

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานระบบ SAP ของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ
กรณีศึกษาสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

**Determinants Influencing the Adoption of SAP System to State Enterprises:
A Case Study of Thailand Institute of Scientific and Technological Research**

จิรัชย์ สิรินิวัฒน์กุล

Jirous Siriniwatkul

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้งานระบบ SAP ของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจโดยผู้วิจัยได้อาศัยรูปแบบการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model--TAM) เป็นต้นแบบในการประยุกต์ใช้เพื่อการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้งานซึ่งสามารถนำผลวิจัยไปปรับใช้กับองค์กรในการพัฒนากลยุทธ์การบริหาร เพื่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันในอนาคตได้ต่อไปการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ บุคลากรของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย จำนวน 269 คน และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อหาข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา โดยหาค่า การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสถิติเชิงอนุมาน โดยหาค่า Independent sample t-test, One-way ANOVA, LSD และ Correlation ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับคือ อายุ ระดับการศึกษา แผนกงาน และประสบการณ์ทำงาน ของผู้ตอบแบบสอบถามนั้นมีผลต่อการยอมรับในการใช้งานระบบ SAP ทั้งในส่วนของการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ตนจะได้รับและการยอมรับถึงความง่ายในส่วนของการใช้งาน และทัศนคติของผู้ใช้งานระบบ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีในส่วนของการเจตนาที่จะใช้งาน การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง การแลกเปลี่ยนทางด้านข้อมูล ด้านความร่วมมือ การจัดฝึกอบรม และความซับซ้อนของเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์กับการยอมรับระบบ SAP

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีอิทธิพล, การยอมรับ, ระบบ SAP

Abstract

The purpose of this research was to find out the determinants influencing the acceptance of using SAP system at the Thailand Institute of Scientific and Technological Research. The Technology Acceptance Model (TAM) was applied as a research model to determine those variables affecting the use of the system. The samples were 269 employees currently working at Thailand Institute of Scientific and Technological Research. The descriptive statistics was Frequency, Percentage, Average and Standard Deviation whereas the inferential one was Independent sample t-test, One-way ANOVA, LSD, and Correlation. The results showed that the factors affecting the adoption were the respondents' age, education background and work experience. They employees were willing to use this system

because of its benefits and simplicity. Their positive attitude towards the use of SAP system was based on their intention, support from the high ranking administrators, information exchange, training programs, collaboration, and complexity of technology. These results will hopefully be applicable to the development of administrative strategies in other state enterprises which will be advantageous in their future operations or management.

Keywords: determinants, acceptance, SAP system

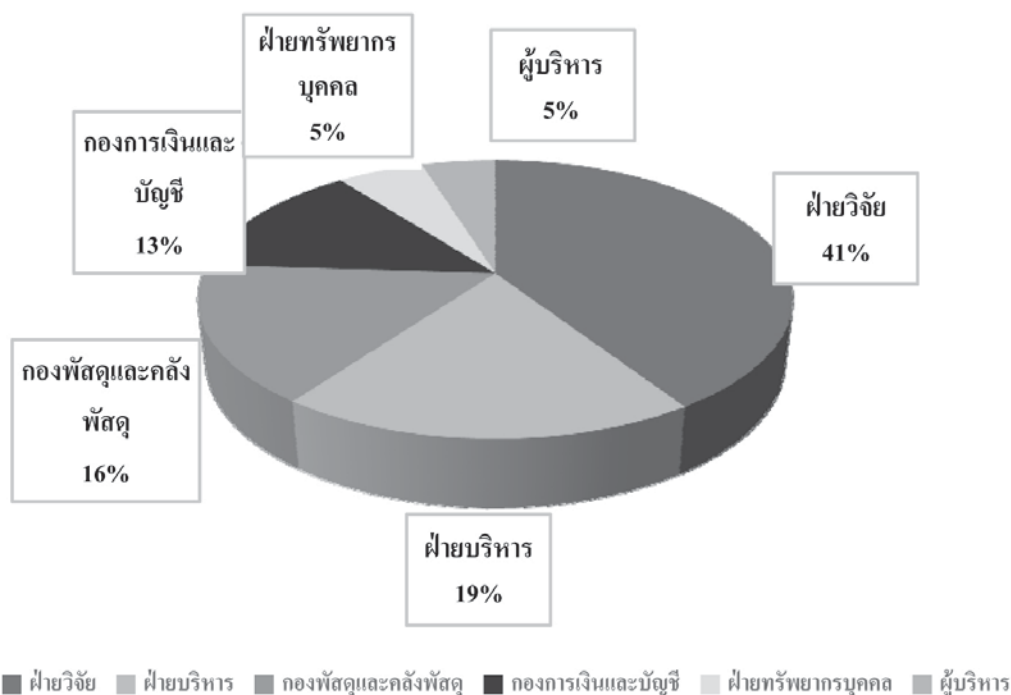


บทนำ

ปัจจุบันสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่ไม่แสวงหากำไร และมีแนวโน้มที่รัฐบาลจะปรับโครงสร้างของรัฐวิสาหกิจในประเทศไทย จากสถานการณ์ดังกล่าวมีส่วนผลักดันให้องค์กรไม่แสวงหากำไรจำเป็นต้องหาแนวทางในการสร้างความยั่งยืนขององค์กรด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการดำเนินงาน และการบริหารงานเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารต้นทุนการดำเนินงานขององค์กร การพัฒนากลยุทธ์การบริหาร โดยใช้ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร หรือระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) แทนระบบ MIS เดิมโดยใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปชื่อ SAP

เพื่อควบคุมการดำเนินงานและเป็นทางเลือกที่ถูกนำมาปรับใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร ไม่ว่าจะเป็นการจัดซื้อจัดจ้างที่ทุกแผนกในองค์กรใช้งาน และยังช่วยประสานระบบงานจากหลายส่วนงานภายในองค์กรเข้าไว้ด้วยกัน ระบบ ERP ประกอบด้วยระบบย่อยๆ ดังต่อไปนี้

1. ระบบจัดซื้อและสินค้าคงคลัง (Purchasing and Inventory module)
2. ระบบครุภัณฑ์ (Fix asset module)
3. ระบบการเงิน (Financial module)
4. ระบบบัญชี (Account module)
5. ระบบงบประมาณ (Budget module)



ภาพ 1 แสดงหน่วยงานภายในที่ใช้ระบบงาน ERP – การจัดซื้อจัดจ้าง

จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นถึงหน่วยงานภายในที่ใช้งานระบบ SAP ในการดำเนินงานโดยแสดงให้เห็นถึงการใช้งานของแต่ละหน่วยงาน และฝ่ายวิจัยที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดถึงร้อยละ 40.8 ฝ่ายบริหารมีผู้ใช้งานร้อยละ 19.2 กองพัสดุและคลังพัสดุมิผู้ใช้งานร้อยละ 16 กองการเงินและบัญชีมีผู้ใช้งานร้อยละ 13.6 ฝ่ายทรัพยากรบุคคลมีผู้ใช้งานร้อยละ 5.6 และผู้บริหารมีผู้ใช้งานร้อยละ 4.8 ตามลำดับ

นอกจากนี้ระบบ SAP ยังสามารถอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน โดยลดขั้นตอนการทำงานและลดข้อผิดพลาดในการทำงาน รวมถึงลดปริมาณเอกสารที่ต้องใช้ประกอบการทำงาน ลดภาระการกรอกข้อมูลหลายระบบ จึงช่วยแก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูลและปัญหาข้อมูลที่ไม่ตรงกัน ทั้งยังสามารถทำให้กระบวนการทางธุรกิจ (business process) เป็นแบบ global ทำให้สามารถนำข้อมูลที่มีอยู่ มาทำการวิเคราะห์ช่วยในการตัดสินใจด้านการบริหารจัดการในอนาคต

ดังนั้นจึงนำระบบ SAP ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ทางการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่ช่วยให้กระบวนการทำงานให้การเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานภายในองค์กร และเป็นระบบการทำงานที่มีส่วนประกอบของโมดูลต่าง ๆ ซึ่งมีความครอบคลุมการทำงานของหลายแผนกในหน่วยงานให้มีความสามารถเชื่อมโยงในส่วนของคุณสมบัติที่มีความเกี่ยวข้องกัน โดยที่พนักงานไม่จำเป็นต้องพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความซ้ำซ้อนกัน และลดขั้นตอนการทำงาน เพราะในระบบ SAP นั้น จะประกอบไปด้วยโมดูลต่างๆ หลายโมดูลคอยทำหน้าที่แตกต่างกัน แต่ทำงานร่วมกันเป็นหนึ่งเดียว เพื่อเพิ่มความเร็วในการทำงาน SAP จึงได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยต้องการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับ และใช้งานระบบ SAP ในบริบทขององค์กรที่ไม่แสวงหากำไรยังมีไม่มากนักต่างจากการประยุกต์ใช้งานและการยอมรับเทคโนโลยีและการใช้งานระบบระบบ SAP ในบริบทของภาคเอกชนที่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีและการใช้งานในส่วนองระบบ SAP ในบริบทขององค์กรไม่แสวงหากำไรจึงนับได้ว่าเป็นการขยายผลขององค์ความรู้ด้านการยอมรับเทคโนโลยีในบริบทที่มีความหลากหลายมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นประโยชน์

ต่อผู้บริหารองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร ซึ่งสามารถนำผลวิจัยไปปรับใช้กับองค์กรในการพัฒนากลยุทธ์การบริหารเพื่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันในอนาคตได้ต่อไป

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของ อารดา จันทรสมบูรณ์ (2010), วสันต์ เรือนทอง (2007) ผู้วิจัยพบว่าความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยีมีปัจจัยความสัมพันธ์กันในด้านต่างๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผลไม่ว่าจะเป็นด้านการสนับสนุนของผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีในการนำระบบ SAP มาใช้งานในองค์กรมากที่สุด ความพึงพอใจ และการยอมรับ เป็นปัจจัยรองลงมา ด้านการสื่อสารให้ความเข้าใจถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ระบบ ความเข้ากันของผู้ใช้งานและระบบ ความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ความเข้ากันได้กับองค์กร การมีส่วนร่วม และการฝึกอบรม และการสร้างการความเชื่อในเรื่องประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ (KwasiAmoako - Gyampah & Salam, 2003) ซึ่งปัจจัยความสำเร็จที่ได้รับการยอมรับว่าการสื่อสารและการฝึกอบรมนั้น ก่อให้เกิดความง่ายต่อการใช้งานและยังได้รับทราบถึงประโยชน์ของระบบงาน ดังนั้น งานวิจัยนี้ทำให้ทราบได้ว่าการฝึกอบรมและการสื่อสารมีอิทธิพลที่ก่อให้เกิดการยอมรับการใช้เทคโนโลยี และในเรื่องของความซับซ้อนของระบบนั้น (Bueno & Salmeron, 2008) ได้ก่อให้เกิดผลลัพธ์ทางด้านลบขึ้นทั้งในส่วนของการยอมรับและการใช้งาน ซึ่งผลดังกล่าวทำให้งานวิจัยนี้สนับสนุนทั้งในด้านของเชิงประจักษ์ และรวมไปถึงเชิงทฤษฎี

ดังนั้นการรับรู้ประโยชน์ของระบบ และทัศนคติที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้รวมถึง ความร่วมมือของบุคลากรในองค์กรเป็นอีกปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยี ผู้วิจัยจึงมีแนวทางการดำเนินงานวิจัยในทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของ “การยอมรับและการใช้เทคโนโลยี” หรือกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องนั้น สามารถนำมาใช้ศึกษาในเรื่อง “การยอมรับและการใช้เทคโนโลยี” ให้มีความหลากหลายและแตกต่างกันไปตามแต่ละงานวิจัย เช่น กลุ่มผู้ใช้ ประเภทองค์กร สภาพแวดล้อมในการดำเนินงาน หรือปัจจัยที่ต้องการศึกษา ในการเริ่มต้นของการวิจัย ผู้วิจัยต้องเลือกทฤษฎีและกรอบแนวคิดที่จะนำมาใช้ดำเนินงานวิจัยให้เหมาะสมกับงานวิจัยของผู้ทำวิจัย โดยทบทวนจากวรรณกรรมที่

เกี่ยวข้องและงานวิจัยอื่นที่มีคล้ายคลึงกันกับงานวิจัย เพื่อสามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบความแตกต่าง ทั้งในด้านบริบทของผลงานวิจัย กรอบแนวคิด และทฤษฎี ที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงานวิจัย อีกทั้งได้ทำการศึกษา ในส่วนของตัวแปรและผลลัพธ์จากการดำเนินงานวิจัย เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้ในส่วนของ ทฤษฎี และกรอบแนวคิดที่มีความเหมาะสมกับงานวิจัย ที่จะดำเนินการ ซึ่งจะทำให้การวิจัยครั้งนี้สามารถดำเนิน ต่อไปได้ด้วยความสอดคล้องตามหลักการ อันนำมาซึ่ง ผลการวิจัยที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และเป็นที่ยอมรับ

วัตถุประสงค์การวิจัย

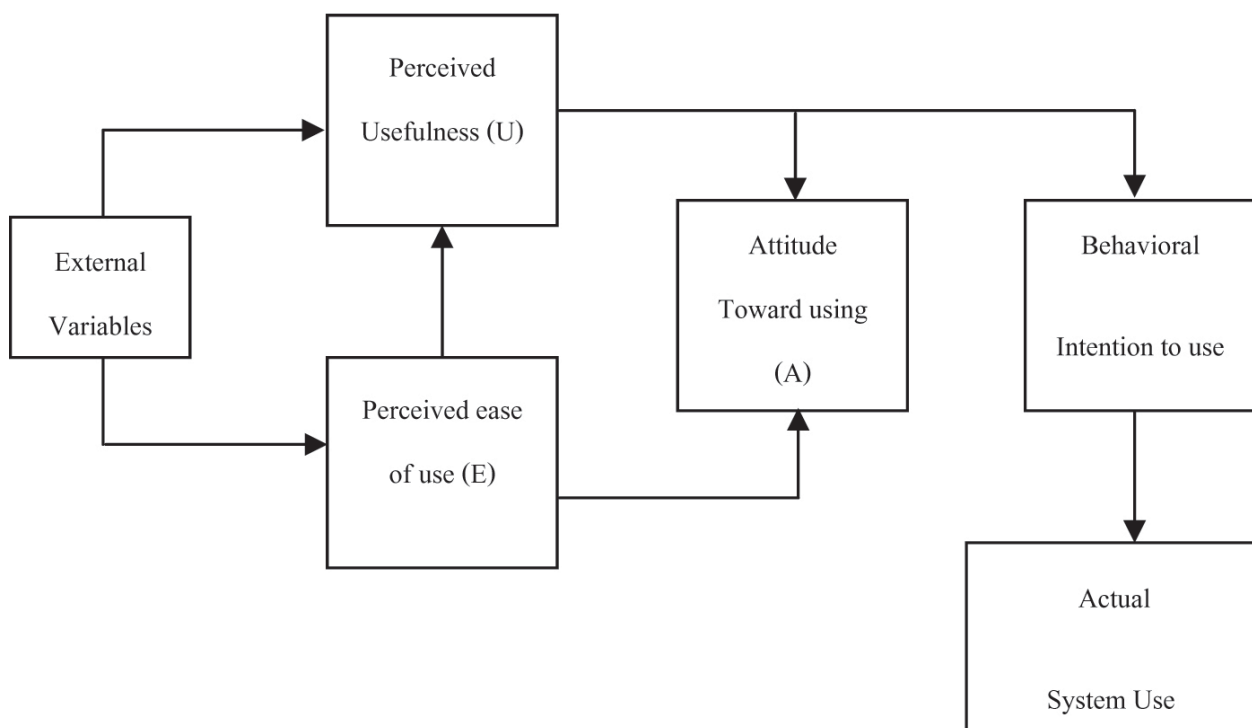
1. เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้ใช้งานที่ส่งผลต่อ การยอมรับเทคโนโลยีในการนำระบบ SAP มาใช้งาน ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของ การจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ SAP ของบุคลากรสถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีแบบจำลองของการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ถูกพัฒนาขึ้นโดยเดวิด (Davis, et al., 1989) ได้ดัดแปลงและสร้างทฤษฎีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม และการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี ซึ่งบอกได้ถึงพฤติกรรม ของความตั้งใจต่อการใช้งานระบบ จากทฤษฎีเดิมคือการ กระทำที่อิงเหตุและผล การรู้ถึงประโยชน์ (U) และความง่าย ต่อการใช้งาน (E)

1. การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness: U) หมายถึง ระดับของความคิดเห็นในแต่ละตัวบุคคลที่มีต่อ ความเชื่อในการใช้ระบบ ซึ่งอาจเชื่อว่าการใช้ระบบจะส่งผล ให้การทำงานของตนนั้น มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2. การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived ease of use: E) หมายถึง ความคาดหวังที่มีต่อการใช้งาน ระบบ โดยแสดงออกมาเป็นระดับความคิดที่ต่างกัน



ภาพ 2 แบบจำลองของการยอมรับเทคโนโลยีของ Davis (1989)

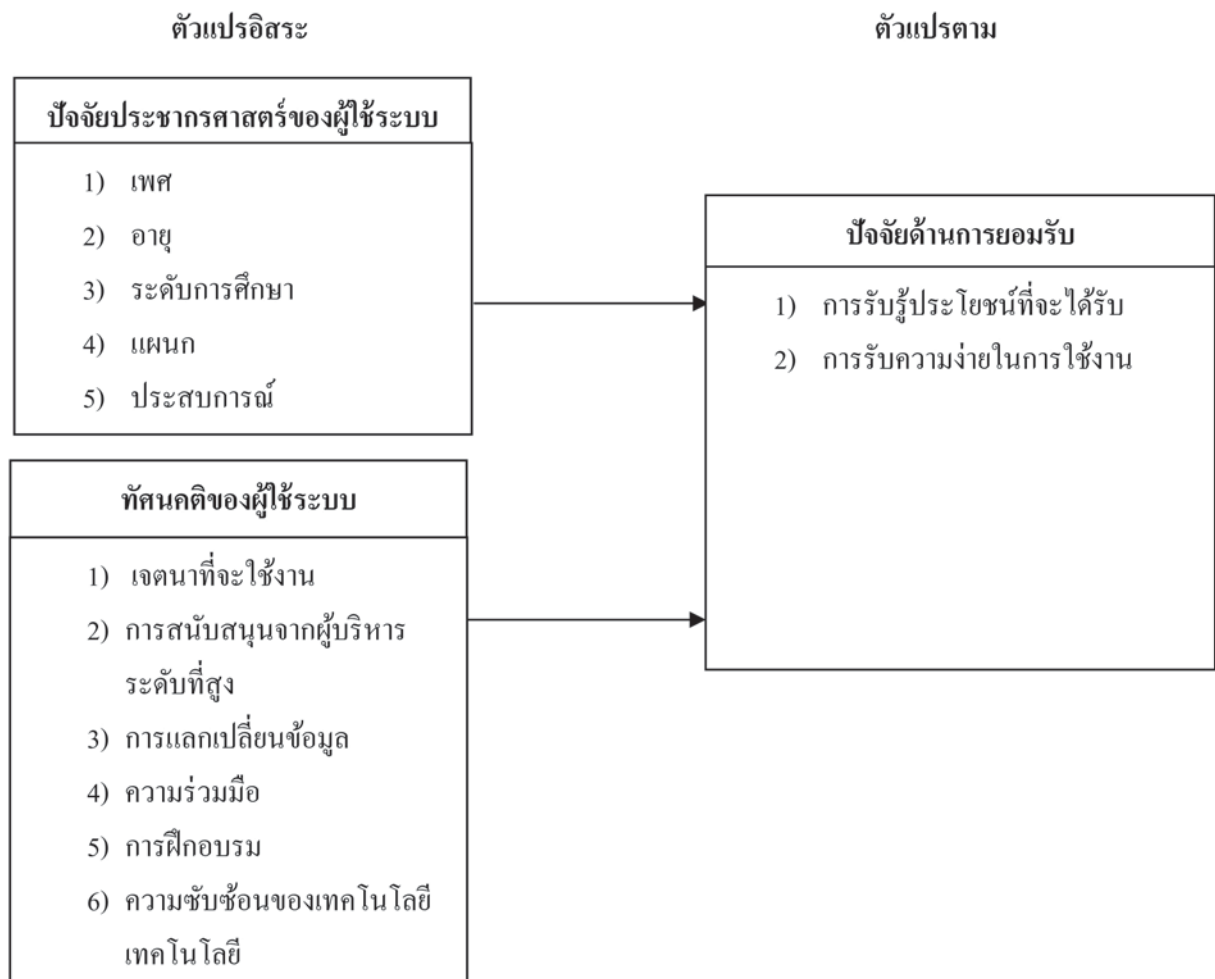
จากภาพที่ 2 ได้แสดงให้เห็นถึงการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness: U) และสามารถรับรู้ได้ถึงความง่ายต่อการใช้งานเทคโนโลยี (Perceived Ease of Use: E) ทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ว่าปัจจัยใดบ้างที่มีความสำคัญและมีผลที่ก่อให้เกิดทัศนคติในด้านบวกของการใช้งานเทคโนโลยี ซึ่งถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแสดงออกของพฤติกรรม ด้านการใช้งานเทคโนโลยี และด้านการยอมรับต่อการที่จะนำเอาเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้งานภายในองค์กร

แนวคิดแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีนั้น จำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงอิทธิพลและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กัน ในด้านการยอมรับเทคโนโลยีจากผู้ใช้งาน อันได้แก่ ปัจจัยด้านการรับรู้ถึง

ความง่ายในการใช้งาน และปัจจัยที่มีต่อการรับรู้ถึงประโยชน์จากเทคโนโลยี ซึ่งการพัฒนาเทคโนโลยีให้มีความง่ายต่อการใช้งานนั้น จะทำให้เกิดความต้องการการใช้งานเทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งหากเกิดการยอมรับจากผู้ใช้งานภายในองค์กรแล้ว ก็จะส่งผลให้องค์กรสามารถใช้งานเทคโนโลยีที่มีได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

กรอบแนวคิดการวิจัย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานระบบ SAP ของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ กรณีศึกษา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย



ภาพ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. ประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการยอมรับระบบ SAP ที่แตกต่างกัน
2. ทักษะการใช้งานระบบมีความสัมพันธ์กับการยอมรับระบบ SAP

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ใช้งานระบบ SAP ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่าง สำหรับการกำหนดกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่าง ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย โดยการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ตารางนี้ใช้ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรเช่นเดียวกัน และกำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย จำนวน 269 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยสร้างแบบสอบถามโดยดัดแปลงจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวัดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับระบบ SAP ของผู้ใช้งานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลด้านพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ อายุ เพศ ระดับวุฒิการศึกษา แผนกที่รับผิดชอบ และประสบการณ์ทำงาน ซึ่งใช้ข้อคำถามแบบให้เลือกตอบ (checklists)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านทัศนคติของผู้ใช้ระบบโปรแกรมสำเร็จรูป SAP โดยใช้แบบสอบถามที่เป็นรูปแบบมาตราส่วนเพื่อประเมินค่าระดับความคิดเห็น โดยใช้วิธี Likert Scale โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านการยอมรับของผู้ใช้ระบบ

โปรแกรมสำเร็จรูป SAP โดยใช้แบบสอบถามที่เป็นรูปแบบมาตราส่วนเพื่อประเมินค่าระดับความคิดเห็น โดยใช้วิธี Likert Scale โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ

ผู้ทำการวิจัยได้ทำการทดสอบคุณภาพในส่วนของเครื่องมือ โดยได้ดำเนินการทดสอบหาความเที่ยงตรง (validity) และค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของข้อมูล ดังนี้

การหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ที่มีเชี่ยวชาญทางด้านการใช้ระบบ SAP ตรวจสอบแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้น และนำผลการตรวจสอบที่ได้มาทำการปรับปรุงแบบสอบถาม เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความครอบคลุมเนื้อหา ความเข้าใจในแต่ละข้อคำถาม และลำดับข้อคำถาม ที่มีความเหมาะสมก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

การตรวจสอบเครื่องมือและข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ผู้ทำการวิจัยได้ดำเนินการหาความเชื่อของเครื่องมือ ซึ่งใช้วิธีการของแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) โดยการนำแบบสอบถามที่ได้ผ่านการปรับปรุงและแก้ไขแล้ว ไปทำการทดสอบ (pilot-test) หาความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากนั้นจึงนำผลของข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่า Cronbach Alpha ดังสูตร

$$\alpha = \frac{n}{(n-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

โดยที่	α	แทนค่าความเชื่อมั่น
	n	แทนจำนวนข้อ
	S_i^2	แทนความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$\sum S_i^2$	แทนความแปรปรวนของคะแนนรวมทุกข้อ

ในการวิเคราะห์ได้กำหนดค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป ถึงจะถือว่าแบบสอบถามดังกล่าวน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ได้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการแจกแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 269 ชุด โดยกลุ่มตัวอย่างจะเป็นผู้ใช้งานในสถาบันวิจัย

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยที่ได้มีการติดตั้งและนำระบบ SAP มาใช้งาน ได้แก่ พนักงาน ลูกจ้าง ในระดับปฏิบัติการ ระดับอาวุโสและระดับผู้บริหารการเงินและบัญชี โดยมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 2 เดือน เมื่อบุคลากรได้ทำการกรอกข้อมูลสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยจึงเก็บรวบรวมแบบสอบถามมาประมวลในขั้นตอนต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 269 ชุดเมื่อบุคลากรได้ทำการกรอกข้อมูลสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยจึงเก็บรวบรวมแบบสอบถามเพื่อนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าทางสถิติ โดยการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปเอสพีเอสเอส (SPSS) โดยมีสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics)

1.1 ค่าร้อยละ (percentage) และค่าความถี่ (frequency) เพื่อนำมาใช้ในการอธิบายข้อมูลส่วนที่ 1 คือข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.2 ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์หาค่าและความหมายของตัวแปรแต่ละตัว

2. การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics)

2.1 ทำการทดสอบสมมติฐานด้านทัศนคติของผู้ใช้ระบบโปรแกรมสำเร็จรูป SAP โดยการใช้ F-test ANOVA, T-Test Independent โดยทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ซึ่งเปรียบเทียบทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุด LSD (Least Significant Difference)

2.2 ทำการทดสอบสมมติฐานด้านการยอมรับของผู้ใช้ระบบโปรแกรมสำเร็จรูป SAP โดยใช้สถิติเพื่อทดสอบความสัมพันธ์การทดสอบ Correlation เป็นการเปรียบเทียบเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น (independent variable) กับตัวแปรตาม (dependent variable)

ผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานระบบ SAP ของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจกรณีศึกษา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ในครั้งนี้พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 88.8 และเพศชายคิดเป็นร้อยละ 21.2 ศึกษาจากบุคลากรจากฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิจัย ฝ่ายทรัพยากรบุคคล กองพัสดุและคลังพัสดุ กองการเงินและบัญชี ที่มีประสบการณ์ในการใช้งานระบบ SAP

การศึกษาด้านประชากรศาสตร์ที่มีความแตกต่างกัน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบ SAP พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา แผนกงาน และประสบการณ์ทำงาน ของผู้ตอบแบบสอบถามนั้นมีผลต่อการยอมรับในการใช้งานระบบ SAP ทั้งในส่วนของการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ตนจะได้รับและการยอมรับถึงความง่ายในส่วนของการใช้งาน

ทัศนคติของผู้ใช้งานระบบ SAPพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีทัศนคติ ในส่วนของการเจตนาที่จะใช้งาน การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง การแลกเปลี่ยนทางด้านข้อมูล ด้านความร่วมมือ การจัดฝึกอบรมและความซับซ้อนของเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับการยอมรับระบบ SAP และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

การอภิปรายผล

ตาราง 1

ตารางสรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการยอมรับระบบ SAP ที่แตกต่างกันด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ

ลักษณะประชากรศาสตร์	การยอมรับการใช้งานระบบ SAP ของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ							
	ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ				ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน			
	การใช้ระบบ SAP ช่วยให้งานได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น	การใช้ระบบ SAP ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น	การใช้ระบบ SAP ช่วยเพิ่มผลผลิตของงาน	ข้อมูลที่ได้จากการใช้ระบบ SAP เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน	ขั้นตอนการใช้ระบบ SAP นั้นมีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย	ไม่ต้องการความพยายามมากในการที่จะเข้าใจการใช้งานระบบ SAP	ระบบ SAP ง่ายต่อการใช้งาน	การใช้ระบบ SAP จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานได้โดยง่าย
เพศ	✓		✓	✓	✓	-	✓	✓
อายุ	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
ระดับการศึกษา	-		✓	-	✓	✓	✓	✓
แผนก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ประสบการณ์	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ 0.05

- หมายถึง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ 0.05

จากตารางสรุป ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานระบบ SAP ของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ กรณีศึกษาสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยจะกล่าวถึงผลการทดสอบสมมติฐานในปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ และทัศนคติการใช้งานมีผลต่อการยอมรับระบบ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ที่กล่าวไว้

1. ด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน

ผู้วิจัยไม่ขอนำปัจจัยด้านเพศมาเป็นสาระสำคัญ เพราะผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย จึงขอเน้นที่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับระบบ SAP ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับในด้านอื่น

อายุ ส่งผลต่อ การยอมรับระบบ SAP ด้านการรับรู้

ประโยชน์ที่ได้รับ น้อยว่า ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

ระดับการศึกษา ส่งผลต่อ การยอมรับระบบ SAP ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับในส่วนของการใช้งานระบบ SAP ช่วยเพิ่มผลผลิตผลงาน และด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

แผนก ส่งผลต่อ การยอมรับระบบ SAP ทั้งในด้านของการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ และด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

ประสบการณ์ ส่งผลต่อ การยอมรับระบบ SAP ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับในส่วนของการใช้งานระบบ SAP ช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น การช่วยเพิ่มผลผลิตของงาน และในด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

ตาราง 2

ตารางสรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ทักษะการใช้งานระบบมีความสัมพันธ์กับการยอมรับระบบ SAP

ลักษณะประชากรศาสตร์	การยอมรับการใช้งานระบบ SAP ของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ							
	ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ				ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน			
	การใช้ระบบ SAP ช่วยในการทำงานได้รวดเร็วมากขึ้น	การใช้ระบบ SAP ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดีขึ้น	การใช้ระบบ SAP ช่วยเพิ่มผลผลิตของงาน	ข้อมูลที่ได้จากการใช้ระบบ SAP เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน	ขั้นตอนการใช้ระบบ SAP นั้นมีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย	ไม่จำเป็นต้องมีความพยายามมากในการที่จะเข้าใจการใช้งานระบบ SAP	ระบบ SAP ง่ายต่อการใช้งาน	การใช้ระบบ SAP จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานได้โดยง่าย
เจตนาที่จะใช้งาน	****	****	****	****	*	****	****	***
การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง	****	****	****	****	****	****	****	****
การแลกเปลี่ยนข้อมูล	****	****	****	****	****	****	****	****
ความร่วมมือ	****	****	****	****	****	****	****	****
การฝึกอบรม	****	****	****	****	****	****	****	***
ความซับซ้อนของเทคโนโลยี	*	****	****	***	**	***	****	-

หมายเหตุ : * หมายถึง จำข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ 0.05

- หมายถึง "ไม่มีความสัมพันธ์"

2. ทักษะการใช้งานระบบ

เจตนาที่จะใช้งาน มีความสัมพันธ์กับ การยอมรับระบบ SAP ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับในทุกส่วนและด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งานเพียงบางส่วน เนื่องจากทัศนคติด้านการคาดว่าข้อมูลจากการใช้ระบบ SAP จะมีประโยชน์และจัดทำรายงานได้อย่างถูกต้อง และระบบ SAP เป็นระบบที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ

การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง มีความสัมพันธ์กับ การยอมรับระบบ SAP ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ และด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งานในทุกส่วน

การแลกเปลี่ยนข้อมูล มีความสัมพันธ์กับ การยอมรับระบบ SAP ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ และ

ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งานในทุกส่วน เนื่องจากองค์กรมีการให้ข้อมูลการใช้งานที่เป็นประโยชน์ แจ้งให้ทราบถึงข้อดีและอุปสรรค รวมถึงมีการจัดประชุมร่วมกันเกี่ยวกับระบบอย่างเป็นทางการ

ความร่วมมือ มีความสัมพันธ์กับ การยอมรับระบบ SAP ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ และด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งานระบบในทุกส่วนเนื่องจากมีหัวหน้าเป็นผู้สนับสนุนการใช้งาน มีทีมงานและ Vendor ให้การช่วยเหลือแก้ไขปัญหา และผู้ใช้งานยังสามารถช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานที่ประสบปัญหาในการใช้งานระบบได้

การฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กับ การยอมรับระบบ SAP ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับในทุกส่วน

แต่ด้านการยอมรับข้อมูลที่ได้รับจากการใช้ระบบ SAP เป็นประโยชน์ต่อการทำงานจะมีการยอมรับที่น้อยกว่า เนื่องจากทัศนคติที่มีต่อความรู้ความสามารถและการให้คำอธิบายของผู้ฝึกอบรม และในด้านการยอมรับด้านการรับรู้ง่ายในการใช้งานเช่นกัน

ความซับซ้อนของเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์กับการยอมรับระบบ SAP ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับในบางส่วน และด้านการยอมรับด้านการรับรู้ง่ายในการใช้งาน เนื่องจากทัศนคติที่ว่าเป็นเรื่องยากที่จะเข้าใจว่ากำลังทำอะไรอยู่บนระบบ SAP และ บุคลากรยังขาดทักษะ ประสบการณ์และความชำนาญเมื่อเปลี่ยนมาใช้ระบบ SAP ซึ่งการใช้งานระบบ SAP ต้องใช้เวลาในการศึกษานานพอสมควรกว่าจะได้ประโยชน์จากการใช้งาน และความสามารถของระบบในการปรับเปลี่ยนโมดูลทำให้ผู้ใช้งานเกิดความสับสนได้

ประโยชน์ของงานวิจัยที่ได้รับในครั้งนี้จะเห็นได้ว่าปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ SAP ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยและเพื่อที่จะได้นำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงระบบ และกระบวนการทำงานให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานต่อไป

จากการศึกษางานวิจัยครั้งนี้ พบว่า ทัศนคติของผู้ใช้งาน และประชากรศาสตร์ อายุ ระดับการศึกษา แผนกงาน ประสบการณ์ทำงาน ส่งผลต่อการยอมรับซึ่งได้สอดคล้องกับงานวิจัยของอารดา จันทรสมบูรณ์ (2553) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในด้านของการใช้งานระบบซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ERP-SAP ในส่วนของพนักงานการบัญชี วิทยาลัยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่และวสันต์ เรือนทอง

(2557) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อระบบ SAP กรณีศึกษา หน่วยงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผู้ทำการวิจัยพบว่าความพึงพอใจและการยอมรับในด้านของเทคโนโลยีมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันในด้านต่าง ๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล

ข้อเสนอแนะ

1. หากผู้ใช้งานระบบ ไม่แน่ใจในเรื่อง การใช้งาน การสนับสนุนจากผู้บริหาร และการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้จากการใช้ระบบ SAP เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบและผู้ให้บริการระบบงาน SAP ควรที่จะให้ข้อมูล และตอบปัญหาแก่ผู้ใช้งานระบบอย่างชัดเจน

2. หากผู้ใช้งานระบบได้ให้ความสำคัญกับการฝึกอบรม จะช่วยให้เข้าใจ มั่นใจ และมีความรู้อย่างเพียงพอในการใช้งานระบบดังนั้นจึงควรมีการจัดอบรมการใช้งานระบบ และชี้แจงถึงประโยชน์ที่ได้รับ รวมถึงการสนับสนุน และให้ความสำคัญจากผู้บริหารในด้านการนำระบบ SAP มาใช้งาน

3. ควรจัดอบรมพนักงานไม่ควรเน้นเพียงฟังก์ชันการทำงานเพียงอย่างเดียวแต่ควรอบรมให้เห็นถึงภาพรวมของระบบ การประสานข้อมูลว่ามีการส่งต่อข้อมูลกันอย่างไร จะทำให้เห็นว่าระบบมีประโยชน์ต่อการเชื่อมโยงของข้อมูล ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน

4. ควรมีการทดสอบสมรรถนะของผู้ใช้งานระบบ หลังจากการอบรม เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการใช้งานของผู้เข้าอบรมและเพื่อที่จะได้ปรับเนื้อหาในการอบรมที่เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของผู้ใช้งานระบบมากขึ้น



References

- Bueno, S., & Salmeron, J. L. (2008). TAM-based success modeling in ERP. *Interacting with Computers*, 20(6), 515-523.
- 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), 982-1002.
- Gyampah, K. A. & Salam, A. F. (2003). An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environment. *Information & Management*, 41(6), 731-745.
- Jantarasomboon, A. (2010). *Factors affecting satisfaction of employee of using system application (ERP-SAP) of accountants - case study of the provincial electricity authority*. Master of Business Administration Thesis, Thammasat University. (in Thai)
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determinining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(1), 607-610.
- Ruenthong, W. (2008). *The satisfaction of employee to system application and product in data processing (SAP) - Case study of the Provincial Electricity Authority*. Master of Business Administration Thesis, Rajamangala University of Technology Thanyaburi. (in Thai)
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 41(2), 186-204.

