผ่าน
RMR	<0.05	.036	ผ่าน	.010	ผ่าน
RMSEA	<0.05	078.	ไม่ผ่าน	.009	ผ่าน

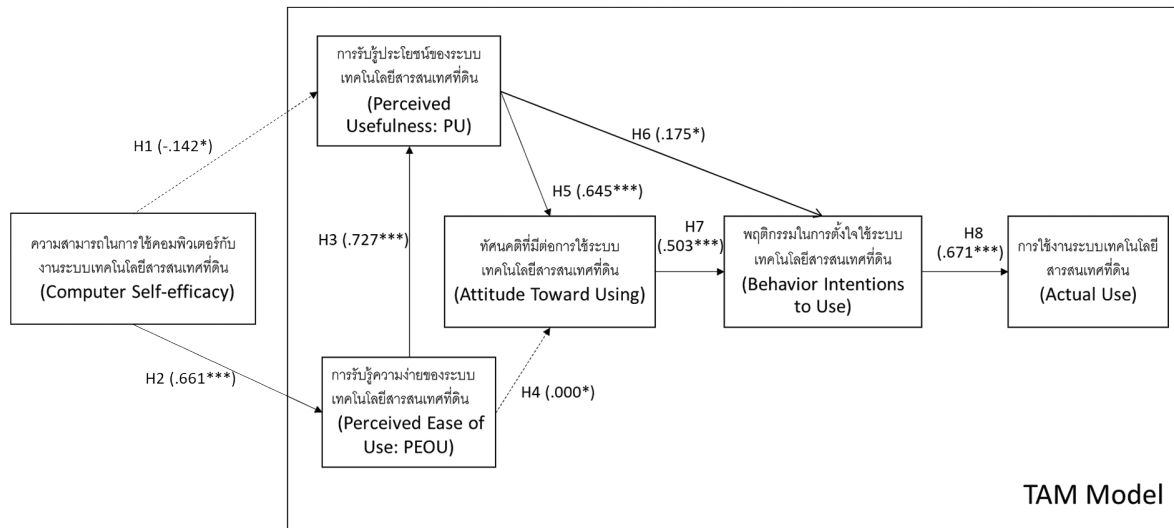
เมื่อโมเดลการวิจัยและข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกันแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ทำการเสนอผลการทดสอบสมมติฐานทางวิจัยซึ่งสามารถสรุปสมมติฐานทางการวิจัยได้ดังตารางที่ 2 และแสดงได้ดังรูปที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	สปส. อิทธิพล	S.E.	ค่า t	P-Value	ผลการทดสอบ
H1: ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์กับงานระบบสารสนเทศที่دينมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين	-.142	.061	-1.806	.071	ไม่มีนัยสำคัญ

สมมติฐาน	สปส. อิทธิพล	S.E.	ค่า t	P-Value	ผลการทดสอบ
H2: ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์กับงานระบบสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน	.661	.050	10.585	.000***	มีนัยสำคัญ
H3: การรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน	.727	.079	8.840	.000***	มีนัยสำคัญ
H4: การรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน	.000	.069	.002	.998	ไม่มีนัยสำคัญ
H5: การรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน	.645	.078	8.284	.000***	มีนัยสำคัญ
H6: การรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับพฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน	.175	.071	2.358	.018 *	มีนัยสำคัญ
H7: ทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับพฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน	.503	.059	8.139	.000***	มีนัยสำคัญ
H8: พฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน	.671	.059	8.139	.000***	มีนัยสำคัญ

*P<.05, ***P<.001



*P<.05, ***P<.001 —————> มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ
 -----> มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ

ภาพที่ 3 โมเดลการยอมรับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دينที่ได้จากวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล

การมีอิทธิพลทางตรงระหว่างตัวแปรที่ส่งผลเชิงบวกต่อกันประกอบไปด้วยตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دينมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกมาจากการรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين (.727) ตัวแปรการรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دينได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกมาจากความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์กับงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين (.661) ตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دينได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกมาจากการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين (.645) ตัวแปรพฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دينได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกมาจากการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين (.175) การรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين (.363) และทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين (.503) และตัวแปรการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دينได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกมาจากความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์กับงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين (.203) และพฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين (.671)

ส่วนตัวแปรที่ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงลบ หมายความว่ามีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกันได้แก่ ตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دينมีอิทธิพลทางตรงเชิงลบมาจากความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์กับงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่دين (-.142)

การมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกระหว่างตัวแปรที่ส่งผลต่อกันประกอบไปด้วยตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้นมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกมาจากความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์กับงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้น (.481) ตัวแปรทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้นได้รับอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกมาจากความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์กับงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้น (.218) และได้รับอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกมาจากการรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้น (.469) ตัวแปรพฤติกรรมการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้นได้รับอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกมาจากความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์กับงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้น (.353) การรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้น (.324) และการรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้น (.278) และตัวแปรการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้นมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกมาจากความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์กับงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้น (.273) การรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้น (.335) การรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้น (.431) และทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ด้น (.338)

ข้อมูลของเส้นทางอิทธิพลแสดงได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม

ตัวแปรสาเหตุ	อิทธิพล	ตัวแปรผล				
		PU	PEOU	ATU	BI	AU
CSE	TE	.338	.661	.218	.353	.44
	DE	-.142	.661	-	-	.203
	IE	.481	-	.218	.353	.237
PU	TE	-	-	.645	.499	.335
	DE	-	-	.645	.175	-
	IE	-	-	-	.324	.335
PEOU	TE	.727	-	.469	.499	.335
	DE	.727	-	-	.175	-
	IE	-	-	.469	.324	.335
ATU	TE	-	-	-	.503	.338
	DE	-	-	-	.503	-
	IE	-	-	-	-	.338

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตัวแปรสาเหตุ	อิทธิพล	ตัวแปรผล				
		PU	PEOU	ATU	BI	AU
BI	TE	-	-	-	-	.671
	DE	-	-	-	-	.671
	IE	-	-	-	-	-

หมายเหตุ TE = Total Effect (อิทธิพลรวม), DE = Direct Effect (อิทธิพลทางตรง), IE = Indirect Effect (อิทธิพลทางอ้อม) PU = การรับรู้ประโยชน์การใช้ระบบ, PEOU = การรับรู้ความง่ายการใช้ระบบ, ATU = ทักษะคิดที่มีต่อการใช้ระบบ, BI = พฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบ, AU = การใช้งานระบบเทคโนโลยี, CSE = ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์

อภิปรายผลการวิจัย

หลังจากที่ได้ทำการปรับโมเดลให้มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว พบว่า โมเดลที่ปรับแล้ว มีข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์กับงานระบบสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงลบต่อการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์กับงานระบบสารสนเทศที่ดิน มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ซึ่งในส่วนนี้เมื่อได้วิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินแล้ว พบข้อสังเกตคือ เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศบางส่วนยังเป็นบุคลากรที่เป็นคนรุ่นเก่า ซึ่งมองว่าการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่ยุ่งยากและทำความเข้าใจยาก และไม่มีความแม่นยำเท่ากับการทำงานด้วยระบบมือ จึงทำให้ยังไม่เห็นประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน

2. ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์กับงานระบบสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์กับงานระบบสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ahmad A., Bashar, Abdullah and Enas M. (Ahmad A. Rabaai, 2015)

3. การรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า การรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ David C. Yen, Chin-Shan Wu, Fei-

Fei Cheng, Yu-Wen Huang (Yen, Wu, Cheng, & Huang, 2010), Bing Wu และ Xiaohui Chen (Bing Wu, 2017)

4. การรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืนไม่มีความสัมพันธ์ทางตรงกับทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า การรับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืนมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืน เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมจากข้อเสนอแนะอื่น ๆ จากแบบสอบถามจะพบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานบางส่วนยังมองว่าระบบสารสนเทศที่คืนมีความยุ่งยากซับซ้อน และเกิดปัญหาจากการใช้งานบ่อยครั้ง จึงยังมองไม่เห็นถึงความง่ายของการใช้งาน ดังนั้นจึงไม่ส่งผลในด้านทัศนคติของการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Bing Wu และ Xiaohui Chen (Bing Wu, 2017)

5. การรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืนมีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า การรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ahmad A., Bashar, Abdullah and Enas M (Ahmad A. Rabaai, 2015) และ Bing Wu และ Xiaohui Chen (Bing Wu, 2017)

6. การรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืนมีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อพฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า การรับรู้ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ David C.Yen, Chin-Shan Wu, Fei-Fei Cheng, Yu-Wen Huang (Yen et al., 2010)

7. ทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืนมีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อพฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ahmad A., Bashar, Abdullah and Enas, M. (Ahmad A. Rabaai, 2015)

8. พฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืนมีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คืน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ahmad A., Bashar, Abdullah and Enas M (Ahmad A. Rabaai, 2015) และ Rupak Rauniar, Greg Rawski, Jei Yang and Ben Johnson (Rauniar, Rawski, Yang & Johnson, 2014)

ข้อเสนอแนะ

1. กรมที่ดินควรมีการจัดอบรมให้ทั่วถึงเพื่อสร้างความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในทุก ๆ ระดับ
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงานในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต้องมีความทันสมัย และรองรับต่อการดำเนินงานได้อย่างเสถียรและไม่เกิดการขัดข้องทางเทคนิคบ่อยครั้ง
3. กรมที่ดินควรมีการปรับปรุงและอัปเดตข้อมูล เพื่อให้ระบบมีความสอดคล้องกับสายงานของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในแต่ละฝ่ายอย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาวิจัยในครั้งต่อไป ควรมีการนำตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการอบรมมาใช้ในการชี้วัดด้วย เนื่องจากการรับรู้ความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงานเกิดจากการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ติดจากกรมที่ดินโดยตรง
2. การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาจากเจ้าหน้าที่สำนักงานที่ดินตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ 1 จำนวน 73 แห่ง ซึ่งข้อมูลยังไม่ครอบคลุมกับสำนักงานที่ดินทั้งหมด ดังนั้น ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรเลือกตัวอย่างจากสำนักงานที่ดินที่เหลือ เพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบโมเดลว่ามีความเปลี่ยนแปลงมากน้อยอย่างไร

รายการอ้างอิง

- กรมที่ดิน. (2559). *วิสัยทัศน์/ พันธกิจกรมที่ดิน*. วันที่ค้นข้อมูล 6 กันยายน 2560, เข้าถึงได้จาก www.dol.go.th/Pages/วิสัยทัศน์กรมที่ดิน-พันธกิจกรมที่ดิน-.aspx
- ดำรงศักดิ์ วัฒนา. (2539). *การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการปรับปรุงการบริหารภาครัฐ*. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการปฏิรูประบบราชการ.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2556). *การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วย AMOS*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2558). *รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการประเมินผลความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน ระยะที่ 1*. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์ปฏิบัติการกรมที่ดิน. (2558). *อัตรากำลังข้าราชการ พนักงานราชการ และลูกจ้างประจำ*. วันที่ค้นข้อมูล 6 กันยายน 2560, เข้าถึงได้จาก <https://goo.gl/WVQCqY>
- Ahmad, A. R., Zogheib, B., Alshatti, A., & Enas, M. A. (2015). Adoption of e-government in developing countries: The case of The State of Kuwait. *Journal of Global Research in Computer Science*, 6(10), 6-18.

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc.
- Bing, W., & Xiaohui, C. (2017). Continuance intention to use MOOCs: Integrating the technology acceptance model (TAM) and task technology fit (TTF) model. *Computers in Human Behavior*, 67, 221-232.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Fishbein, M., & Icek, A. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, Mass: Addison-Wesley.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Upper Saddle River.
- Lai, P. C. (2017). The Literature Review of Technology Adoption Models and Theories For The Novelty Technology. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, 14(1), 21-38.
- Rauniar, R., Rawski, G., Yang, J., & Johnson, B. (2014). Technology acceptance model (TAM) and social media usage: an empirical study on Facebook. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(1), 6-30.
- Raykov, T. (1997). Estimation of composite reliability for congeneric measures. *Applied Psychological Measurement*, 21(2), 173-184.
- Yen, D. C., Wu, Chin-Shan, Cheng, Fei-Fei, & Huang, Yu-Wen. (2010). Determinants of users' intention to adopt wireless technology: An empirical study by integrating TTF with TAM. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 906-915.

