

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร

ดร.ภาวิณี มะโนวรรณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาการบัญชี

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่ได้รับต้นฉบับบทความ : 4 สิงหาคม 2564

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ : 19 สิงหาคม 2564

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ : 21 สิงหาคม 2564

ดร.วรพงษ์ ลีวัฒนกิจ

อาจารย์ประจำภาควิชาพาณิชยศาสตร์

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning : ERP) โดยใช้ข้อมูลจากผู้ใช้งานระบบ ERP ในภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนในประเทศไทย ผู้ใช้งานส่วนใหญ่ใช้ระบบงานด้านบัญชีการเงิน ผลการวิจัยพบว่า ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบมีผลต่อการยอมรับและใช้ระบบจริงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งปัจจัยด้านทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งานและการรับรู้ถึงประโยชน์ มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ โดยการรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง และความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการบริหารการเปลี่ยนแปลง การฝึกอบรม และการสื่อสารมีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน และปัจจัยการสนับสนุนจากผู้บริหาร การบริหารการเปลี่ยนแปลง ความเชื่อร่วมกันถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเทคโนโลยีของบุคลากรในองค์กร การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน และการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้ระบบ ERP โดยการสนับสนุนจากผู้บริหาร และปัจจัยด้านการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเองของผู้ใช้ระบบ ERP และปัจจัยด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร และความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเองมีความสัมพันธ์แบบแปรผกผันกับปัจจัยที่มีผลต่อความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์

คำสำคัญ: ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร อีอาร์พี การยอมรับ

Factors Affecting Enterprise Resource Planning System Adoption

Dr.Pavinee Manowan

*Assistant Professor of Department of Accountancy,
Chulalongkorn Business School, Chulalongkorn University*

Received: August 4, 2021

Revised: August 19, 2021

Accepted: August 21, 2021

Dr.Worapong Leewattanakit

*Lecturer of Department of Commerce,
Chulalongkorn Business School, Chulalongkorn University*

ABSTRACT

The objective of this research is to examine the factors affecting enterprise resource planning (ERP) system adoption. The samples were collected from the ERP users in the government agencies, state enterprises and private sectors. Majority of the users uses the financial module in the ERP system. The results show that behavioral intention to use is significantly related to actual usage behavior. Attitude toward system use and perceived usefulness have positive correlation with behavioral intention to use. The factors, including perceived usefulness, perceived ease of use, computer self-efficacy and computer anxiety, are associated with attitude toward system use.

In addition, the results depict that change management, training and communication are positively correlated to perceived ease of use. Top management support, change management, shared beliefs in the benefits of a technology, perceived ease of use and training are associated with perceived usefulness of ERP implementation. Top management support and training also have positive impacts on computer self-efficacy. Finally, top management support and computer self-efficacy are negatively related to computer anxiety of the users.

Keywords: Enterprise Resource Planning, ERP, Acceptance

บทนำ

ในสภาพการแข่งขันของธุรกิจในปัจจุบันที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้องค์กรต่าง ๆ ต้องเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และปรับตัวตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในองค์กร เพื่อช่วยในการบริหารทรัพยากรองค์กร และบูรณาการกระบวนการทำงานภายในองค์กรให้มีระบบควบคุมภายในที่ดี มีข้อมูลเชื่อมโยงถึงกัน สามารถตรวจสอบข้อมูล และจัดทำรายงานเพื่อผู้บริหารได้ทันเวลานั้น เป็นกระบวนการสำคัญ อย่างหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากขึ้น

ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรหรือระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยม และมีบทบาทที่สำคัญมากในปัจจุบัน องค์กรต่าง ๆ ได้ประยุกต์ใช้ระบบ ERP ในการบูรณาการกระบวนการหลัก โดยการเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ที่อาจมีการจัดเก็บกระจายให้อยู่บนฐานข้อมูลเดียวกันได้ทั้งองค์กร นอกจากนี้ยังสามารถตอบสนองความต้องการด้านสารสนเทศของหน่วยงานและบุคลากรทั่วทั้งองค์กรได้ และยังส่งผลให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถรับรู้ข้อมูล และนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์ วางแผน และตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การที่องค์กรตัดสินใจนำระบบ ERP มาใช้ บุคลากรภายในองค์กรอาจได้รับผลกระทบจากการตัดสินใจดังกล่าว ดังนั้น ในขั้นตอนของการวางแผนออกแบบและพัฒนาการติดตั้งระบบ การฝึกอบรมผู้ใช้งาน การทดสอบระบบ และการสนับสนุน การใช้ระบบให้กับผู้ใช้งานอย่างใกล้ชิด จึงเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างมาก และในทางปฏิบัติ เมื่อองค์กรต่าง ๆ นำระบบ ERP มาใช้ อาจประสบกับประเด็นปัญหาต่าง ๆ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำระบบ ERP มาใช้งานในองค์กร

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร ซึ่งการวิจัยนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากผู้ใช้ที่มีประสบการณ์การใช้งานระบบ ERP ในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนครอบคลุมหลากหลายอุตสาหกรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผน ออกแบบ และการประยุกต์ใช้ระบบ ERP รวมถึงการบริหารการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนจากผู้ใช้งานได้มากขึ้น และเพื่อเป็นแนวทางสำหรับองค์กรที่จะนำระบบ ERP ไปใช้ในการดำเนินธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

บททวนวรรณกรรม

ในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร มุ่งเน้นการศึกษาปัจจัยด้านการยอมรับ (Perception) และทัศนคติ (Attitude) ของผู้ใช้งาน ที่เป็นได้ทั้งในเชิงบวกและลบ ที่มีผลทำให้เกิดพฤติกรรมการใช้ระบบ ERP ซึ่งสามารถสรุปเป็นแนวทางในการศึกษาได้ ดังนี้

ระบบวางแผนทรัพยากรขององค์กร (Enterprise Resource Planning)

ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรหรือระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) เป็นระบบบูรณาการหน้าที่งาน ที่จำเป็นภายในองค์กรเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ เช่น การบัญชีการเงิน การบริหารต้นทุน การจัดซื้อ การขาย การผลิต การบริหารทรัพยากรบุคคล และกระบวนการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการบริหาร การวางแผน และการจัดการ ทรัพยากรในองค์กรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยระบบ ERP สามารถกำหนดตัวแปรและเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลให้

เป็นไปตามกระบวนการทางธุรกิจ นโยบายขององค์กร บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากร และเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับระบบงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ (Davenport & Davis, 1998)

ทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล (The Theory of Reasoned Action: TRA)

Fishbein and Ajzen (1975) คิดค้นทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล ซึ่งเป็นหนึ่งในทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม (Social psychology) ที่ใช้ศึกษาพฤติกรรม ความคิด และความรู้สึกของมนุษย์ โดยตามทฤษฎีได้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อและทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมว่า การกระทำทุกอย่างของมนุษย์ เกิดจากการใช้เหตุผลและข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่า จะกระทำหรือไม่กระทำการสิ่งใด ดังนั้น การทำนายพฤติกรรมของมนุษย์จะต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือส่งผลต่อการตัดสินใจของมนุษย์ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล (Individual Behavior) คือ ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ซึ่งได้รับผลกระทบหรือแรงผลักดันจากทัศนคติ (Attitude) ซึ่งเป็นปัจจัยภายใน และบรรทัดฐานทางสังคม (Subjective Norm) ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอก

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี ของ Davis, Bagozzi and Warshaw (1989) พัฒนามาจากแนวคิดทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล โดย TAM เป็นแบบจำลองที่ใช้ทดสอบพฤติกรรมของผู้ใช้งานต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยอธิบายพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีของบุคคลว่า มาจากความตั้งใจในการใช้ระบบใดระบบหนึ่งของผู้ใช้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการยอมรับและใช้งานจริง โดยพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยหลัก 2 ส่วน ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) คือ ระดับความเชื่อของบุคคลที่เชื่อว่า การใช้งานระบบใด ๆ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) คือ ระดับความเชื่อของบุคคลที่เชื่อว่า การใช้งานระบบใด ๆ นั้น ไม่ต้องการความพยายามในการใช้งานมากนัก หรือต้องการใช้งานง่าย

แนวคิดของทฤษฎี TAM สนับสนุนทฤษฎี TRA พร้อมทั้งระบุชัดเจนว่า พฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีของบุคคลเกิดจากปัจจัยภายในและความเชื่อของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) แต่ในส่วนของปัจจัยภายนอกนั้น ทฤษฎี TAM ไม่ได้ระบุชัดเจน

ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model: UTAUT)

ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีของ Venkatesh Davis and Morris (2003) เป็นการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการ ได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance expectancy) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy) และอิทธิพลทางสังคม (Social influence) ในขณะที่สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้ (Use Behavior) และมีตัวแปรเสริมมีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ และความสนใจในการใช้งาน จะมี

อิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention) และความตั้งใจแสดงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ จะส่งกระทบ ผลต่อพฤติกรรมการใช้ (Use Behavior)

จากการศึกษาทฤษฎี UTAUT ที่มีการระบุตัวแปรเสริม เช่น เพศ อายุ และประสบการณ์การใช้ระบบเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งมีความน่าสนใจ และมีความแตกต่างจากทฤษฎี TRA และ TAM ที่ไม่ได้มีการกล่าวถึงตัวแปรเสริมดังกล่าว โดยตัวแปรเสริมของทฤษฎี UTAUT อาจสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาการยอมรับระบบ ERP ของผู้ใช้งาน และจำเป็นต้องมีการเก็บข้อมูลแยกตาม เพศ อายุ และประสบการณ์ใช้ระบบ ERP เพื่อใช้พิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ถึงความแตกต่างของข้อมูล ที่อาจเกิดขึ้นจากผลการจัดทำแบบสอบถามของกลุ่มเป้าหมายได้

ในส่วนของปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) และสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) ล้วนเป็นปัจจัยภายนอก ที่อาจมีผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ซึ่งโดยมุมมองของผู้วิจัยมองว่า ปัจจัยดังกล่าว อาจจะสามารถระบุให้ชัดเจนมากขึ้นได้ เช่น ปัจจัยทางด้านอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) องค์กรอาจมีการเปลี่ยนแปลง โดยการกำหนดนโยบายและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรให้ชัดเจนมากขึ้น ดังนั้น ปัจจัยนี้อาจเป็นการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) ซึ่งเป็นปัจจัย ที่อาจมีผลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention)

Nah Tan and Teh (2004) ศึกษาและตรวจสอบเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบ ERP ของผู้ใช้งาน เนื่องจากเหตุผลหลักที่มักจะถูกนำมาอ้างว่า เป็นสาเหตุของความล้มเหลวในการนำระบบ ERP มาใช้คือ ผู้ใช้งานไม่เต็มใจ หรือไม่ยอมรับการนำระบบ ERP เข้ามาใช้ในองค์กร พวกเขาจึงต้องการตรวจสอบปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ทำให้ผู้ใช้งาน ไม่ยอมรับระบบ ERP โดยปัจจัยที่น่ามาพิจารณาคือ ทศนคติของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ (Attitudes toward System Use) และการยอมรับของผู้ใช้งาน (Symbolic Adoption) โดยสมมติฐาน รวมถึงมีการอ้างถึงทฤษฎี TAM เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา และได้ปรับกรอบแนวคิดโดยเพิ่มตัวแปรเกี่ยวกับการรับรู้การทำงานร่วมกันได้ (Perceived Compatibility) และการรับรู้ถึงความเหมาะสมพอดี (Perceived Fit) ซึ่งอาจส่งผลกระทบทางตรงและทางอ้อมต่อผู้ใช้งาน ผลการศึกษา พบว่าปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานและการรับรู้การทำงานร่วมกันได้มีผลต่อทัศนคติและการยอมรับของผู้ใช้ระบบ และการรับรู้ถึงความเหมาะสมพอดีมีผลต่อทัศนคติของผู้ใช้ระบบ

Amoako-Gyampah and Salem (2004) ทำการศึกษาผลกระทบของความเชื่อร่วมกันถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ จากเทคโนโลยี (Shared Beliefs in the Benefits of a Technology) ของบุคลากรในองค์กร และปัจจัยซึ่งมีผลต่อความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีมาใช้ ได้แก่ การฝึกอบรม และการสื่อสาร ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน โดยผลการศึกษาพบว่า การฝึกอบรมและการสื่อสารมีผลต่อความเชื่อร่วมกันถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และมีผลต่อการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน

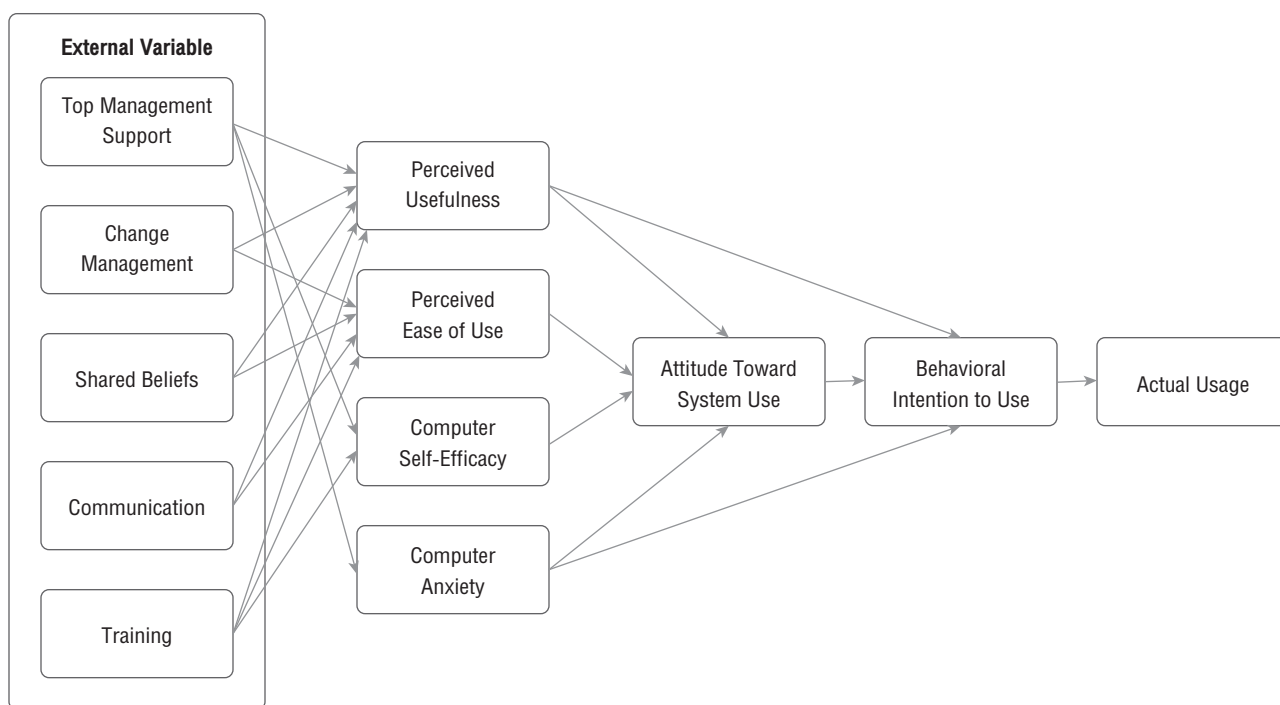
Calvert (2006) ศึกษาโมเดลของการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Model) เพื่อนำไปใช้ในการบริหารงานโครงการพัฒนาระบบ ERP ในองค์กร หรือเพื่อใช้ในการบริหารงานโครงการอัปเดตของระบบ ERP ในองค์กร Calvert (2006) ได้นำเสนอ ERP Change Management Model เพื่อใช้ในการบริหารการเปลี่ยนแปลง เกี่ยวกับงานบริหารโครงการสารสนเทศ (IT Project Management) การปรับปรุงกระบวนการงานทางธุรกิจ (Business Process Reengineering) และการปรับใช้ระบบเทคโนโลยีและระบบ ERP (IT Innovation Adoption and ERP

Systems) โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารทางด้านเทคโนโลยีชาวออสเตรเลีย เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารการเปลี่ยนแปลงในโครงการพัฒนาระบบ ERP หรือโครงการอ็อปเกรดระบบ ERP จากการศึกษาสามารถสรุปปัจจัยที่สำคัญ 11 ประการที่เชื่อว่า เป็นกลไกหลักของการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ (Change Mechanisms) เพื่อใช้ในการจูงใจผู้ใช้งานระบบ ERP ให้เปลี่ยนแปลง และเรียนรู้ที่จะใช้ระบบ ERP ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากการศึกษาโมเดลของการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Model) ดังกล่าวพบว่า กลไกหลักทั้ง 11 ปัจจัยดังกล่าวของการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ มีความน่าสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นแรงจูงใจต่อผู้ใช้งานให้เรียนรู้และใช้ระบบ ERP ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้เลือกปัจจัย 4 อันดับแรก (5 ตัวแปร) ที่ได้คะแนนสูงสุดและมีนัยสำคัญจากการสรุปผลของ Calvert (2006) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้และกำหนดเป็นตัวแปรในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การสื่อสาร (Communication) การสนับสนุนของผู้บริหาร (Executive Champion) กลยุทธ์การเปลี่ยนแปลง (Change Strategy) ทีมการเปลี่ยนแปลง (Change Team) และการฝึกอบรมผู้ใช้งาน (ERP Training) มาใช้ในการศึกษาปัจจัยความที่มีผลต่อการยอมรับระบบ ERP ของผู้ใช้งานเพิ่มเติมด้วย

Shih and Huang (2009) ศึกษาการนำเอาระบบ ERP มาใช้ในองค์กร ซึ่งการนำระบบมาใช้เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถช่วยลดต้นทุนและเพิ่มกำไร รวมถึงเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรม แต่การนำเอาระบบ ERP มาใช้ในองค์กรดังกล่าวเป็นการลงทุนที่มีมูลค่าสูง และมีความเสี่ยงหลายประการ ดังนั้น ในหลาย ๆ องค์กรจึงพยายามที่จะศึกษาถึงปัจจัยความสำเร็จที่จะผลักดันให้โครงการนำเอาระบบ ERP มาใช้งานเป็นไปได้ตามวัตถุประสงค์ ดังนั้น พวกเขาจึงได้ศึกษาทฤษฎี TAM (Technology Acceptance Model) และพยายามที่จะอธิบายพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention) และการใช้ระบบ ERP จริง (Actual Usage) โดยการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ เพิ่มเติมที่อาจมีผลต่อการนำระบบ ERP มาใช้ให้ประสบความสำเร็จ ได้แก่ การสนับสนุนของผู้บริหาร (Top Management Support) ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) และความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยการสนับสนุนของผู้บริหาร ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอก มีผลต่อความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ โดยความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานมีผลต่อการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้ระบบและการใช้ระบบจริง จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำปัจจัยที่เกิดจากผู้ใช้งาน ได้แก่ ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน (Computer Self-Efficacy) และความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) เป็นตัวแปรในศึกษาในงานวิจัยนี้ด้วย เพื่อใช้ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบ

จากการศึกษาทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสามารถสรุปกรอบแนวคิดของงานวิจัยนี้ได้ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ตามกรอบแนวคิดที่นำเสนอ

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบ ERP ของผู้ใช้งาน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือ แบบสอบถามที่พัฒนาจากทฤษฎี และการทบทวนวรรณกรรมในอดีตจากทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปจัดทำ Focus Group Interview กับผู้ที่มีประสบการณ์การใช้งานระบบ ERP จำนวน 15 คน ประกอบด้วยผู้ใช้งานระบบงานด้านบัญชีการเงิน 8 คน ระบบงานด้านต้นทุน 2 คน ระบบงานด้านบริหารจัดการพัสดุและคลังสินค้า 2 คน และระบบ ERP ทั่วไป 3 คน มาร่วมกันให้ความเห็น ปรับแก้ และเพิ่มเติมประเด็นต่าง ๆ เพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระบบ ERP ในประเทศไทย ที่ทำงานในรัฐวิสาหกิจ ภาครัฐ ภาคเอกชนประเภทอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และบริการ เป็นจำนวน 426 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non Probability Sampling) และใช้หลักการเลือกตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Judgement Sampling) เนื่องจากผู้วิจัยต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่มีประสบการณ์ใช้งานระบบ ERP เท่านั้น หลังจากนั้น นำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และนำค่าทางสถิติที่เหมาะสมไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม เพื่อหาข้อสรุปของงานวิจัย

ผู้วิจัยใช้มาตรวัดการประมาณค่า (Rating Scale) ในการวัดผลความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะเรียงลำดับความคิดเห็นตั้งแต่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และคะแนนที่ได้รับแต่ละข้อ จะถูกนำมาหาค่าเฉลี่ยของแต่ละปัจจัย เพื่อวิเคราะห์และสรุปผล โดยเกณฑ์เฉลี่ยระดับความสำคัญจะเป็น ดังนี้

- 4.21–5.00 หมายถึง ระดับความเห็นด้วยมากที่สุด
 3.41–4.20 หมายถึง ระดับความเห็นด้วยมาก
 2.61–3.40 หมายถึง ระดับความเห็นด้วยปานกลาง
 1.81–2.60 หมายถึง ระดับความเห็นด้วยน้อย
 1.00–1.80 หมายถึง ระดับความเห็นด้วยน้อยที่สุด

สำหรับข้อมูลความคิดเห็นต่อระดับการยอมรับระบบ ERP ของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้มาตรวัดการประมาณค่า (Rating Scale) ในการวัดผลความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเรียงลำดับการยอมรับระบบ ERP ตั้งแต่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และคะแนนที่ได้จะถูกนำมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อวิเคราะห์และสรุปผล โดยจะใช้เกณฑ์ในการประเมินเช่นเดียวกับการวัดระดับความคิดเห็น

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล โดยใช้สัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha และสรุปลักษณะที่สำคัญของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อพิจารณาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และรายละเอียดต่าง ๆ จำแนกตามตัวแปร และได้วิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุ ตามสมมติฐานของงานวิจัย และพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ตามกรอบแนวคิดที่นำเสนอ (Proposed Model) ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบ ERP โดยมีสมมติฐาน ดังนี้

- H₁: การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness)
 H₂: การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness)
 H₃: ความเชื่อร่วมกันถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเทคโนโลยี (Shared Beliefs in the Benefits of a Technology) ของบุคลากรในองค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness)
 H₄: การสื่อสาร (Communication) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness)
 H₅: การฝึกอบรม (Training) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness)
 H₆: การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness)
 H₇: การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use)
 H₈: การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use)
 H₉: ความเชื่อร่วมกันถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเทคโนโลยี (Shared Beliefs in the Benefits of a Technology) ของบุคลากรในองค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use)
 H₁₀: การสื่อสาร (Communication) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use)

- H₁₁: การฝึกอบรม (Training) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use)
- H₁₂: การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy)
- H₁₃: การฝึกอบรม (Training) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy)
- H₁₄: การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety)
- H₁₅: การฝึกอบรม (Training) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety)
- H₁₆: ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety)
- H₁₇: การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use)
- H₁₈: การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use)
- H₁₉: ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use)
- H₂₀: ความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use)
- H₂₁: การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention to Use)
- H₂₂: ทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention to Use)
- H₂₃: ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention to Use) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการใช้ระบบจริง (Actual Usage Behavior)

ผลการวิจัย

กรอบแนวคิดของงานวิจัยนี้มีตัวแปรอิสระคือ ปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อการยอมรับระบบ ERP มาใช้ และตัวแปรตามการยอมรับและใช้ระบบงานจริง โดยตัวแปรอิสระและตัวแปรตามทุกตัวเป็นตัวแปรเชิงปริมาณที่มีระดับการวัดเป็นแบบช่วง (Interval Scale) ผลที่ได้จากการวิเคราะห์จะสามารถสรุปได้เป็นความสัมพันธ์ในรูปของสมการเส้นตรง และสามารถอธิบายและเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวว่า ตัวแปรใดเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการยอมรับระบบ ERP

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือระดับสูงกว่าปริญญาตรี ทำงานในภาคเอกชนประเภทอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และบริการคิดเป็นร้อยละ 59.8 ภาครัฐคิดเป็นร้อยละ 25.3 และรัฐวิสาหกิจคิดเป็นร้อยละ 14.9

โดยมีตำแหน่งเป็นพนักงานระดับปฏิบัติการและระดับผู้บริหาร กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในการใช้ระบบ ERP มากกว่า 5 ปีขึ้นไป และส่วนใหญ่ใช้ระบบงานด้านบัญชีการเงินคิดเป็นร้อยละ 62.8 รองลงมาคือ ระบบงานด้านบริหารจัดการพัสดุ และคลังสินค้าคิดเป็นร้อยละ 15.6 ระบบงานด้านต้นทุนคิดเป็นร้อยละ 12.3 และ ระบบ ERP ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 9.3

กลุ่มตัวอย่างจากการเก็บข้อมูลสามารถสะท้อนประชากรเป้าหมายได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากงานวิจัยนี้ต้องการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้ระบบ ERP และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรอิสระต่าง ๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะธุรกิจ/ลักษณะองค์กร ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ในการใช้ระบบ ERP โดยนำไปวิเคราะห์กับตัวแปรตามที่มีระดับการวัดตัวแปรเป็นมาตราส่วน (Ratio Scale) คือ การยอมรับและใช้ระบบงานจริง (Actual to Usage)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบ ERP ในเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบ ERP อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ทั้งในส่วนที่เป็นการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน ทศนคติต่อการใช้ระบบ ความตั้งใจในการใช้ระบบ ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง การสนับสนุนของผู้บริหาร การบริหารการเปลี่ยนแปลง ความเชื่อร่วมกันของประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการเทคโนโลยี การสื่อสาร และการฝึกอบรม ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับความกังวลเกี่ยวกับการใช้ระบบคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบ ERP

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบ ERP	Mean	Std. Dev.	ระดับความเห็น
การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ	3.82	0.692	มาก
การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน	3.77	0.685	มาก
ทัศนคติต่อการใช้ระบบ	3.56	0.743	มาก
ความตั้งใจในการใช้ระบบ	4.23	0.653	มากที่สุด
การสนับสนุนของผู้บริหาร	4.11	0.648	มากที่สุด
การบริหารการเปลี่ยนแปลง	3.67	0.630	มาก
ความเชื่อร่วมกันของประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการเทคโนโลยี	3.64	0.794	มาก
การสื่อสาร	3.74	0.840	มาก
การฝึกอบรม	3.78	0.721	มาก
ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตัวเอง	3.62	0.802	มาก
ความกังวลเกี่ยวกับการใช้ระบบคอมพิวเตอร์	3.16	0.743	ปานกลาง

สำหรับข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการยอมรับระบบ ERP ของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.68 คะแนน แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยอมรับการใช้งานในระบบ ERP อยู่ในระดับมาก

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Independent T-Test และความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way ANOVA) เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะธุรกิจ/ลักษณะองค์กร ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ในการใช้ระบบ ERP โดยนำไปวิเคราะห์กับตัวแปรตามที่มีระดับการวัดตัวแปรเป็นมาตราส่วน (Ratio Scale) คือ การยอมรับและใช้ระบบงานจริง (Actual to Usage) เพื่อหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันว่า จะส่งผลต่อการยอมรับและใช้ระบบงานจริง (Actual to Usage) หรือไม่ โดยมีระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันของกลุ่มอายุ ระดับการศึกษา กลุ่มลักษณะธุรกิจ และประสบการณ์ในการใช้ระบบ ERP มีผลต่อการยอมรับและใช้ระบบงานจริง ส่วนค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันของเพศและตำแหน่งงานไม่มีผลต่อการยอมรับและใช้ระบบงานจริง

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการยอมรับระบบ ERP ของผู้ใช้งาน จากกรอบแนวคิดที่นำเสนอ ดังนี้

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon$$

โดยที่ β_0 เป็นส่วนตัดแกน y เมื่อกำหนดให้ $x_1 = x_2 = \dots = x_{10} = 0$

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยเชิงส่วน (Partial Regression Coefficient) โดยที่ β_1 เป็นค่าที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม y เมื่อตัวแปรอิสระ x_1 เปลี่ยนไป 1 หน่วย โดยที่ตัวแปร x อื่น ๆ มีค่าคงที่ เช่น ถ้า x_1 เปลี่ยนไป 1 หน่วย ค่า y จะเปลี่ยนไป β_1 หน่วย โดยที่ $x_1, x_2, \dots, x_n$ มีค่าคงที่ และมีการตรวจสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ ดังนี้

1. ความคลาดเคลื่อน e เป็นตัวแปรที่มีการแจกแจงแบบปกติ
2. ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนเป็นศูนย์ นั่นคือ $E(e) = 0$
3. ค่าแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนเป็นค่าคงที่ที่ไม่ทราบค่า $V(e) = \sigma^2$
4. e_i และ e_j เป็นอิสระต่อกัน : i ไม่เท่ากับ j นั่นคือ Covariance $(e_i, e_j) = 0$
5. ตัวแปรอิสระ x_i และ x_j ต้องเป็นอิสระกัน

สำหรับการทดสอบสมมติฐานสำหรับความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support: TMS) การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management: CHG) ความเชื่อร่วมกันถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเทคโนโลยีของบุคลากรในองค์กร (Shared Beliefs in the Benefits of a Technology: SBT) การสื่อสาร (Communication: COM) การฝึกอบรม (Training: TRA) และการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEU) ต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) ของการใช้ระบบ ERP ได้ผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU)

ตัวแปร	Expected Signs	Coefficients
(Constant)		0.673*
TMS	+	0.263**
CHG	+	0.168**
SBT	+	0.112**
COM	+	0.152
TRA	+	0.086***
PEU	+	0.442***
Adjusted R ²	0.613	

*** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05, * p-value < 0.1

จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุของการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) ของการใช้ระบบ ERP เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้ระบบ ERP คือ การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) และการฝึกอบรม (Training) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นอกจากนี้ปัจจัยการสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) และความเชื่อร่วมกันถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเทคโนโลยีของบุคลากรในองค์กร (Shared Beliefs in the Benefits of a Technology) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้ระบบ ERP มากที่สุดคือ ปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.442 รองลงมาคือ ปัจจัยการสนับสนุนจากผู้บริหาร มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.263 ปัจจัยการบริหารการเปลี่ยนแปลง มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.168 ปัจจัยด้านความเชื่อร่วมกันถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเทคโนโลยีของบุคลากรในองค์กร มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.112 และปัจจัยด้านการฝึกอบรม มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.086 โดยปัจจัยด้านการสื่อสารไม่มีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้ระบบ ERP

สำหรับการทดสอบสมมติฐานสำหรับความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support: TMS) การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management: CHG) ความเชื่อร่วมกันถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเทคโนโลยีของบุคลากรในองค์กร (Shared Beliefs in the Benefits of a Technology: SBT) การสื่อสาร (Communication: COM) และการฝึกอบรม (Training: TRA) ต่อการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEU) ได้ผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEU)

ตัวแปร	Expected Signs	Coefficients
(Constant)		0.761*
TMS	+	0.138
CHG	+	0.367***
SBT	+	0.153
COM	+	0.182*
TRA	+	0.247**
Adjusted R ²		0.461

*** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05, * p-value < 0.1

จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุของด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ระบบ ERP เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานระบบ ERP คือ ปัจจัยด้านการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 การฝึกอบรม (Training) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และการสื่อสาร (Communication) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 โดยปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ของการใช้ระบบ ERP มากที่สุดคือ ปัจจัยด้านการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.367 รองลงมาคือ ปัจจัยด้านการฝึกอบรม (Training) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.247 และปัจจัยด้านการสื่อสาร มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.182 โดยปัจจัยด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) และความเชื่อร่วมกันถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเทคโนโลยีของบุคลากรในองค์กร (Shared Beliefs in the Benefits of a Technology) ไม่มีผลต่อการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานระบบ ERP

สำหรับการทดสอบสมมติฐานสำหรับความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support: TMS) และการฝึกอบรม (Training: TRA) ต่อความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-efficacy: CSE) ได้ผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-efficacy: CSE)

ตัวแปร	Expected Signs	Coefficients
(Constant)		1.541**
TMS	+	0.346***
TRA	+	0.441**
Adjusted R ²		0.235

*** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05, * p-value < 0.1

จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุของด้านความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) ของการใช้ระบบ ERP เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการด้านความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) คือ การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และปัจจัยด้านการฝึกอบรม (Training) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) ของการใช้ระบบ ERP มากที่สุดคือ ปัจจัยด้านการฝึกอบรม (Training) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.441 รองลงมาคือ ปัจจัยการสนับสนุนจากผู้บริหาร มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.346

การทดสอบสมมติฐานสำหรับความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support: TMS) การฝึกอบรม (Training: TRA) และความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-efficacy: CSE) ต่อความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety: CAX) ได้ผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีผลต่อความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety: CAX)

ตัวแปร	Expected Signs	Coefficients
(Constant)		4.044*
TMS	-	-0.164**
TRA	-	-0.174
CSE	-	-0.133**
Adjusted R ²		0.037

*** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05, * p-value < 0.1

จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุของด้านความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) ระบบ ERP เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) คือ ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) และความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) มีความสัมพันธ์แบบแปรผกผันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยปัจจัยที่มีผลต่อความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) ของการใช้ระบบ ERP มากที่สุดคือ ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.164 รองลงมาคือ ปัจจัยความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.133 โดยปัจจัยด้านการฝึกอบรม (Training) จะไม่มีผลต่อความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) ระบบ ERP

การทดสอบสมมติฐานสำหรับความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEU) ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy: CSE) และความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety: CAX) ต่อทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use: ATU) ได้ผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use: ATU)

ตัวแปร	Expected Signs	Coefficients
(Constant)		0.129*
PU	+	0.682***
PEU	+	0.182***
CSE	+	0.092***
CAX	-	0.047**
Adjusted R ²		0.769

*** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05, * p-value < 0.1

จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุของทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use) คือ ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) และความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use) มากที่สุดคือ ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.682 รองลงมาคือ ปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.182 ปัจจัยความสามารถ

ทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.092 และความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.047

การทดสอบสมมติฐานสำหรับความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) และทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use: ATU) ต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention to Use: BIU) ได้ผลดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention to Use: BIU)

ตัวแปร	Expected Signs	Coefficients
(Constant)		1.123*
PU	+	0.331***
ATU	+	0.492***
Adjusted R ²		0.517

*** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05, * p-value < 0.1

จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุของความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention to Use) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention to Use) คือ ปัจจัยด้านทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use) และการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention to Use) มากที่สุดคือ ปัจจัยด้านทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.492 รองลงมาคือ ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.331

การทดสอบสมมติฐานสำหรับความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention to Use: BIU) ต่อการใช้ระบบจริง (Actual Usage Behavior: ACT) ได้ผลดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ระบบจริง (Actual Usage Behavior: ACT)

ตัวแปร	Expected Signs	Coefficients
(Constant)		1.176*
BIU	+	0.721***
Adjusted R ²		0.226

*** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05, * p-value < 0.1

จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุของการยอมรับและใช้ระบบจริง (Actual Usage Behavior) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention to Use) จึงสรุปได้ว่า ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention to Use) มีผลต่อการยอมรับและใช้ระบบจริง (Actual Usage Behavior) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ 0.721

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้งานระบบงานด้านบัญชีการเงิน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรของกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้งานระบบงานด้านบัญชีการเงินไม่มีความแตกต่างกับผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรอิสระต่าง ๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะธุรกิจ ลักษณะองค์กร ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ในการใช้ระบบ ERP ที่จะส่งผลต่อการยอมรับและใช้ระบบงานจริง (Actual to Usage) พบว่า กลุ่มอายุ ระดับการศึกษา กลุ่มลักษณะธุรกิจ และประสบการณ์ในการใช้ระบบ ERP พบว่ามีผลต่อการยอมรับและใช้ระบบงานจริง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model: UTAUT) ที่นำเสนอโดย Venkatesh et al. (2003) ซึ่งอธิบายเกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี ที่มีตัวแปรเสริม เช่น อายุ และประสบการณ์ในการใช้ระบบเป็นตัวแปรอิสระที่มีผลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention) และความตั้งใจของพฤติกรรมที่จะใช้ระบบจะส่งกระทบต่อพฤติกรรมการใช้ (Use Behavior)

การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) และการฝึกอบรม (Training) เป็นปัจจัยภายนอก (External Variables) ที่มีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) ของการใช้ระบบ ERP และการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ก็มีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) ด้วยเช่นกัน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ของทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ของ Davis et al. (1989) ที่อธิบายว่า ปัจจัยภายนอก (External Variables) มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) ซึ่งหมายถึง ระดับความเชื่อของบุคคลที่เชื่อว่า การใช้งานระบบใด ๆ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานได้ และการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) จะมีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness)

ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Calvert (2006) ที่ได้ศึกษาโมเดลของการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Model) เพื่อนำเอาไปใช้ในการบริหารงานโครงการพัฒนาระบบ ERP ในองค์กร ที่อธิบายไว้ว่า การบริหารการเปลี่ยนแปลง จะใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจูงใจผู้ใช้งานระบบ ERP ให้เปลี่ยนแปลง และเรียนรู้ที่จะใช้ระบบ ERP ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ รวมถึงยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Shih and Huang (2009) ที่ได้อธิบายไว้ว่า การสนับสนุนของผู้บริหาร (Top Management Support) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำระบบ ERP มาใช้ให้ประสบความสำเร็จด้วย อย่างไรก็ตาม การสื่อสาร (Communication) ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอก ไม่ได้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) ตามที่ได้ทฤษฎี TAM ได้กล่าวไว้

การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) การฝึกอบรม (Training) และการสื่อสาร (Communication) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Perceived Ease of Use) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Calvert (2006) ได้ศึกษาโมเดลของการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Model) เพื่อนำเอาไปใช้ในการบริหารงานโครงการพัฒนาระบบ ERP ในองค์กร โดยได้อธิบายไว้ว่า ปัจจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้นเป็นกลไกหลักของการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญและเป็นปัจจัยที่ดึงดูดใจผู้ใช้งานระบบ ERP ให้เปลี่ยนแปลงและเรียนรู้ที่จะใช้ระบบ ERP ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยผลวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ของทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ของ Davis et al. (1989) ที่อธิบายว่า ปัจจัยภายนอก (External Variables) มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use)

การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) ไม่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานระบบ ERP (Perceived Ease of Use) ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ Shih and Huang (2009) ที่อธิบายไว้ว่า การสนับสนุนของผู้บริหาร (Top Management Support) จะช่วยทำให้เพิ่มการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ได้

การฝึกอบรม (Training) และการสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-efficacy) หรือของผู้ใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Shih and Huang (2009) ที่ได้อธิบายไว้ว่า การสนับสนุนของผู้บริหาร (Top Management Support) มีผลในเชิงบวกกับความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) และจะมีผลต่อการนำระบบ ERP มาใช้ให้ประสบความสำเร็จ

การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) และความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Shih and Huang (2009) ที่ได้อธิบายไว้ว่า ปัจจัยการสนับสนุนของผู้บริหาร (Top Management Support) เป็นปัจจัยภายนอก และความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน (Computer Self-Efficacy) มีผลต่อความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านการฝึกอบรม (Training) ไม่ได้มีผลในการช่วยลดความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) ให้กับผู้ใช้งาน

การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) และความกังวลในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Shih and Huang (2009) ที่ได้อธิบายไว้ และเป็นไปตามกรอบแนวคิดทฤษฎีของ TAM

ทัศนคติที่ตั้งใจจะใช้ระบบของผู้ใช้งาน (Attitude toward System Use) และการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention to Use) ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดทฤษฎีของ TAM โดยแสดงให้เห็นได้ว่า การสนับสนุนความสัมพันธ์เชิงบวกของทัศนคติในการใช้งาน และการเพิ่มการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้ระบบ จะมีผลทำให้เกิดพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้ระบบได้

ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้ระบบ (Behavioral Intention to Use) มีผลต่อการยอมรับและใช้ระบบจริง (Actual Usage Behavior) ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดทฤษฎีของ TAM และงานวิจัยของ Nah et al. (2004) ที่อธิบายไว้ว่า ทศนคติของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ (Attitudes Toward System Use) มีผลต่อการยอมรับระบบของผู้ใช้งาน (Symbolic Adoption)

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลจากการศึกษาทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบ ERP ของผู้ใช้งาน เพื่อนำไปปรับใช้ในการบริหารงานโครงการติดตั้งระบบ ERP ให้เหมาะสมและเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการยอมรับการใช้งานระบบ ERP ให้สามารถตอบสนองความต้องการต่อผู้ใช้งานได้ดีมากขึ้น รวมทั้งเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับองค์กรที่จะนำระบบ ERP ไปใช้ในการดำเนินธุรกิจต่อไป การใช้งานจริงในองค์กรต่าง ๆ และทำให้ได้รับการสนับสนุนจากผู้ใช้งานได้มากขึ้น

จากการศึกษาพบว่า ข้อมูลเชิงประชากรศาสตร์ของผู้ใช้งานที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ระบบ ERP ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะธุรกิจ ลักษณะองค์กรที่ผู้ใช้งานทำงานอยู่ในปัจจุบัน และประสบการณ์ในการใช้ระบบ ERP ดังนั้น ข้อมูลในส่วนนี้จะเป็ประโยชน์สำหรับองค์กรที่จะนำระบบ ERP ไปใช้ในการดำเนินธุรกิจ โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดหรือจัดสรรพนักงานที่จะมาเป็นผู้ใช้งานระบบ ERP (Key User/ End User) ซึ่งจะต้องพิจารณาถึงอายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการใช้ระบบ ERP ผู้ใช้งานที่มีระดับการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี จะสามารถยอมรับและใช้ระบบงานจริง ได้มากกว่า ผู้ใช้งานที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี ตามลำดับ รวมถึงข้อมูลในส่วนนี้สามารถนำมาใช้ประยุกต์กับการบริหารจัดการงานโครงการวางแผน ออกแบบและพัฒนาระบบ ERP ได้ และพบว่า ปัจจัยที่จะทำให้ผู้ใช้งานสามารถยอมรับระบบ ERP ได้มากที่สุดคือ การรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้ระบบ (Perceived Usefulness) ซึ่งจะมีผลต่อทัศนคติต่อการใช้ระบบ (Attitude toward Using) และส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการใช้ระบบเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention to Use) และยอมรับและใช้งานจริงได้ (Actual) ดังนั้น องค์กรต่าง ๆ ที่กำลังพิจารณาจะนำเอาระบบ ERP เข้ามาใช้ จำเป็นต้องมีการให้ความรู้และข้อมูลต่าง ๆ กับผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานรับรู้ถึงประโยชน์ของการนำเอาระบบ ERP มาใช้อย่างชัดเจน

นอกจากนี้จากผลการวิจัยยังพบว่า การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) มีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) ของการใช้ระบบ ERP ดังนั้น รูปแบบการนำเสนอวิธีการใช้ระบบ ERP ต่อผู้ใช้งาน จำเป็นต้องแสดงให้ผู้ใช้งานเห็นถึงความง่าย สะดวก ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ซึ่งก็จะทำให้ผู้ใช้งานมีทัศนคติต่อการใช้ระบบ ERP (Attitude toward Using) ในเชิงบวกมากขึ้น และส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการใช้ระบบเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention to Use) และยอมรับและใช้งานจริงได้ (Actual to Usage)

การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) และการฝึกอบรม (Training) ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอก (External Variables) และมีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) ของการใช้ระบบ ERP ดังนั้น ข้อมูลในส่วนนี้จะสามารถนำมาใช้ประยุกต์กับการบริหารจัดการงานโครงการวางแผน ออกแบบและพัฒนาระบบ ERP ได้ โดยเริ่มต้นตั้งแต่การจัดตั้งทีมงานโครงการ และกำหนดบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่จะเข้ามาเกี่ยวข้องในงานโครงการดังกล่าว โดยสามารถนำข้อมูลงานวิจัยนี้ไปใช้เป็นข้อมูล

สนับสนุนและขอความร่วมมือจากผู้บริหารให้เข้าร่วมติดตาม รับทราบความก้าวหน้าของโครงการ และช่วยแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในงานโครงการ เพื่อให้งานโครงการสำเร็จได้ตามแผนที่กำหนดไว้ รวมถึงจำเป็นต้องมีหน่วยงานหรือผู้รับผิดชอบที่ทำหน้าที่ในการบริหารการเปลี่ยนแปลง หรือพิจารณาปัจจัยความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานโครงการ นอกจากนี้การจัดการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในระบบ ERP จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบ ERP มากขึ้นซึ่งจะส่งผลต่อการยอมรับและใช้ระบบงานจริง

การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) การสื่อสาร (Communication) และการฝึกอบรม (Training) จะส่งผลให้ผู้ใช้งานรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ระบบ ERP ได้มากขึ้น ดังนั้นผลการวิจัยสามารถนำมาใช้ประยุกต์กับการบริหารจัดการงานโครงการวางแผน ออกแบบและพัฒนาระบบ ERP ได้ โดยจำเป็นต้องเน้นกระบวนการและขั้นตอนในการสื่อสารกับผู้ใช้งาน ในการจัดประชุมหรือการจัดฝึกอบรม เพื่อให้ผู้ใช้งานรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ระบบ ERP เพื่อให้ผู้ใช้งานมีทัศนคติที่ดี และส่งผลต่อการยอมรับและใช้ระบบงานจริงได้ นอกจากนี้การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) จะมีส่วนช่วยให้ผู้ใช้งานเพิ่มความมั่นใจเกี่ยวกับความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของตนเอง (Computer Self-Efficacy) และช่วยลดความกังวลเกี่ยวกับการใช้ระบบ ERP (Computer Anxiety) ของผู้ใช้งานได้ ซึ่งหากผู้บริหารให้การสนับสนุนและเฝ้าติดตามและแก้ปัญหาต่าง ๆ ในงานโครงการพัฒนาระบบ ERP กับผู้ใช้งานอย่างใกล้ชิด จะทำให้ผู้ใช้งานลดความกังวลในการใช้ระบบ ERP และทำให้ผู้ใช้งานมีทัศนคติที่ดี

ดังนั้น ผู้บริหารจึงเป็นแรงผลักดันและแรงสนับสนุนให้ผู้ใช้งานเกิดทัศนคติที่ดีและส่งผลต่อการยอมรับและใช้ระบบงานจริง นอกจากนี้การจัดฝึกอบรม (Training) ให้กับผู้ใช้งาน จะช่วยเพิ่มความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานได้มากขึ้น (Computer Self-Efficacy) ซึ่งแต่ละองค์กรที่กำลังพิจารณาระบบ ERP มาใช้งาน จำเป็นต้องพิจารณาเรื่องการจัดฝึกอบรมและจัดเตรียมงบประมาณสำหรับสนับสนุนการฝึกอบรมให้เหมาะสม

ประโยชน์ที่ได้รับการวิจัย

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้เห็นได้ว่า สอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในการยอมรับเทคโนโลยี โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเน้นไปในปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการใช้งานจริง ดังนั้น หากองค์กรต่าง ๆ ประสงค์จะดำเนินการพัฒนาและติดตั้งระบบ ERP ทั้งในส่วนของการจัดทำใหม่หรือปรับปรุงระบบเดิม จะทำให้มีแนวทางในการพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการยอมรับและการใช้งานได้จริงในองค์กร นอกจากนี้ยังเป็นการลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้สำหรับโครงการที่มีความซับซ้อนและลงทุนสูง ในขณะเดียวกันหากสามารถดำเนินการพัฒนาและติดตั้งระบบ ERP ได้สำเร็จลุล่วง สามารถใช้งานได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ จะทำให้องค์กรได้รับประโยชน์จากระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งจะส่งผลสัมฤทธิ์ต่อการบริหารงานในด้านต่าง ๆ ที่ใช้ระบบ ERP เป็นเครื่องมือสำคัญเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรต่อไป

REFERENCES

- Amoako-Gyampah K., & Salem A. F. (2004). An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environment. *Information and Management*, 41(6), 731–745.
- Calvert C. (2006). A Change Management Model for the Implementation and Upgrade of ERP Systems. *ACIS Proceedings of the 17th Australasian Conference on Information Systems, Australia*.
- Davis F. D., Bagozzi R. P. & Warshaw P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35, 982–1003.
- Davenport T. (1998) Putting the enterprise into the enterprise system. *Harvard Business Review*, 76(4), 121–31.
- Dillon A. & Morris M. G. (1996). User acceptance of information technology: Theories and models. *Annual Review of Information Science and Technology*, 31, 3–32.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Massachusettes: Addison-Wesley.
- King R. W., & Jun H. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management*, 43(6), 740–755.
- Nah F. F., Tan X., & Teh S. H. (2004). An Empirical Investigation on End-Users' Acceptance of Enterprise Systems. *Information Resources Management Journal*, 17(3), 32–53.
- Shih Y., & Huang S. (2009). The Actual Usage of ERP Systems: An Extended Technology Acceptance Perspective. *Journal of Research and Practice in Information Technology*, 41(3), 263–276.
- Venkatesh V., Morris M.G., Davis G.B. and Davis F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Venkatesh V., Thong J. Y. L. and Xu X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.

