

กรอบแนวคิด TOE ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล
ฝ่ายการอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย
TOE CONCEPTUAL FRAMEWORK THAT AFFECTS ACCEPTANCE OF THE USE OF
HUMAN RESOURCES MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS SIGNALING AND
TELECOMMUNICATIONS DEPARTMENT, STATE RAILWAY OF THAILAND

ธวัชชัย บุตรดี¹, นุชรัตน์ นุชประยูร²

Thawatchai Buddee¹, Nuchsharat Nuchprayoon²

(Received: March 18, 2024 ; Revised: April 7, 2024 ; Accepted: October 9, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยการยอมรับและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล และศึกษาการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานฝ่ายการอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทยในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จำนวน 266 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย เป็นการศึกษาปัจจัยการใช้งานตามกรอบแนวคิด TOE (Technology Organization Environment Framework) ที่มีต่อการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งานและการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านองค์กร และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยปัจจัยด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วย การเข้ากันได้ การรับรู้ถึงประโยชน์ ปัจจัยด้านองค์กร ประกอบด้วย การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง แนวปฏิบัติของ

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

Student, Master of Business Administration, Faculty of Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi. e-mail: bthawatchai@yahoo.com

² อาจารย์ สาขาวิชาสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

Instructor, Information System and Computer Business, Faculty of Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi.

e-mail: nuchsharat.n@rmutsb.ac.th

องค์กร ความสามารถทางการเงิน ความไว้วางใจต่อพนักงาน และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยความสามารถในการแข่งขันธุรกิจ การยอมรับและการนำระบบสารสนเทศมาใช้งาน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านองค์กร มีความสัมพันธ์ กับการรับรู้ถึงประโยชน์และรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานระบบ และการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย และปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านองค์กรสามารถร่วมกันอธิบาย หรือทำนายตัวแปรตามได้ อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ส่วนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมไม่มีผลต่อการอธิบายหรือทำนายตัวแปรตามได้ สามารถนำมาเขียนสมการถดถอยได้ดังนี้

$$Y = 0.474 X_1 + 0.169 X_2$$

คำสำคัญ : กรอบแนวคิด TOE การยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล

Abstract

These research objectives were to investigate the factors in accepting the use of personnel management information systems, the factors influencing the acceptance of the use of personnel management information systems, and examine the acceptance of the use of personnel management information systems in Signaling and Telecommunications Department, State Railway of Thailand. The sample was 266 Signaling and Telecommunications Department employees, State Railway of Thailand in the central and provincial areas. The statistical analyses were mean, standard deviation and Multiple Regression with 0.05 statistical significance.

The results showed that for factors in accepting the use of personnel management information systems in Signaling and Telecommunications Department, State Railway of Thailand, according to TOE (Technology Organization Environment Framework) conceptual framework that affected the perceived usefulness of use and the perceived ease of using the system, were technological factors such as compatibility and perception of benefits, organizational factors such as support from senior management, organizational practices, financial ability of employees, and employee reliability, and environmental factors such as business competitiveness, acceptance, and use of information systems, for factors influencing the acceptance of the use of personnel management information systems in Signaling and Telecommunications Department, State Railway of Thailand, it was found that there was a relationship between the technological and organizational factors and the perceived usefulness

and perceived ease of use of the system, and for acceptance of the use of personnel management information systems in Signaling and Telecommunications Department, State Railway of Thailand. It was found that technological factors and organizational factors could jointly explain or predict the dependent variable with 0.05 significant difference. Environmental factors did not affect explaining or predicting the dependent variable. The regression equation could be written as follows:

$$Y = 0.474 X_1 + 0.169 X_2.$$

Keyword: TOE Conceptual Framework, Acceptance of the Use of Information System, Human Resources Management Information Systems

บทนำ

การรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจหนึ่งในกระทรวงคมนาคม ที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการในการดำเนินงานเพื่อให้ตอบสนองต่อนโยบายและยุทธศาสตร์ของรัฐบาล อีกทั้งยังต้องกำหนดนโยบายมุ่งไปสู่ความเป็นสากล ทำให้ต้องมีการเตรียมความพร้อมทางด้านบุคลากร งบประมาณ และระบบเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น นับเป็นเรื่องสำคัญในการบริหารการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรมีหลายมิติ ส่งผลต่อบุคลากรในหน่วยงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อันเป็นการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กร (ฐิตารีย์ ศิริมงคล, 2564) เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทในองค์กรมากขึ้นมีความสำคัญเพื่อที่จะลดขั้นตอนการทำงานลง ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล เป็นระบบสารสนเทศภายในหน่วยงานที่การรถไฟแห่งประเทศไทยใช้เพื่อจัดการข้อมูลพนักงาน การเข้าออกงาน การจ่ายเงินเดือนและการประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการกำหนดเป้าหมายในการทำงานให้เกิดประโยชน์ และสามารถวางกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการนำระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคลมาใช้ในฝ่ายอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม พบว่า พนักงานมีความรู้ ความสามารถในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความแตกต่างกัน รวมถึงทัศนคติต่อการใช้งานระบบสารสนเทศเป็นเรื่องที่ต้องเรียนรู้เพิ่มเติม และแตกต่างจากแนวทางปฏิบัติที่ผ่านมาของส่วนงาน จึงต้องมีการศึกษาถึงความคิดเห็นของพนักงาน เพื่อหาแนวทางการใช้งานระบบสารสนเทศให้ตรงตามเป้าหมายการทำงาน และเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน และคุ้มค่าต่อการลงทุน

การยอมรับการใช้เทคโนโลยีของระบบสารสนเทศในหน่วยงาน เป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของผู้บริหารในองค์กร เพื่อหากลยุทธ์ในการสร้างความเชื่อมั่น ตั้งใจและตั้งใจ ของผู้ใช้ให้พร้อมกับการใช้งานเทคโนโลยี (ชรินทร์ เขียวรัตน์, 2562) เนื่องด้วยการยอมรับเทคโนโลยีเป็นเรื่องเฉพาะตนมีเหตุผลหรือความเชื่อที่แตกต่างกัน หน่วยงานจึงต้องมีวิธีการในการที่จะทำให้บุคลากร

ในหน่วยงานยอมรับการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความเข้าใจระบบสารสนเทศและสามารถใช้ระบบสารสนเทศให้เป็นแบบอัตโนมัติ โดยต้องพิจารณาถึงงบประมาณ เวลา และความคุ้มค่าในการให้บุคลากรในหน่วยงานยอมรับเทคโนโลยีของระบบสารสนเทศมาใช้ ดังนั้นเพื่อให้มีความคุ้มค่าจึงมีความจำเป็นที่หน่วยงานต้องพิจารณาการใช้เทคโนโลยีที่นำมาใช้ประโยชน์ในหน่วยงาน ที่มีผลต่อความคุ้มค่าและเป็นแนวทางในการสรรหาเทคโนโลยีอื่นมาใช้ในหน่วยงาน จึงต้องมีการศึกษาแนวทางพิจารณาการใช้เทคโนโลยี ด้วยแนวคิดและทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีอื่นเป็นแนวทางในการหาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศของหน่วยงาน ด้วยการนำทฤษฎี TAM (Technology Acceptance Model) (Davis et al., 2000) มาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งทฤษฎี TAM เป็นหนึ่งในทฤษฎีที่ได้รับความนิยม เพื่อพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีในระดับบุคคล ด้วยการเน้นศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับหรือตัดสินใจที่จะนำไปสู่การใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ (พรพรรณ ต้นเจริญ และอริสา สะอาดนัก, 2564) รวมถึงจากการศึกษาแนวคิดเทคโนโลยี องค์กร สิ่งแวดล้อม (TOE: Technology Organization Environment Framework) (Oliveira & Matins, 2009) เป็นกรอบแนวคิดที่สามารถอธิบายการนำเทคโนโลยีไปใช้ และการยอมรับเทคโนโลยีในที่สามารถนำไปสู่การอธิบายถึงความตั้งใจการใช้เทคโนโลยี ว่าเป็นผลมาจากปัจจัยใด ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษารอบแนวคิด TOE มีผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย โดยได้นำแนวคิดทฤษฎี TAM (Technology Acceptance Model) มาร่วมกับการประยุกต์กรอบแนวคิดด้านเทคโนโลยี องค์กร และสิ่งแวดล้อม มาศึกษาการยอมรับเทคโนโลยี เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยี และสามารถนำปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของระบบสารสนเทศไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุง วางแผน และพัฒนาระบบสารสนเทศในทิศทางที่ตรงกับความต้องการของบุคลากร และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงานอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย

วิธีการวิจัย

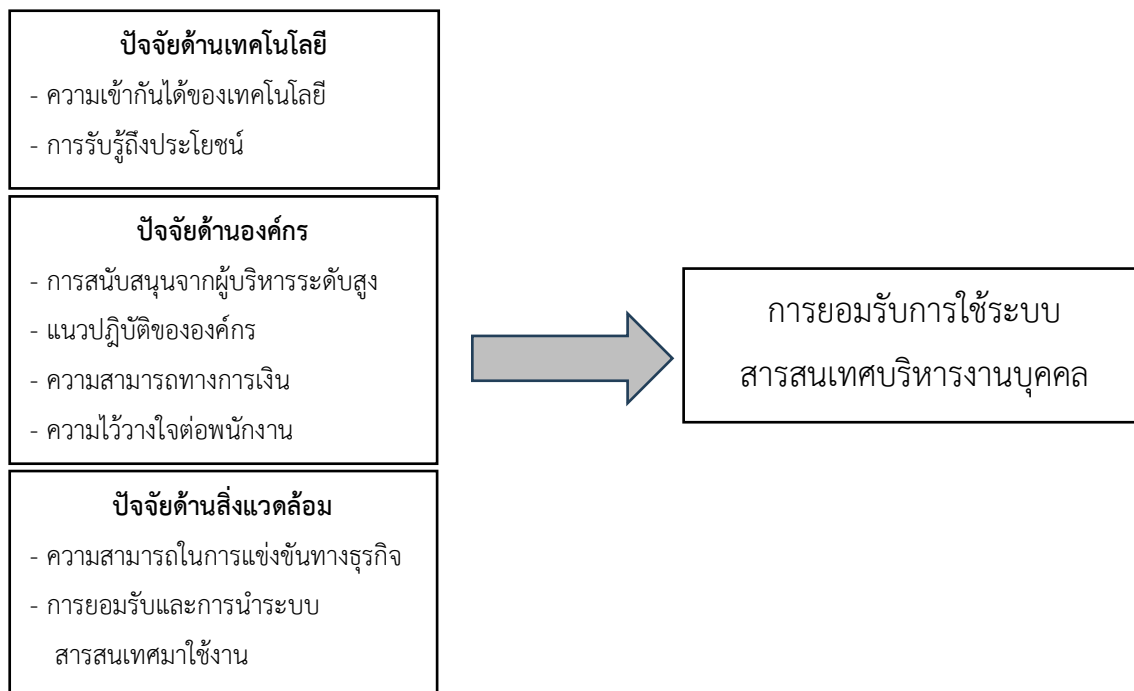
การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ เลขที่โครงการ: IRB-RUS-2566-048 โดยมีวิธีการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทยทุกระดับ รวมถึงลูกจ้างเฉพาะงาน ที่มีสถานที่ปฏิบัติงานตั้งอยู่ในส่วนกลางและตะวันออก จำนวน 145 คน และในส่วนภูมิภาค จำนวน 200 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทยทุกระดับ รวมถึงลูกจ้างเฉพาะงาน ที่มีสถานที่ปฏิบัติงานตั้งอยู่ในส่วนกลางและในส่วนภูมิภาค โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, 1967) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 266 คน โดยแบ่งเป็นส่วนกลางและตะวันออก จำนวน 132 คน และส่วนภูมิภาค รวม 134 คน แบ่งเป็นสายเหนือ จำนวน 42 คน สายใต้ จำนวน 48 คน และสายอีสาน จำนวน 44 คน

กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยด้านเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย
2. ปัจจัยด้านองค์กรมีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย
3. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย

เครื่องมือการวิจัย

แบบสอบถามการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศงานบริหารบุคคล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ความคิดเห็นปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี จำนวน 11 ข้อ ความเห็นเห็นปัจจัยด้านการใช้ตามกรอบมาตรฐานแนวคิด TOE จำนวน 49 ข้อ และความคิดเห็นเพิ่มเติม/ข้อเสนอแนะ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC โดยใช้สูตรของ โรวินेलลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli & Hambleton, 1977) มีค่า 0.67-1.00 และค่าความเชื่อมั่น ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) (Cronbach, 1990) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.728 - 0.857

การรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศงานบริหารบุคคล ตามรายละเอียดขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมไปถึงจากหนังสือ วารสาร บทความ สื่อสิ่งพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งที่เป็นเอกสาร สถิติ ตัวเลข จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี แนวคิดทฤษฎีตามแนวคิด TOE (Technology Organization Environment Framework) แนวคิดทฤษฎี TAM (Technology Acceptance Model) และระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล

2. จัดเตรียมแบบสอบถามแบบออฟไลน์และออนไลน์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง และความเชื่อมั่น พร้อมตรวจสอบความถูกต้องจำนวน 270 ชุด ซึ่งเป็นจำนวนเกินขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ เพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการเก็บข้อมูล ได้แบบสอบถาม

3. ดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ผ่านการตอบคำถามแล้ว โดย ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถาม จำนวน 266 ชุด คิดเป็นร้อยละ 98.51

6. นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มาทำการบันทึกข้อมูลลงรหัส เพื่อดำเนินการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ จากนั้นสรุปผลการทดลอง และนำเสนอผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ด้วยค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง กรอบแนวคิด TOE ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ปัจจัยการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย ปัจจัยการใช้งานในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะประกอบด้วย ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน เป็นการรับรู้ที่เกิดจากการใช้งานระบบฯ ของพนักงานที่ส่งผลต่อการทำงานของพนักงาน ปัจจัยด้านความง่ายในการใช้งาน เป็นการรับรู้ที่เกิดจากการใช้ระบบฯ ของพนักงานที่มีการใช้งานไม่ซับซ้อนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ปัจจัยเทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำเทคโนโลยีประยุกต์การทำงาน โดยมีประเด็นย่อย คือ ประเด็นการเข้าถึงได้ เป็นระดับการรับรู้คุณค่า ประสิทธิภาพและความต้องการของพนักงาน ประเด็นการรับรู้ถึงประโยชน์ เป็นระดับความง่ายของการทำความเข้าใจและการใช้ระบบสารสนเทศ ปัจจัยด้านองค์กร คือปัจจัยเกี่ยวกับการบริหาร คุณลักษณะขององค์กร ทรัพยากรในองค์กร โดยมีประเด็นย่อย คือ ประเด็นการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง เป็นระดับความเห็นของผู้บริหารที่มีผลต่อระบบสารสนเทศ ประเด็นแนวปฏิบัติขององค์กร เป็นระดับแนวทางในองค์กรของพนักงานที่มีผลต่อระบบสารสนเทศ ประเด็นความสามารถทางการเงิน เป็นระดับงบประมาณ การบริหารจัดการงบประมาณที่มีผลต่อระบบสารสนเทศ ประเด็นความไว้วางใจต่อพนักงาน เป็นระดับการจัดเก็บ การเข้าถึง ประมวลผลข้อมูลที่มีความถูกต้องและเชื่อถือ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบภายนอกองค์กร โดยมีประเด็นย่อย คือ ประเด็นความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ เป็นระดับการยอมรับต่อบุคคล หน่วยงานภายนอกต่อการนำระบบสารสนเทศมาใช้งาน ประเด็นการยอมรับและการนำระบบสารสนเทศมาใช้ เป็นระดับความพร้อมและประโยชน์ที่นำระบบสารสนเทศมาใช้ปฏิบัติขององค์กร ผลการวัดระดับความสำคัญปัจจัยการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคลจากกลุ่มตัวอย่างแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคลที่วัดระดับความสำคัญปัจจัยการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 266 คน (n=266)

รายการความคิดเห็น	$\bar{x}$	sd.	แปลผล
ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน	3.51	1.09	ระดับมาก
ด้านความง่ายในการใช้งาน	3.37	1.04	ระดับปานกลาง
ด้านเทคโนโลยี	3.54	1.03	ระดับมาก
ด้านองค์กร	3.47	1.05	ระดับมาก
ด้านสิ่งแวดล้อม	3.60	1.03	ระดับมาก

จากตารางที่ 1 เป็นระดับเป็นการศึกษาปัจจัยการใช้งานตามกรอบแนวคิด TOE ที่มีต่อการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งานและการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบ ประกอบด้วย ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน มีระดับความคิดเห็นในระดับอยู่ในระดับมาก ปัจจัยความง่ายในการใช้งาน มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยด้านเทคโนโลยีประกอบด้วย การเข้าถึงได้ การรับรู้

ถึงประโยชน์ ในด้านนี้มีระดับความคิดอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านองค์ประกอบด้วย การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง แนวปฏิบัติขององค์กร ความสามารถทางการเงิน ความไว้วางใจต่อพนักงาน ในด้านนี้มีระดับความคิดอยู่ในระดับมาก และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย ความสามารถในการแข่งขันธุรกิจ การยอมรับและการนำระบบสารสนเทศมาใช้งาน ในด้านนี้มีระดับความคิดอยู่ในระดับมาก

2. ผลวิเคราะห์การยอมรับจากการใช้และอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ
บริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย ใน
ภาพรวมทุกส่วนภูมิภาค โดยเป็นการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรปัจจัยด้านเทคโนโลยี (X_1)
ปัจจัยด้านองค์กร (X_2) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (X_3) ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัย
ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยด้าน
สิ่งแวดล้อม ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยในการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ
บริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย

	df	SS	MS	F	p-value
Regression	3	18918.294	6306.098	380.398	0.000
Residual	262	4343.333	16.577		
Total	265	23261.627			

$p \leq 0.05$

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่า $F = 380.398$ และ $\text{Sig.} = 0.000$ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอย่างน้อย 1 ตัวที่ไม่มีค่าเป็นศูนย์ (ค่า 1 ยอมรับ ค่า 0 ไม่ยอมรับ)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อ
การยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล

Regression Statistics	
Multiple R	0.901
R Square	0.813
Adjusted R Square	0.811
Standard Error	4.071
Observations	266

จากตารางที่ 3 พบว่า ตัวแบบที่ทำการทดสอบ เมื่อวิเคราะห์ด้วยการนำปัจจัยด้านเทคโนโลยี
ปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ปัจจัยนำเข้าสามารถร่วมกันอธิบายหรือทำนายตัวแปรตามได้ โดยมี ค่า R Square มีค่า 0.813 หรือคิดเป็น ร้อยละ 81.33

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล

	Coefficients	Standard Error	t Stat	p-value
X_1	0.462	0.051	9.088	0.000
X_2	0.175	0.0368	4.780	0.000
X_3	-0.042	0.065	-0.644	0.519

$p \leq 0.05$

จากตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละปัจจัย พบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (X_1) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็น 0.462 ค่า $t = 9.088$ และค่า $p\text{-value} = 0.000$ ปัจจัยด้านองค์กร (X_2) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็น 0.175 ค่า $t = 4.780$ และค่า $p\text{-value} = 0.000$ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (X_3) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็น -0.042 ค่า $t = -0.644$ และค่า $p\text{-value} = 0.519$ สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (X_3) ไม่มีผลต่อการอธิบายหรือทำนายตัวแปรตาม

จากการวิเคราะห์ค่าผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัว เมื่อนำปัจจัยเข้าทุกตัว พบว่า ปัจจัยที่นำเข้าสามารถร่วมกันอธิบายหรือทำนายตัวแปรตามได้ คิดเป็น ร้อยละ 81.33 โดยที่ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (X_3) ไม่มีผลต่อการอธิบายหรือทำนายตัวแปรตาม ผู้วิจัยจึงทดสอบปัจจัยที่สามารถร่วมกันอธิบายหรือทำนายตัวแปรตามได้ คือ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (X_1) และปัจจัยด้านองค์กร (X_2) ผลการวิเคราะห์แสดงใน ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรปัจจัยด้านเทคโนโลยี (X_1) และปัจจัยด้านองค์กร (X_2) ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยในการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย

	df	SS	MS	F	p-value
Regression	2	398803.496	199401.748	11981.794	0.000
Residual	264	4393.503	16.642		
Total	266	403197			

$P \leq .05$

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่า $F = 11981.748$ และ $\text{Sig.} = 0.000$ นั่นคือ มีค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยอย่างน้อย 1 ตัวที่ไม่มีค่าเป็นศูนย์

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านองค์กร ที่ส่งผลต่อการการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล เมื่อไม่นำปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมาวิเคราะห์

Regression Statistics	
Multiple R	0.995
R Square	0.989
Adjusted R Square	0.985
Standard Error	4.079
Observations	266

จากตารางที่ 6 พบว่า ตัวแบบที่ทำการทดสอบ เมื่อวิเคราะห์ด้วยการนำปัจจัยด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านองค์กร พบว่า ปัจจัยนำเข้า 2 ปัจจัยนี้สามารถร่วมกันอธิบายหรือทำนายตัวแปรตามได้ ค่า R Square มีค่า 0.989 หรือคิดเป็น ร้อยละ 98.91 จากนั้นทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านเทคโนโลยีและปัจจัยด้านองค์กรที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านองค์กร ที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล เมื่อไม่นำปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมาวิเคราะห์

	Coefficients	Standard Error	t Stat	p-value
X_1	0.474	0.048	9.865	.000
X_2	0.169	0.028	5.951	.000

$p \leq .05$

จากตารางที่ 7 พบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (X_1) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็น 0.474 ค่า $t = 9.865$ และค่า $p\text{-value} = 0.000$ ปัจจัยด้านองค์กร (X_2) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็น 0.169 ค่า $t = 5.951$ และค่า $p\text{-value} = 0.000$ นั่นคือ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (X_1) และ ปัจจัยด้านองค์กร (X_2) มีผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สามารถนำมาเขียนสมการถดถอยได้ดังนี้ $\hat{Y} = 0.474 X_1 + 0.169 X_2$

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

ปัจจัยการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย เป็นการศึกษาปัจจัยการใช้งานตามกรอบแนวคิด TOE (Technology Organization and Environmental) ที่มีต่อการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งานและการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วย การเข้ากันได้

การรับรู้ถึงประโยชน์ ปัจจัยด้านองค์กร ประกอบด้วย การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง แนวปฏิบัติขององค์กร ความสามารถทางการเงิน ความไว้วางใจต่อพนักงาน และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ความสามารถในการแข่งขันธุรกิจ การยอมรับและการนำระบบสารสนเทศมาใช้งาน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านองค์กร มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ถึงประโยชน์และรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานระบบ และการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย พบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านองค์กรสามารถร่วมกันอธิบายหรือทำนายตัวแปรตามได้ อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ส่วนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมไม่มีผลต่อการอธิบายหรือทำนายตัวแปรตามได้ สามารถนำมาเขียนสมการถดถอยได้ดังนี้
$$Y = 0.474 X_1 + 0.169 X_2$$

อภิปรายผลการวิจัย

ปัจจัยการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาแนวคิดการใช้งานระบบสารสนเทศตามกรอบแนวคิด TOE และทำการวิเคราะห์ปัจจัยการยอมรับการใช้ จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยการยอมรับการใช้ดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายการอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย ประกอบด้วย

1.1 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี จากการศึกษาเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากพนักงานได้รับรู้ถึงประโยชน์มีผลต่อนำระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล มาใช้ ทำให้ทำงานรวดเร็วขึ้น ช่วยเพิ่มผลงานให้กับหน่วยงาน ในส่วนการเข้ากันได้ของระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก ไม่ซับซ้อนไปกว่ารูปแบบปกติ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Wang and Yang (2010), Borgman et al. (2013) ที่กล่าวว่า การรับรู้ประโยชน์และการเข้ากันได้ของเทคโนโลยี มีผลต่อการใช้งานของพนักงานในองค์กร สร้างทัศนคติที่ดีให้กับพนักงานในองค์กร สนับสนุนให้เกิดการใช้งานที่ง่าย ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้เพิ่มผลผลิตขององค์กร (อัจฉรา เเด่นเจริญโสภณ, 2560) จึงทำให้ปัจจัยด้านเทคโนโลยีมีผลต่อการรับรู้ความง่าย และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานของระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล

1.2 ปัจจัยด้านองค์กร เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ บริหารหน่วยงาน คุณลักษณะของหน่วยงาน ทรัพยากรในองค์กร ที่สนับสนุนการใช้งานระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย จากการศึกษาเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีประเด็นดังนี้

การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง เป็นระดับความเห็นของผู้บริหารที่มีผลต่อนำระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย มาใช้

เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการหน่วยงานสอดคล้องกับงานวิจัยของ Borgman et al., (2013); Zhang, Zhang and Meng. (2013) ที่กล่าวถึงการสนับสนุนของผู้บริหารมีผลต่อการใช้งานระบบรับรู้ถึงข้อดีของการที่ผู้บริหารผลักดันให้มีการใช้งานระบบและกระตุ้นการใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง

แนวปฏิบัติขององค์กร เป็นแนวการดำเนินงานของพนักงานที่มีผลต่อการนำระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย มาใช้เป็นเครื่องมือในการทำงาน เพื่อประโยชน์ของหน่วยงาน สอดคล้องกับ Sophonthummapharn (2009); Zhang, Zhang and Meng. (2013) ที่กล่าวถึงการทำงานในองค์กรที่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ปฏิบัติงาน จะมีผลต่อการตั้งใจในการใช้ระบบของพนักงานในองค์กร

ความสามารถทางการเงิน เป็นการบริหารจัดการด้านงบประมาณที่มีผลต่อการพัฒนาและการปรับปรุงระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sophonthummapharn (2009); Zhang, Zhang and Meng. (2013) ที่ได้ศึกษาข้อมูลความสามารถทางการเงินที่มีความต่อเนื่องเป็นไปตามเป้าหมายขององค์กรได้อย่างไม่ขาดช่วง ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยี

ความไว้วางใจต่อพนักงาน เป็นส่วนที่พนักงานมีความไว้วางใจระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลของระบบสารสนเทศ รวมถึงการเข้าถึง การประมวลผลข้อมูลที่มีความถูกต้องและเชื่อถือของระบบมีผลต่อการยอมรับการใช้งาน สอดคล้องกับ Davis et al. (2000) ที่กล่าวว่า ความไว้วางใจต่อพนักงานจะส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบ ไม่ว่าจะเป็นการปกปิดข้อมูล การเข้าถึง การประมวลผลข้อมูลที่รองรับการทำงานได้ถูกต้องและแม่นยำ

2. ปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล ฝ่ายอาณัติสัญญาและโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทย คือ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องผลกระทบภายนอกต่อองค์กร จากการศึกษาไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีประเด็นในด้านความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ เป็นระดับการยอมรับต่อบุคคล หน่วยงานภายนอกต่อการนำระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล มาใช้งาน ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang and Yong (2010) ที่กล่าวว่า ความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจมีส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบ ส่วนด้านการยอมรับและการนำระบบสารสนเทศมาใช้งาน เป็นความพร้อมและประโยชน์ที่นำระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล มาใช้ในการปฏิบัติของในองค์กร ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang and Yong (2010) ที่กล่าวว่า การยอมรับและการนำระบบสารสนเทศมาใช้งาน ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบ ทั้งนี้แต่เมื่อพิจารณาเป็นภาคส่วน พบว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในบางภาคส่วนที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล

3. ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านองค์กร มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ถึงประโยชน์และรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานระบบ สอดคล้องกับ Asiaei and Rahim (2019) ได้ศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านองค์กรส่งผลทางบวกให้กับการรับรู้ถึงประโยชน์

และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานระบบ สอดคล้องกับฐิตารีย์ ศิริมงคล (2564) ที่ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้ตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์: การผสมผสานระหว่างกรอบแนวคิด TOE-TAM พบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านองค์กรจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์และรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ส่งผลต่อความตั้งใจใช้ตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การวิจัยนี้พบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยี และการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง ส่งผลต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ บริหารงานบุคคล สอดคล้องกับ Kumar, Samalia and Verma (2017); Asiaei and Rahim (2019)

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ในการวางแผนให้เหมาะสมกับกลยุทธ์ขององค์กร และพิจารณางบประมาณที่ต้องใช้
2. การนำระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคลไปใช้งาน ผู้บริหารจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของพนักงานในองค์กร การเชื่อมต่อข้อมูลในองค์กรให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน
3. กำหนดเป็นกรอบแนวทางปฏิบัติการใช้งานระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคลให้เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อองค์กรมากที่สุด
4. ผู้บริหารควรส่งเสริม สนับสนุนให้ความรู้และความเข้าใจแก่พนักงานให้ยอมรับการใช้งานระบบสารสนเทศ ที่มีการเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิม รวมทั้งผลักดันและกระตุ้นการใช้ระบบอย่างจริงจัง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความเป็นไปได้การนำเครื่องมือไปใช้วัด เนื่องจากเครื่องมือที่พัฒนามีจำนวนแปรน้อย จึงต้องทำเครื่องมือไปทดสอบการยืนยัน เพื่อให้มั่นใจว่าควรใช้ตัวแปรที่เหมาะสมและสอดคล้องกับองค์กร
2. ควรศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับการยอมรับการใช้งานระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล
3. ควรศึกษาการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล อย่างต่อเนื่อง และศึกษาแนวโน้มทิศทางการเปลี่ยนแปลง เพื่อพยากรณ์ว่าอะไรจะเกิดขึ้นในอนาคตของระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล

เอกสารอ้างอิง

Asiaei, A., & Rahim, N. Z. (2019). A multifaceted framework for adoption of cloud computing in and expanding their characteristic constructs for E-Commerce adoption by SMEs. *Journal of Science & Technology Policy Management*, 6(1), 76-94.

- Borgman, H. P., Bahli, B., Heier, H., & Schewski, F. (2013). Cloudrise: Exploring cloud computing adoption and governance with the TOE framework., In *46th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp.4425-4435). Hi, USA: Wailea. IEEE. doi: 10.1109/ HICSS.2013.132.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing* (5th ed). New York : Harper Collins.
- Davis, J., Schoorman, F., Mayer, R., & Tan, H. (2000). The trusted general manager and business unit performance: Empirical evidence of a competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 21(5), 563-576.
- Dencharoenphon, A. (2017). *Patchai thi mi 'itthi phon to 'akan yom rap theknoyoi sarasonthet phuā chai nai kan ti ngan khong samnakngan palat krasuang withayasat lae theknoyoi*. [Factors affecting information technology acceptance for work at office of the permanent secretary for ministry of science and technology]. (Master's thesis, Graduate School of Public Administration, Burapha University).
- อัจฉรา เต็มเจริญโสภณ. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา).
- Khiaoratana, C. (2019). *Patchai kanyomrap theknoyoi thi mi 'itthi phon to 'akan tatsin chai chai borikan QR Code phan samatfon korani suksa lukkha thanakhan krung thep chamkat (Mahachon) nai khet 'amphae hat yai changwat Songkhla*. (Master's thesis, Graduate School of Public Administration, Prince of Songkla University).
- ชรินทร์ เขียวรัตนา. (2562). ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ QR Code ผ่านสมาร์ตโฟน กรณีศึกษาลูกค้าธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในเขตอำเภอ หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. (สารนิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์).
- Kumar, D., Samalia, H. V., & Verma, P. (2017). Factors Influencing Cloud Computing Adoption by Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) In India. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 9(3), 25-48.
- Oliveira, T., & Martins, M. F. (2009). Determinants of information technology adoption in Portugal, In *ICE-B 2009: Proceedings of the international conference on e-business* (pp. 264-270). Milan, Italy.

- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1997). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.
- Sirimongkhon T. (2021). Bæp̄chamlōṅg nǣokhit lǣ khōṣāncēnǣ būāṅton : patchai thī song phon tō̄ khwām tangchāi chāi talāt klāṅ phānit 'ilekthronik : kām phasomphasān rawāṅg krōp̄ nǣokhit TOE-TAM. [A conceptual model and propositions: factors influencing on intent to adopt e-market place: integrated TOE-TAM models]. *NEUARL NEU Academic and Research Journal*, 11(1), 290-302.
- ฐิตารีย์ ศิริมงคล. (2564). แบบจำลองแนวคิดและข้อเสนอแนะเบื้องต้น: ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้ตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์: การผสมผสานระหว่างกรอบแนวคิด TOE-TAM. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 11(1), 290-302.
- Sophonthummapharn, K. (2009). The adoption of techno-relationship innovations: A framework for electronic customer relationship management. *Marketing Intelligence and Planning*, 27(3), 380-412.
- Tancharoen, P., & Saatnak, A. (2021). *Patchai kānyōṁrap theknōlōyī thī mī phon tō̄ 'akān luāk chāi 'ǣ pō̄ phali nakha 'ōṅg thurakit khonsong 'āhān khōṅg phubō̄riphok̄ khēt Krung Thēp̄ Mahā Nakhō̄n*. [Technology acceptance influencing the selection of food delivery business applications among customers in Bangkok]. (Master's thesis, Silpakorn University).
- พรพรรณ ตันเจริญ และ อริสสา สะอาดนัก. (2564). ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการเลือกใช้ออปพลิเคชันของธุรกิจขนส่งอาหารของผู้บริโภค เขตกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- Wang, X., & Yang, Z. (2010). The effect of brand Credibility on consumers' brand purchase intention in emerging economies: the moderating role of brand awareness and brand image. *Journal of Global Marketing*, 23(3), 177-188.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). New York: Harper & Row.
- Zhang, N., Zhang, Z., & Meng, Q. (2013). *The catalyzing factors of official documents exchange via microblogging in public sectors: A case study based on the TO-E frameworks*. Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL).