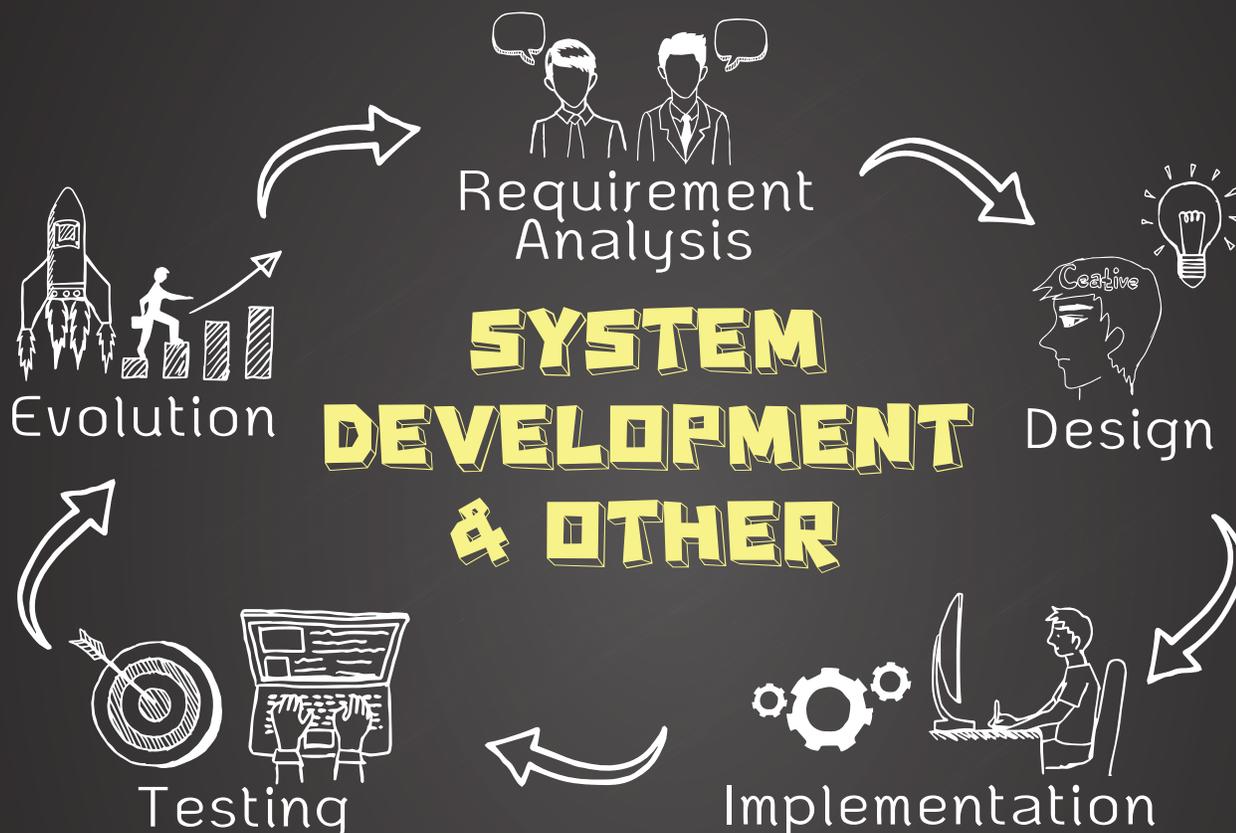


JISB JOURNAL

วารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ
Journal of Information Systems in Business

ISSN 2465-4264

ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2559



บทความ

สมรรถนะที่สำคัญของผู้ประกอบการที่ตัวแทนลูกค้าในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบบอจล์
ที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานด้านความต้องการผู้ใช้

สภาพการณ์ในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐและประชาชน
ในเขตกรุงเทพมหานคร

ระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลลายมือชื่อ

และอื่นๆ...

www.jisb.tbs.tu.ac.th



บทความวิจัย

1. การตระหนักถึงข้อมูลสารสนเทศในการใช้เว็บไซต์สุขภาพในบริบทของประเทศไทย
ธัญลักษณ์ รัตน์ปัญญาพร 6
2. สภาพการณ์ในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐและประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร
โมกข์ ตันติपालกุล 16
3. ความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคล: ผลกระทบของความพร้อมด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี และอิทธิพลทางสังคม
นุรียา เหลี่ยมปาน 25
4. ปัจจัยและผลกระทบของการเสพติดสมาร์ทโฟนต่อประสิทธิภาพการทำงาน โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้
ปัทมา ทองเจือพงษ์ 40
5. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการใช้บริการผู้ประกอบการด้านระบบบริหารทรัพยากรองค์กร
พิทยา พิพัฒนพัลลภ และศรีสมรภัก อินทุจันยง 55
6. สมรรถนะที่สำคัญของผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบบอจิลต์ที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานด้านความต้องการผู้ใช้
ฐปพงศ์ เศรษฐพิทักษ์ 65
7. ความแตกต่างด้านวัฒนธรรมอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของทีมพัฒนาระบบสารสนเทศ
สุชาดา บุรณะศิลปกิจ 81

บทความการพัฒนาระบบสารสนเทศ

8. ระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลลายมือชื่อ
วิชธร รุมนรัตน์ 95

บทวิจารณ์หนังสือ

9. Security policies and procedures: principles and practices by Sari Stern Greene
นิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา 102

บทบรรณาธิการ

เรียน ผู้อ่านทุกท่าน

วารสารฉบับนี้เป็นวารสารที่รวมบทความวิจัยด้านระบบสารสนเทศด้านธุรกิจในแง่มุมต่างๆ เช่น การใช้เว็บไซต์สุขภาพ การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคล ผลกระทบของการเสพติดสมาร์ตโฟนต่อประสิทธิภาพการทำงาน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีบทความที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ หวังว่าผู้อ่านทุกท่านจะได้รับสาระและสามารถนำบทความวิจัยและการพัฒนาระบบสารสนเทศไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ ตามความเหมาะสมต่อไป

กองบรรณาธิการ

เจ้าของ

โครงการปริญญาโทสาขาวิชาการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Master of Science Program in Management Information Systems – MSMIS) คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กองบรรณาธิการบริหาร

ศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์กิตติ สิริพัลลภ	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ปัญญาชาติ ปุณณชัยยะ	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุปายาส ทองมาก	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิเตอร์ รักรธรรม	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวัลย์ แก้วกิติพงษ์	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์โอภาส โสติดิลักษณ์	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย ชันดี	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กองบรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายใน)

รองศาสตราจารย์ ดร.ศากุน บุญอิต	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ ดร.พัฒนธนะ บุญชู	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ ดร.ปณิธาน จันทองเงิน	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กองบรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายนอก)

ศาสตราจารย์ ดร.อุทัย ตันละมัย	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.วิลาศ ววงค์	อธิการบดี มหาวิทยาลัยเอเชียน (Asian University)
รองศาสตราจารย์ ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์	ราชบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สมพงษ์	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชพงศ์ ตั้งมณี	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิลุบล ศิวบรรวัฒนา	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทร์ พลอยแหวน	คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศสมัย อรทัย	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
อาจารย์ ดร.วิเลิศ ภูริวัชร	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ ดร.พิมพ์มณี รัตนวิชา	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดร.เฉลิมศักดิ์ เลิศวงศ์เสถียร	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง
ดร.สันติพัฒน์ อรุณธำรี	ประธานฝ่ายสารสนเทศ บริษัท พีทีที ไอซีที โซลูชันส์ จำกัด

ดร.กมล เขมระรังษี
ดร.ชยกฤต เจริญศิริวัฒน์
คุณวิโรจน์ โชคดีวัฒน์

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
ผู้อำนวยการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ EXIM BANK

ผู้ช่วยบรรณาธิการ
นางสาวนันทา นาเจริญ

วัตถุประสงค์

วารสาร JISB เป็นวารสารทางวิชาการรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ทางวิชาการและเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการของอาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ และนักศึกษาทั้งภายในและภายนอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ บทความที่รับพิจารณาเผยแพร่วารสารครอบคลุมสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจเป็นหลัก ผลงานที่จะนำมาเผยแพร่ในวารสารนี้ ผ่านกระบวนการ Peer Review เพื่อให้วารสารมีคุณภาพระดับมาตรฐานสากล สามารถนำไปอ้างอิงได้ ประเภทของผลงานที่เผยแพร่ประกอบด้วย

- บทความวิจัย เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการศึกษาค้นคว้าตามระเบียบวิธีวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เน้นทางธุรกิจเป็นหลัก
- บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผลงานวิชาการที่ได้รับการศึกษาค้นคว้าที่เน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสร้างกลยุทธ์ให้กับองค์กร
- บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นผลงานที่แสดงสิ่งประดิษฐ์ ความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เน้นทางธุรกิจเป็นหลัก
- บทความวิชาการ เป็นผลงานที่เรียบเรียงจากเอกสารทางวิชาการ ซึ่งเสนอแนวความคิดหรือความรู้ทั่วไปด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์กับธุรกิจ
- บทความวิจารณ์หนังสือ เป็นการนำเสนอและวิจารณ์หนังสือที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่เน้นทางธุรกิจซึ่งแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ใหม่ที่นำติดตาม

จึงขอเชิญชวนผู้สนใจจากสถาบันและหน่วยงานต่างๆ ส่งผลงานดังกล่าวข้างต้น มาลงตีพิมพ์ในวารสาร JISB โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

การเผยแพร่

เป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์กำหนดการเผยแพร่ ปีละ 4 ฉบับ

- ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มีนาคม
- ฉบับที่ 2 เดือนเมษายน – มิถุนายน
- ฉบับที่ 3 เดือนกรกฎาคม – กันยายน
- ฉบับที่ 4 เดือนตุลาคม – ธันวาคม

โดยเผยแพร่ที่ <http://jisb.tbs.tu.ac.th>

การตระหนักถึงข้อมูลสารสนเทศในการใช้เว็บไซต์สุขภาพในบริบทของประเทศไทย

ธัญลักษณ์ รัตน์ปัญญาพร*

บริษัท กรุงเทพธุรกิจลิสซิ่ง จำกัด

*Correspondence: thanyalak.rp@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.16

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเว็บไซต์สุขภาพถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการให้บริการสารสนเทศด้านสุขภาพที่หน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการสารสนเทศด้านสุขภาพในการรักษาโรคนำมาใช้งาน แต่เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคเทคโนโลยี Web 2.0 ที่ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตสามารถสร้าง แบ่งปัน แสดงความคิดเห็น และโต้ตอบข้อมูลได้โดยง่าย ซึ่งทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อการนำสารสนเทศมาใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ กล่าวคือ หากเว็บไซต์มีการให้บริการข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ขาดคุณภาพ ย่อมทำให้ผู้ปฏิบัติเกิดความเสี่ยงต่อชีวิต ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา การตระหนักถึงการใช้สารสนเทศด้านสุขภาพบนเว็บไซต์สุขภาพ โดยวัตถุประสงค์หลักในการวิจัยคือ เพื่อทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ งานวิจัยนี้ได้พัฒนารอบงานวิจัยมาจากแนวความคิด The inter-organizational systems (IOS) ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล และมีการประยุกต์ใช้แนวความคิดการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิตตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) เข้ากับทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model) งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ โดยทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่เคยมีประสบการณ์การใช้งานเว็บไซต์สุขภาพในการรักษาโรค จำนวน 405 ชุด มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ โดยผลวิจัยที่ได้แสดงให้เห็นว่าการรับรู้คุณภาพของสารสนเทศของผู้ใช้งานเว็บไซต์มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์ โดยมีการรับรู้ความเสี่ยงที่ได้รับจากการใช้งานสารสนเทศบนเว็บไซต์ และการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานเว็บไซต์สุขภาพเป็นตัวกลางที่ส่งผลให้เกิดความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ นอกจากนี้การตระหนักถึงการดูแลสุขภาพ มีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ

คำสำคัญ: คุณภาพของสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพ ความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ

Consumers' Awareness on Health Information-Seeking Behavior in Thailand: A Health Consumer Perspective

Thanyalak Ratpanyaporn*

Krung Thai Leasing Co., Ltd.

*Correspondence: thanyalak.rp@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.16

Abstract

The Internet has become an important channel for disseminating information tied to the practice of healthcare. Importantly, Web-based health information can reside within a wide variety of resources online. As its availability grows, so does the population of individuals consuming health information on the Web. The internet is an open source environment. The proliferation of user-generated content is viewed as a by-product of the so-called "Web 2.0" environment. The essential premise is that given efficient means of information sharing and participation, collective benefits will emerge from aggregated individual contributions.

Despite the fact that the Internet health information has begun to play an increasingly important role in human's health in modern life, some disadvantages have been identified. These include internet information overload, dissemination of misleading information and information divide because of disparities in computer access and usage. Others worry that the Internet contains incomplete and inaccurate information. Some information may be outdated, and some information may not be validated by the sponsor of the website having commercial interests in providing information, or not quality controlled, which may directly harm patients by misdirecting a treatment decision. The aims of this study are to understand the factors affecting consumers' intention to use of disease information on the Internet. To explain the consumers' awareness on health information-seeking behavior in Thailand, we used the technology acceptance model (TAM) by adding antecedents and mediating variables: health consciousness, perceived information quality as antecedents and perceived risk as mediating. Testing of the research model was accomplished via a field experience involving 405 online users who had searched for health information on the Web. Overall, the results largely support the proposed model, the intention to use health information on the internet is affected by perceived information quality, perceived usefulness is positively affected by health consciousness but negatively affected by perceived risk and perceived risk is negatively affected by perceived information quality.

Keywords: Perceived information quality, Health consciousness, Perceived risk, Perceived usefulness and Intention to use

1. บทนำ

สารสนเทศด้านสุขภาพบนเว็บไซต์ได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญกับการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบัน การตระหนักถึงสารสนเทศสุขภาพบนเว็บไซต์จึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งประกอบไปด้วยการตระหนักถึงได้รับสารสนเทศที่มีมากเกินความจำเป็น และการแพร่กระจายของข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากแต่ละบุคคลจะเลือกเข้าถึงสารสนเทศด้านสุขภาพที่แตกต่างกัน (Boyer et al., 1998) ผู้ค้นหาข้อมูลสุขภาพบนเว็บไซต์จำนวนมากมีความกังวลเกี่ยวกับข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง และข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ บางข้อมูลอาจล้าสมัยไปแล้ว และบางข้อมูลไม่ได้รับการตรวจสอบยืนยันจากผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ หรือไม่มีการรับรองคุณภาพ ซึ่งอาจส่งผลเสียโดยตรงต่อคนไข้หรือผู้ป่วยจากการรักษาที่ผิดวิธี (Cline and Haynes, 2001) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยอื่นๆ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการนำสารสนเทศด้านสุขภาพบนอินเทอร์เน็ตมาใช้ซึ่งส่งผลต่อความเข้าใจถึงโรคและข้อมูลทางสุขภาพ โดยข้อมูลสุขภาพสามารถช่วยในการรักษาอาการของแต่ละบุคคลด้วยตนเองได้เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยเพิ่มการตัดสินใจเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมเพื่อการรักษาสุขภาพของแต่ละบุคคล (Eysenbach and Köhler, 2002) งานวิจัยชิ้นนี้มุ่งศึกษาผู้ที่ค้นหาสารสนเทศด้านสุขภาพบนอินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์สุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคมากกว่าผู้ที่ค้นหาข้อมูลที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพที่ดี เพื่อช่วยให้เข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในการรักษาโรค โดยงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของเว็บไซต์ต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ ดังนั้น งานวิจัยชิ้นนี้จึงศึกษาตัวแปรด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านสุขภาพออนไลน์ในการรักษาโรคและอาการของโรค โดยเป็นประโยชน์ต่อผู้จัดทำเว็บไซต์ที่เป็นหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ สามารถพัฒนาเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ที่ เป็นโรคหรือมีอาการของโรคสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ที่เป็นแหล่งข้อมูลด้านการรักษาสุขภาพที่มีความน่าเชื่อถือ อีกทั้งยังเป็นประโยชน์สำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคต่างๆ ที่สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศเพื่อการรักษาโรคได้อย่างปลอดภัย

ดังนั้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ ผลของปัจจัยด้านทัศนคติของผู้ใช้งานเว็บไซต์สุขภาพต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพอ้างอิงจากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี อิทธิพลของคุณภาพสารสนเทศที่มีผลต่อความเสี่ยงจากการใช้งานสารสนเทศอิทธิพลของคุณภาพสารสนเทศและประโยชน์ของสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพ ที่มีผลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ อิทธิพลของความเสี่ยงจากการใช้งานสารสนเทศ และการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพ ที่มีผลต่อการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ

2. ทบทวนวรรณกรรม

2.1 การรับรู้คุณภาพของสารสนเทศ (Perceived information quality)

การรับรู้คุณภาพของสารสนเทศ (Perceived information quality) คือการกระทำที่ผู้ใช้งานกระทำกับผลลัพธ์ที่ได้จากการได้รับข้อมูล เมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการข้อมูลของผู้ใช้งาน (Nicolaou and McKnight, 2006) ประกอบด้วย การเข้าถึงได้ง่ายของข้อมูล ความเกี่ยวข้องกัน ความทันต่อเหตุการณ์ ความเข้าใจง่าย ปริมาณของข้อมูลมีความเหมาะสม มีเป้าหมายชัดเจน มีความปลอดภัย มีความสมบูรณ์ไม่มีข้อผิดพลาด และสารสนเทศมีความกระชับได้ใจความ

2.2 การตระหนักถึงการดูแลสุขภาพ (Health Consciousness)

การตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิต (Health Consciousness) คือการตระหนักและการให้ความสำคัญกับดูแลสุขภาพเพื่อสุขภาพที่ดี และเป็นแรงจูงใจที่ทำให้เกิดการปรับปรุงพัฒนาหรือการดูแลสุขภาพสุขภาพและคุณภาพของชีวิต (Michaelidou and Hassan, 2008) ผู้ป่วยจะมีความสนใจต่อสุขภาพเพิ่มมากขึ้นซึ่งส่งอิทธิพลทางบวกต่อคุณค่าของข้อมูลที่

ได้จากค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพ และค้นหาช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่มีความสะดวกรวดเร็ว (Sillence et al., 2007)

2.3 การรับรู้ถึงความเสี่ยง (Perceived Risk)

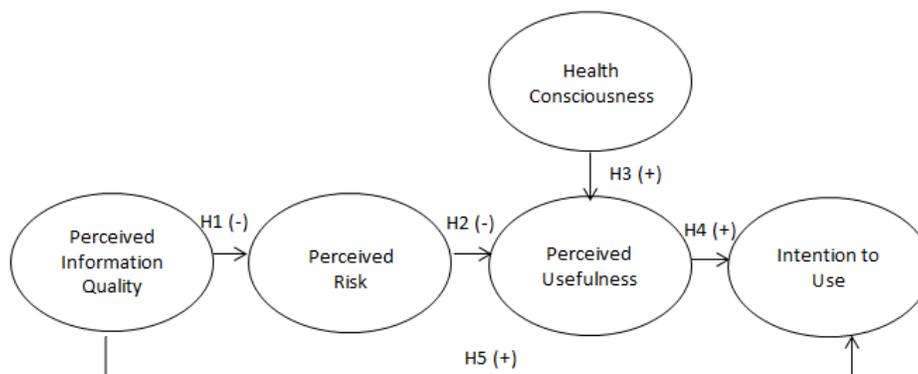
การรับรู้ถึงความเสี่ยง (Perceived Risk) เป็นการรับรู้ของแต่ละบุคคลถึงความไม่แน่นอนเกี่ยวกับผลสืบเนื่องจากการกระทำหรือการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามงานวิจัยของ Mun et al. (2013) ที่ศึกษาเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงของสารสนเทศบน web-based health information การรับรู้ความเสี่ยงเป็นการรับรู้ถึง ความร้ายแรงและความไม่แน่นอนของผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นในการใช้สินค้าและบริการนั้นๆ (Featherman and Pavlou, 2003)

2.4 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model)

แบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (TAM) พัฒนาขึ้นโดย Davis (1989) เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ที่อธิบายถึงการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีของผู้ใช้งานเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ รวมทั้งความสามารถในการใช้งาน Hardware และ Software โดยปัญหาและอุปสรรคส่วนใหญ่ที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีที่เกิดประโยชน์ต่ำกว่าการใช้งานจริง โดยทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นพื้นฐานในการศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ตามหลักทฤษฎีทางจิตวิทยาทางสังคม (Fishbein and Ajzen, 1975) แบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (TAM) ได้มีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องและได้มีการเพิ่มตัวแปรด้านพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปในแบบจำลองซึ่งพบว่าตัวแปรดังกล่าวได้รับอิทธิพลทางตรงจากการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ จากงานวิจัยของ Davis et al. (1989) ได้กล่าวว่า การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับของแต่ละบุคคลจะส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจที่จะใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องผ่านตัวแปรทัศนคติต่อการใช้งาน

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าผู้ใช้งานสารสนเทศด้านสุขภาพ จะมีการใช้งานสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตเพื่อการรักษาโรคและอาการของโรค ซึ่งต้องการพิจารณาทั้งด้านเทคโนโลยีที่ใช้งาน และพฤติกรรมการใช้งาน อย่างไรก็ตามการนำแบบจำลอง TAM มาใช้งานเพียงอย่างเดียวยังไม่ครอบคลุมรายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับการใช้งานสารสนเทศด้านสุขภาพบนอินเทอร์เน็ตเพื่อการรักษาโรคและอาการของโรค เช่น การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ และความตั้งใจที่จะใช้งาน ผู้วิจัยจึงได้มีการพัฒนากรอบแนวคิดงานวิจัยจากแนวคิด The inter-organizational systems (IOS) ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Nicolaou and McKnight, 2006) เพื่อทำการศึกษาถึงการรับรู้คุณภาพของสารสนเทศ และมีการประยุกต์ใช้แนวความคิดการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิตตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) เข้ากับทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model) (Yun and Park, 2010) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของงานวิจัย

4. วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมกลุ่มตัวอย่างผู้ที่เคยมีประสบการณ์ในการใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ไม่จำกัดอายุ เพศ อาชีพ และการศึกษา ใช้วิธีวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) ผู้วิจัยมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยการนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนาเว็บไซต์และผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อคำถาม รวมถึงการให้คำแนะนำถึงความเหมาะสมของข้อคำถาม เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

5. ผลการศึกษา

5.1 การรับรู้คุณภาพของสารสนเทศ (Perceived information quality)

การรับรู้คุณภาพของสารสนเทศส่งผลในทางตรงกันข้ามกับการรับรู้ความเสี่ยงของสารสนเทศบนเว็บไซต์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p = 0.000$ สอดคล้องกับผลการวิจัยในอดีตของ Nicolaou and McKnight (2006) ที่กล่าวว่า คุณภาพของสารสนเทศจะต้องประกอบไปด้วย ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล ข้อมูลมีความทันสมัย ความเกี่ยวข้องกัน ความสามารถในการเข้าใจได้ ความแพร่หลาย ความหลากหลายของข้อมูล ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้ ความสามารถในการตีความหมายของข้อมูลได้ถูกต้อง และความครบถ้วนของข้อมูล โดยการรับรู้ความเสี่ยงของสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพจะลดลงเมื่อสารสนเทศมีความเชื่อถือได้ การรับรู้คุณภาพของสารสนเทศส่งผลในทางบวกกับความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p = 0.000$ สอดคล้องกับผลการวิจัยในอดีตเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพของสารสนเทศในการแลกเปลี่ยนข้อมูลของ Nicolaou and McKnight (2006) ที่กล่าวว่า การรับรู้คุณภาพของสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ

5.2 การรับรู้ถึงความเสี่ยง (Perceived Risk)

การรับรู้ถึงความเสี่ยงส่งผลในทางตรงกันข้ามกับการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับผ่านเว็บไซต์สุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p = 0.000$ โดยสอดคล้องกับผลการวิจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีของ Rose and Fogarty (2006) ที่กล่าวว่า ผู้ใช้บริการเทคโนโลยี Self-Service ของธนาคารรู้สึกมีความเสี่ยงมากกว่าการใช้บริการแบบดั้งเดิม ในด้านความมั่นคงทางด้านการเงินและการบริการ โดยการรับรู้ความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ผู้ใช้บริการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ลดน้อยลง และยัง

สอดคล้องกับงานวิจัยของ Featherman and Pavlou (2003) ที่กล่าวว่า การรับรู้ความเสี่ยงส่งผลในทางตรงกันข้ามกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีของ TAM คือการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี

5.2 การตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิต (Health Consciousness)

การตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิตส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับผ่านเว็บไซต์สุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p = 0.000$ โดยสอดคล้องกับผลการวิจัยเกี่ยวกับการค้นหาสารสนเทศบนเว็บไซต์ของ Yun and Park (2010) ที่กล่าวว่า การตระหนักถึงการดูแลสุขภาพส่งผลทางบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ

5.3 การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Usefulness)

การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับในการใช้งานเว็บไซต์สุขภาพส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p = 0.000$ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับการใช้งานบนอินเทอร์เน็ตของธนาคารที่กล่าวว่า เมื่อบุคคลรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตแล้ว ก็จะส่งผลต่อแนวโน้มที่จะใช้งานเพิ่มมากขึ้น และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rose & Fogarty (2006) ที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งาน Self-Service ของธนาคารมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะใช้งานเทคโนโลยี

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การรับรู้คุณภาพของสารสนเทศ เป็นตัวแปรที่กำหนดการรับรู้ความเสี่ยง นอกจากนี้ตัวแปรอิสระจำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ การรับรู้ความเสี่ยง และการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิต เป็นตัวแปรที่กำหนดการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ โดยที่การตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิตเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด และสำหรับตัวแปรอิสระจำนวน 2 ตัวแปรลำดับถัดมา ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ และการรับรู้คุณภาพของสารสนเทศ เป็นตัวแปรที่กำหนดความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ โดยการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพมากที่สุด ซึ่งสามารถสร้างตัวแบบของผลการวิจัยได้ดังรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงสัมประสิทธิ์ทางตรง (DE) ทางอ้อม (IE) ระหว่างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลตามแบบจำลองการตระหนักถึงข้อมูลสารสนเทศในการใช้เว็บไซต์สุขภาพในบริบทของประเทศไทย

Dependent Variable	Independent Variable	R-square	Path Coefficients		
			F	DE	IE
IU	PIQ	0.561	257.04**	0.263	0.057026

หมายเหตุ: **ตัวแปรอิสระมีผลต่อตัวแปรตามในระดับนัยสำคัญ $P < 0.01$

ผลการวิเคราะห์โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองตามตารางที่ 4.13 โดยพิจารณาความสัมพันธ์ทางตรง (Direct Effect) และทางอ้อม (Indirect Effect) พบว่าความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพได้รับอิทธิพลทางตรง (DE = 0.26) มาจากการรับรู้คุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพมากกว่าอิทธิพลทางอ้อม (IE = 0.05)

6. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เกิดขึ้นจากการที่ผู้วิจัยเห็นว่าในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และเป็นช่องทางสำคัญในการค้นหาข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เว็บไซต์สุขภาพจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการให้บริการสารสนเทศด้านสุขภาพที่หน่วยงานหรือองค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการให้สารสนเทศด้านสุขภาพในการรักษาโรคนำมาใช้งาน แต่เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคเทคโนโลยี Web 2.0 ที่ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตสามารถสร้าง แบ่งปัน แสดงความคิดเห็น และโต้ตอบข้อมูลได้โดยง่าย ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานเกิดความไม่ปลอดภัยต่อการนำสารสนเทศมาใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ กล่าวคือ หากเว็บไซต์มีการให้บริการข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ขาดคุณภาพ ย่อมทำให้ผู้ปฏิบัติเกิดความเสียหายต่อชีวิต ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา การตระหนักถึงการให้สารสนเทศด้านสุขภาพบนเว็บไซต์สุขภาพ โดยวัตถุประสงค์หลักในการวิจัยคือ เพื่อทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ และทัศนคติของผู้ใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ

งานวิจัยชิ้นนี้ได้พัฒนารอบงานวิจัยมาจากแนวความคิด The inter-organizational systems (IOS) ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Nicolau & McKnight, 2006) และมีการประยุกต์ใช้แนวความคิดการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิตตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) เข้ากับทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model) (Yun & Park, 2010) โดยทำการศึกษาปัจจัย 5 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) การรับรู้คุณภาพของสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพ 2) การตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิต 3) การรับรู้ความเสี่ยงจากการใช้งานสารสนเทศด้านสุขภาพบนเว็บไซต์ 4) การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ 5) ความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากการสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ โดยทำการเก็บข้อมูลด้วยการพัฒนาแบบสอบถามและนำไปแจกให้กับกลุ่มตัวอย่างผู้ที่เคยมีประสบการณ์การใช้งานเว็บไซต์สุขภาพในการรักษาโรค จากนั้นนำแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 405 ชุด มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ โดยมีการประเมินความเที่ยงของเครื่องมือ การจัดกลุ่มความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วย Factor Analysis และการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามด้วย Linear Regression Analysis รวมทั้งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวและตัวแปรตาม เพื่อนำไปพยากรณ์ค่าของตัวแปรตามด้วย Multiple Regression Analysis โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ในมุมมองของผู้ใช้สารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพ ผู้ใช้งานสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพมีความตั้งใจในการรักษาสุขภาพ โดยใช้เว็บไซต์สุขภาพเป็นช่องทางในการรักษา นั้น ผู้ใช้งานสารสนเทศจะพิจารณาถึงคุณภาพของสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพ การตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิต อีกทั้งยังพิจารณาถึงความเสี่ยงที่ได้รับจากการใช้งานสารสนเทศด้านสุขภาพบนเว็บไซต์ และความสามารถในการใช้งานเว็บไซต์ หากผู้ใช้งานสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพมีความรู้สึ่ง่ายและสะดวกในการใช้งาน จะส่งผลให้ผู้ใช้งานสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพมีความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพในการรักษาสุขภาพ สำหรับในมุมมองของหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการให้สารสนเทศด้านสุขภาพในการรักษาโรค อาจนำผลงานวิจัยนี้ไปพิจารณาปรับปรุงคุณภาพของสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพ รวมทั้งตระหนักถึงการให้บริการสารสนเทศที่ปราศจากความเสี่ยงในการให้ผู้ใช้งานนำไปปฏิบัติตาม เพื่อประโยชน์ต่อทั้งผู้ที่ป่วยเป็นโรค และ แพทย์หรือพยาบาลในการให้บริการได้อย่างปลอดภัย และยังคงเกิดความน่าเชื่อถือต่อผู้ใช้บริการอีกด้วย

6.1 การนำผลการวิจัยมาใช้ประโยชน์

ปัจจุบันเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในการดูแลรักษาสุขภาพ อย่างไรก็ตาม การตระหนักถึงสารสนเทศด้านสุขภาพบนเว็บไซต์สุขภาพเป็นสิ่งสำคัญต่อการนำสารสนเทศด้านสุขภาพบนเว็บไซต์มาใช้งาน อีกทั้งในปัจจุบันเป็นยุคเทคโนโลยี Web 2.0 ผู้ใช้งานแต่ละบุคคลสามารถสร้างเนื้อหาข้อมูลขึ้นเอง (Flanagin & Metzger, 2008) จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริโภคควรตระหนักถึงการนำสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพมาใช้งาน เนื่องจากหากผู้บริโภคนำสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องมาทำการปฏิบัติอาจส่งผลเสียร้ายแรงต่อร่างกายได้ ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจว่าจะใช้งานสารสนเทศด้านสุขภาพบนเว็บไซต์หรือไม่ ทำให้ผู้วิจัยเลือกทำการวิจัยในเรื่องดังกล่าว ผลที่ได้รับจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การรับรู้คุณภาพของสารสนเทศของผู้ใช้งานเว็บไซต์ ส่งผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงที่ลดน้อยลงจากการนำสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพมาใช้งาน อีกทั้งการรับรู้ความเสี่ยงของสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพที่ลดลงจะส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับเพิ่มสูงขึ้น และหากผู้ใช้งานสารสนเทศมีการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพส่งผลให้เกิดการรับรู้ประโยชน์ในการเว็บไซต์สุขภาพมากขึ้น นอกจากนี้ การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ และการรับรู้คุณภาพของสารสนเทศบนเว็บไซต์ส่งผลให้ผู้ใช้งานมีความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยได้ดังนี้

6.2 ประโยชน์ในทางทฤษฎี

ผลของงานวิจัยทำให้เกิดการสร้างกรอบแนวคิดที่ใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ โดยการพัฒนาต่อจากกรอบแนวคิดงานวิจัยของ Rose & Fogarty (2006) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี Self-Service การให้บริการด้วยตนเองของธนาคาร โดยในงานวิจัยนี้ได้พัฒนากรอบแนวคิดการรับรู้คุณภาพของสารสนเทศบนเว็บไซต์ ที่ส่งผลทางอ้อมผ่านการรับรู้ความเสี่ยงของสารสนเทศบนเว็บไซต์ การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานเว็บไซต์สุขภาพไปยังความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ และส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ ซึ่งพัฒนามาจากกรอบแนวคิด The inter-organizational systems (IOS) ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Nicolaou & McKnight, 2006) และมีการประยุกต์ใช้แนวความคิดการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิตตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) เข้ากับทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model) (Yun & Park, 2010) ทำให้เกิดกรอบแนวคิดใหม่ในการศึกษาถึงการตระหนักถึงข้อมูลสารสนเทศในการใช้เว็บไซต์สุขภาพ นอกจากนี้การรับรู้คุณภาพของสารสนเทศบนเว็บไซต์สุขภาพเป็นปัจจัยใหม่ของงานวิจัยนี้ ซึ่งงานวิจัยในอดีตมีการศึกษาถึงการค้นหาสารสนเทศเกี่ยวกับโรคบนอินเทอร์เน็ตของประเทศเกาหลี โดยพิจารณาปัจจัยด้านพฤติกรรมการค้นหาสารสนเทศเกี่ยวกับโรคบนอินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตามยังไม่ได้มีการศึกษาถึงการรับรู้คุณภาพของสารสนเทศบนเว็บไซต์ อีกทั้งผลของงานวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อต่อยอดงานวิจัยในอนาคตได้ เช่น ศึกษาเพิ่มเติมในปัจจัยอื่นๆ ที่ยังไม่ได้ทำการศึกษาในงานวิจัยนี้

6.3 ประโยชน์ในทางปฏิบัติ

จากผลการวิจัยทำให้ผู้จัดทำเว็บไซต์ที่เป็นหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการให้สารสนเทศด้านสุขภาพในการรักษาโรค ตระหนักถึงการให้บริการสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสุขภาพ และการรักษาโรคที่มีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเป้าหมายหลักของการให้บริการสารสนเทศเพื่อการรักษาสุขภาพ คือประสิทธิภาพในการรักษาสุขภาพ และการรักษาโรคด้วยตนเองของผู้ป่วยได้ดีขึ้น ดังนั้น หากเว็บไซต์ประกอบด้วยสารสนเทศที่มีคุณภาพ ไม่มีความเสี่ยงในการนำสารสนเทศมาปฏิบัติ ประกอบกับเป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ย่อมส่งผลให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จากผลการวิจัยพบว่า การรับรู้คุณภาพของสารสนเทศ และการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานเว็บไซต์สุขภาพส่งผลมากที่สุด มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย =

0.596 ที่ระดับ $p = 0.000$ โดยให้บุคคลผู้ใช้งานเว็บไซต์รับรู้ถึงประโยชน์ในการปฏิบัติตามเพื่อการรักษาสุขภาพที่ดี รวมถึงการทำให้ผู้ใช้งานมั่นใจและเกิดความเชื่อถือในการนำเสนอสารสนเทศด้านสุขภาพบนเว็บไซต์มาปฏิบัติตาม การรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ ช่วยให้ผู้เป็นโรคสามารถประเมินความเป็นไปได้ที่อาจเกิดขึ้นจากการรักษา และยังช่วยให้หน่วยงานหรือองค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการให้สารสนเทศด้านสุขภาพในการรักษาโรค แพทย์ หรือพยาบาลสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยเพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อีกด้วย

นอกจากนี้ผลการวิจัยทำให้หน่วยงานหรือองค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการให้สารสนเทศด้านสุขภาพในการรักษาโรคให้ความสำคัญกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการให้บริการสารสนเทศเพื่อการดูแลสุขภาพ เนื่องจากมีผู้ใช้งานบางส่วนกังวลต่อการปฏิบัติตามคำแนะนำจากเว็บไซต์ ซึ่งจากการวิจัยพบว่า ผู้ใช้งานสารสนเทศเกี่ยวกับสุขภาพจะรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับเพิ่มมากขึ้น เมื่อผู้ใช้งานมีการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพของตนเอง และความเสี่ยงจากการปฏิบัติตามมีน้อยหรือปราศจากความเสี่ยงเลยในการปฏิบัติ โดยการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย = 0.479 ที่ระดับ $p = 0.000$ ขณะที่การรับรู้ความเสี่ยง มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย = -0.222 ที่ระดับ $p = 0.000$ ซึ่งการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจะส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเว็บไซต์สุขภาพ และยอมส่งผลให้องค์กรประสบความสำเร็จในการให้บริการสารสนเทศด้านสุขภาพในการรักษาโรคด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์ต่อไป

บรรณานุกรม

- Boyer, C., Selby, M., Scherrer, J. R., and Appel, R. (1998). The health on the net code of conduct for medical and health websites. *Computers in biology and medicine*, 28(5), 603-610.
- Cline, R. J., and Haynes, K. M. (2001). Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art. *Health education research*, 16(6), 671-692.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- Eysenbach, G., and Köhler, C. (2002). How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews. *Bmj*, 324(7337), 573-577.
- Featherman, M. S., and Pavlou, P. A. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. *International journal of human-computer studies*, 59(4), 451-474.
- Fishbein, M., and Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research.
- Flanagin, A. J., and Metzger, M. J. (2008). The credibility of volunteered geographic information. *GeoJournal*, 72(3-4), 137-148.
- Michaelidou, N., and Hassan, L. M. (2008). The role of health consciousness, food safety concern and ethical identity on attitudes and intentions towards organic food. *International Journal of Consumer Studies*, 32(2), 163-170.

- Mun, Y. Y., Yoon, J. J., Davis, J. M., and Lee, T. (2013). Untangling the antecedents of initial trust in Web-based health information: The roles of argument quality, source expertise, and user perceptions of information quality and risk. *Decision Support Systems*, 55(1), 284-295.
- Nicolaou, A. I., and McKnight, D. H. (2006). Perceived information quality in data exchanges: Effects on risk, trust, and intention to use. *Information Systems Research*, 17(4), 332-351.
- Rose, J., and Fogarty, G. J. (2006). Determinants of perceived usefulness and perceived ease of use in the technology acceptance model: senior consumers' adoption of self-service banking technologies. Paper presented at the Proceedings of the 2nd Biennial Conference of the Academy of World Business, Marketing and Management Development: Business Across Borders in the 21st Century.
- Sillence, E., Briggs, P., Harris, P., and Fishwick, L. (2007). Going online for health advice: changes in usage and trust practices over the last five years. *Interacting with computers*, 19(3), 397-406.
- Yun, E. K., and Park, H. (2010). Consumers' disease information-seeking behaviour on the Internet in Korea. *Journal of clinical nursing*, 19(19-20), 2860-2868.

สภาพการณ์ในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐและประชาชนในเขต กรุงเทพมหานคร

โมกซ์ ตันติपालกุล*

โรงพยาบาลศิริราชปิยมหาราชการุณย์

*Correspondence: mok.maxmaz@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.17

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางและนโยบายของภาครัฐในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และศึกษาพฤติกรรมที่ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งระเบียบวิธีวิจัย 2 ส่วน คือ การศึกษาการดำเนินการของภาครัฐโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก มีผู้ให้ข้อมูลจาก 3 หน่วยงาน คือ กรมควบคุมมลพิษ สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม และการศึกษาความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมของประชาชน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น 400 คน ระยะเวลาดำเนินงาน เดือนมกราคม – มีนาคม 2558 มีผลการวิจัยดังนี้

ผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายไม่มีความชัดเจน บทลงโทษไม่รุนแรงขาดการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง ภาครัฐกำลังยกร่างกฎหมายเกี่ยวกับหลักการขยายการรับผิดชอบของผู้ผลิตให้ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี การแก้ปัญหาในปัจจุบันคือมีการจัดกิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ และเริ่มมีการใช้งาน IT On Cloud ซึ่งทำให้ลดการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

ผลการวิจัยจากแบบสอบถาม พบว่า ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ค่อนข้างสูง แต่ก็ยังมีข้อคำถามที่ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ทราบ เช่น ขยะอิเล็กทรอนิกส์ควรทิ้งในถังขยะประเภทใด และ การกำจัดหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่ถูกต้องควรทำอย่างไร ในด้านทัศนคติเกี่ยวกับการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าประชาชนมีทัศนคติที่ดี มีความเข้าใจว่าควรจะต้องมีการคัดแยกและกำจัดต่างหาก มีความต้องการให้ภาครัฐส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะพิษออกจากขยะทั่วไปอย่างจริงจังและต่อเนื่อง และรัฐหรือเอกชนควรจัดโครงการของเก่าแลกซื้อของใหม่โดยให้ส่วนลด มีบริการไปรับซากเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่ถึงที่ อย่างไรก็ตามในการปฏิบัติจริง ประชาชนส่วนใหญ่ยังมีวิธีการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์เกือบทุกประเภทโดยวิธีการซ่อมแซมและนำกลับมาใช้ใหม่ นำไปขาย และนำไปบริจาค

คำสำคัญ: ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ขยะพิษ การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ พฤติกรรม นโยบาย

E-Waste Management in Bangkok: The Government and Citizen Aspects

Mok Tuntipalaku*

Siriraj Piyamaharajkarun Hospital

*Correspondence: mok.maxmaz@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.17

Abstract

This research aims to study the Thai government's guidelines and policies on electronic waste (e-waste) management and e-waste disposal behaviors of people in Bangkok. The research is divided into two parts. In the first part, in-depth interviews were conducted with the three government agencies, namely Pollution Control Department, Electrical and Electronic Institute, and Department of Industrial Works. All three agencies perceived that people lack an understanding and awareness of proper e-waste disposal. On the government side, a new law concerning e-waste management based on the principle of extended producer responsibility is being drafted. Initiatives to move to Cloud services are encouraged.

The second part of the research focuses on perception, understanding, and knowledge of Bangkok people on e-waste disposal. 400 Questionnaires were collected from Bangkok citizens. The result shows a rather different picture from that of first part. While the government perceived that people have little knowledge on how to properly deal with e-waste, the survey actually shows that Bangkok people have a good-level of knowledge on e-waste disposal. In addition, their attitude towards e-waste management is positive. These people however show the need for stronger support and clearer directions from government on issues, such as e-waste separation, e-waste pick-up/drop off service, and repurchase of e-waste.

Keywords: e-waste, electronic waste management, behaviors, policy

1. บทนำ

ความก้าวหน้าที่อย่างรวดเร็วทางเทคโนโลยี ทำให้มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ๆเกิดขึ้นมากมาย เพื่อตอบสนองความต้องการ และอำนวยความสะดวกสบายในการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ เมื่อเทคโนโลยีก้าวหน้าทำให้สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ตกต่ำเร็วขึ้น โดยอายุการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ปัจจุบันอยู่ระหว่าง 3 – 5 ปี ขณะที่โทรศัพท์มือถือมีอายุการใช้งานเฉลี่ย 18 เดือน (สุภาพร ทองแพง, 2556) เมื่ออุปกรณ์เหล่านี้เสื่อมสภาพ ตกหล่น หรือสิ้นอายุการใช้งานจะกลายเป็นขยะที่เรียกว่า “ขยะอิเล็กทรอนิกส์” ซึ่งขยะอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้มีสารอันตรายที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศ โดยขยะเหล่านี้มีแนวโน้มยิ่งเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ

ดังนั้นจากปัญหาดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจึงต้องการศึกษาแนวทางและนโยบายในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐว่ามีแนวทางและมีการกำหนดนโยบายอย่างไรในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ทั้งในระยะสั้น ระยะยาว และแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และผู้วิจัยต้องการทราบว่าประชากรในเขตกรุงเทพมหานครมีพฤติกรรมภารกิจขยะอิเล็กทรอนิกส์ถูกวิธีมากน้อยเพียงใด และมีทัศนคติอย่างไรกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

2. ทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ นโยบายและแนวทางการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ และพฤติกรรมในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

นโยบายและแนวทางในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

ขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นแหล่งวัสดุที่มีค่าหากมีการจัดการอย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามหากไม่ดูแลจัดการอย่างเหมาะสมแล้ว ก็นับเป็นแหล่งพิษที่ร้ายแรงได้ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่รวดเร็วในปัจจุบัน ทำให้มีต้นทุนเบื้องต้นที่ต่ำ และยังมีกรรมต่ออายุตามที่กำหนด ทำให้เกิดปัญหารวดเร็วมากขึ้นทั่วโลก ปัจจุบันมีวิธีการแก้ปัญหาเชิงเทคนิคหลายประการ แต่จะต้องมีการวางกรอบในเชิงกฎหมาย มีระบบจัดเก็บ ระบบขนส่ง และบริการอื่นๆ ที่ต้องใช้ก่อนจะนำไปสู่การดำเนินการทางเทคนิคที่ถูกต้อง (<http://th.wikipedia.org/ขยะอิเล็กทรอนิกส์>) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีผู้วิจัยหลายท่านศึกษาเกี่ยวกับนโยบายและแนวทางในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ดังนี้

สุรัส ตั้งไพฑูริย์ (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ตัวแบบการนำนโยบายการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ไปปฏิบัติ โดยศึกษาเทศบาลนครนนทบุรี เทศบาลนครพิษณุโลก และเทศบาลนครเชียงใหม่พบว่า (1) การว่าจ้างให้ผู้รับจ้างภายนอกมาดำเนินการ วิธีนี้จะประหยัดงบประมาณมากกว่า (2) บุคคลากรมีการรับรู้ถึงนโยบายและแนวทางปฏิบัติ มีความตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ส่งผลให้ปรับปรุงพฤติกรรมในการทำงาน และการมีจิตบริการสังคม (3) เทศบาลให้ผู้นำชุมชนมีส่วนร่วมในการสร้างการรับรู้ต่อประชาชนและก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชน (4) ผู้บริหารของหน่วยปฏิบัติมีความเป็นผู้สามารถประสานงาน วางแผน การทำงานที่เป็นรูปธรรมทำให้วัดผลได้และมีคุณธรรมในการบริหาร (5) ผู้ปฏิบัติมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ เป้าหมายของนโยบายและการปฏิบัติงาน

มนตรี รุ่งแสงมณูญ (2555) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ มาตรการทางกฎหมายและหน่วยงานที่รับผิดชอบของประเทศไทย ในการแยกแยะความแตกต่างของการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์จากคอมพิวเตอร์ที่หมดอายุการใช้งานเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) นำกลับมาคืนสภาพ (Recovery) หรือกำจัด (Disposal) ออกจากการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์จากคอมพิวเตอร์ที่ยังไม่หมดอายุการใช้งานเพื่อการใช้ซ้ำ (Reuse) มีความแตกต่างกับ อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายและการกำจัดของเสียอันตรายข้ามแดน ค.ศ. 1989 รวมถึงสหภาพยุโรป ออสเตรเลียและสิงคโปร์ ที่มีประสิทธิภาพ ชัดเจนในการดูแลควบคุมตรวจสอบในการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์จากคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงควรปรับปรุง

มาตรการทางกฎหมายและหน่วยงานที่รับผิดชอบของไทยให้มีประสิทธิภาพและชัดเจนเหมือนอนุสัญญาบาเซลและของต่างประเทศ

ชมพูนุท พรหมภักดี (2555) ได้เขียนบทความวิชาการเกี่ยวกับ แนวทางการรับมือปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ซึ่งระบุถึงกระบวนการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้อง คือ ต้องมีการป้องกันตั้งแต่ต้นทางและการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ สามารถทำได้ด้วยหลัก 3R คือ Reduce (การลด) คือ ลดจำนวนการบริโภค ซึ่งตามความจำเป็น ให้ซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีอายุการใช้งานยาวนาน Reuse (การใช้ซ้ำ) โดยการนำผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ Recycle (การรีไซเคิล) ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประหยัดทรัพยากร และมีการคัดแยกไม่ให้ทั้งหมดกับขยะมูลฝอยทั่วไป และจัดการอย่างถูกวิธี ข้อเสนอแนะที่มีต่อภาครัฐ คือ ควรมีกฎหมายที่ส่งเสริมให้เกิดกลไกในการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม และรวมถึงกำหนดการรับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ มีการส่งเสริมให้เกิดธุรกิจรีไซเคิลอย่างครบวงจรขึ้นในประเทศ จัดระบบเกี่ยวกับสถานที่ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ แต่การดำเนินการให้เกิดผลนั้น ควรอาศัยการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) ร่วมกับแนวคิดผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pay Principle: PPP) เพื่อสร้างความตระหนักในความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ผลิต ส่วนในภาคผู้ประกอบการ ควรจะแสดงความรับผิดชอบต่อ อาจทำได้โดยการรับคืนซากผลิตภัณฑ์ “ของเก่าแลกของใหม่”

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น พบว่ามีนโยบายและแนวทางในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมทั้งรัฐ เอกชน และประชาชน แต่ในทางปฏิบัติยังไม่สามารถปฏิบัติตามนโยบายและแนวทางได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากอาจขาดงบประมาณและบุคลากร และควรมีมาตรการทางกฎหมายและหน่วยงานที่รับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพและชัดเจนมากขึ้น

พฤติกรรมในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

จากการสำรวจพฤติกรรมจัดการซากผลิตภัณฑ์ ของครัวเรือนในประเทศไทยพบว่า กว่าร้อยละ 50 ระบุว่า เก็บเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ได้ใช้งานแล้วไว้อย่างไร และร้อยละ 10 ระบุว่าได้ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์รวมไปกับขยะมูลฝอยทั่วไป แม้ว่าประชาชนจะเริ่มตระหนักถึงอันตรายของขยะประเภทนี้ แต่คำพูดที่มักจะได้ยินจากผู้คนทั่วไปคือ “ไม่รู้ว่าจะไปที่ไหน” โดยเฉพาะสำหรับซากผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีตลาดรีไซเคิล เช่น ซากหลอดฟลูออเรสเซนต์และถ่านไฟฉาย เป็นต้น (สุจิตรา วาสนาดำรงดี และ ปเนต โมโนมัยวิบูลย์, 2555) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีผู้วิจัยหลายท่านศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ดังนี้

Yin et al. (2013) ได้ทำการสำรวจและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคในการรีไซเคิลขยะประเภทโทรศัพท์มือถือในประเทศจีน พบว่า

(1) แม้ว่ารัฐบาลจีนได้ประกาศกฎหมาย 12 ฉบับและกฎระเบียบในการจัดการการรีไซเคิลและการคืนสภาพขยะอิเล็กทรอนิกส์ กรอบกฎหมายพิเศษเกี่ยวกับ WEEE โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบรีไซเคิลขยะโทรศัพท์มือถือ ในปัจจุบันประเทศจีนมีความคิดริเริ่มในการจัดกิจกรรมการรีไซเคิลโดยการชักชวนให้ผู้บริโภคนำโทรศัพท์มือถือล้าสมัยมาของพวกเขามาขาย แต่ก็ไม่มีการรับประกันว่าผู้บริโภคจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าวอย่างเป็นทางการ

(2) การศึกษาค้นคว้าชี้ให้เห็นว่าในประเทศจีนมีอายุการใช้งานที่เกิดขึ้นจริงของโทรศัพท์มือถือโดยทั่วไปน้อยกว่า 3 ปี ซึ่งจะสั้นกว่าอายุการใช้งานที่ออกแบบมาเนื่องจากผู้บริโภคมีความต้องการในการใช้งานในรูปแบบใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา ทำให้เกิดขยะอิเล็กทรอนิกส์จากโทรศัพท์มือถือในปริมาณมาก

(3) พบว่า 47.1% ของผู้บริโภคมักจะเก็บโทรศัพท์มือถือไว้ที่บ้านและส่วนใหญ่ขยะอิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์มือถือไม่สามารถกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหมายความว่าขยะอิเล็กทรอนิกส์นี้จะเกิดอันตรายต่อสภาพแวดล้อม และการผลิตของโทรศัพท์ใหม่จะทำให้สูญเสียพลังงานและทรัพยากร

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น พบว่าประชาชนมีความตระหนักถึงอันตรายของขยะ มีการคัดแยกขยะบางส่วน ส่วนขยะอิเล็กทรอนิกส์ยังไม่มียุทธศาสตร์ในการกำจัดที่ชัดเจน ภาคประชาชนและภาคเอกชนยังขาดการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับภาครัฐ และยังไม่มีการกลไกในการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง

3. วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ตอน 2 วัตถุประสงค์ คือการศึกษาการดำเนินการของภาครัฐโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการศึกษาความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมของประชาชนโดยใช้แบบสอบถาม (Quantitative methods) เป็นเครื่องมือในการทำวิจัยในครั้งนี้

ส่วนที่ 1 ผู้ให้ข้อมูลแบบสัมภาษณ์เชิงลึกจากภาครัฐ จำนวน 3 หน่วยงาน คือ (1) กรมควบคุมมลพิษ (2) กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ (3) สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนที่ 2 ประชากรที่ใช้ในการสำรวจ คือ ประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ประกอบด้วยแนวคำถาม 4 หัวข้อ ดังนี้

- (1) ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน
- (2) แนวทางในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน
- (3) วิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์
- (4) แนวโน้มในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต

แบบสอบถาม โดยแบ่งเป็น 6 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การรับข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนที่ 4 ทศนคติเกี่ยวกับการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนที่ 5 การปฏิบัติตนในการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนที่ 6 แนวทางที่ภาครัฐควรดำเนินการเพื่อให้ประชาชนยินดีร่วมมือในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

3.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว จัดเตรียมข้อมูลพร้อมทั้งตรวจสอบแก้ไขให้มีความถูกต้องและครบถ้วนแล้ว จึงนำมาคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ SPSS โดยการแจกแจงความถี่ หาร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. ผลการศึกษา

4.1 ผลจากการสัมภาษณ์

ปัญหาจากภาคประชาชน ประชาชนขาดความรู้ในการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกต้อง และมองมูลค่าของซากอิเล็กทรอนิกส์มากกว่าสารพิษที่จะเกิดขึ้นหากกำจัดไม่ถูกวิธี

ปัญหาจากภาครัฐ ประเทศไทยยังไม่มีโรงงานจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ครบวงจร เพราะกฎหมายยังไม่มี ความชัดเจน การรวบรวมเข้าสู่ระบบเป็นไปได้ยากเพราะรัฐไม่มีเงินทุนสนับสนุนในการรวบรวมให้เข้าระบบ บทลงโทษไม่รุนแรง ในปัจจุบันไทยใช้ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ แบ่งเป็น 2 ระยะ โดยระยะแรกมีการดำเนินกิจกรรมไปแล้ว ระยะที่สองตัวร่างยังไม่ผ่านคณะรัฐมนตรี แต่กิจกรรมก็ยังดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง และกรมควบคุมมลพิษได้ร่างกฎหมายขึ้นใหม่เกี่ยวกับผู้ผลิต โดยใช้หลักการขยายการรับผิดชอบของผู้ผลิตเป็นผู้รับผิดชอบในการเรียกคืนซากและนำไปกำจัด หรือรีไซเคิล ซึ่งกำหนดให้จัดทำแผนรับผิดชอบเรียกคืนซากและส่งแผนให้กับกรมควบคุมมลพิษ เพื่อกำหนดเป้าหมายว่าผู้ผลิตจะต้องเรียกคืนซากได้กี่เปอร์เซ็นต์ของยอดที่ผลิตในแต่ละปี โดยต้องขึ้นทะเบียนกับกรมควบคุมมลพิษ และการแก้ปัญหาที่ภาครัฐร่วมกับภาคประชาชน วิธีหนึ่งคือการจัดกิจกรรมรณรงค์ให้ความรู้กับประชาชนและจัดกิจกรรมให้ประชาชนนำขยะอิเล็กทรอนิกส์มาเข้าร่วมกิจกรรม เช่น ให้นำขยะอิเล็กทรอนิกส์มาแลกไข่ เป็นต้น

4.2 ผลการวิจัยที่ได้จากการสำรวจโดยแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปโดยรวมของผู้ทำแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.5 และเพศชาย ร้อยละ 43.5 เป็นพนักงานบริษัทเอกชนมากที่สุด ร้อยละ 32.5 รองลงมาคือ นักเรียน – นักศึกษา ร้อยละ 27.5 อายุส่วนใหญ่อยู่ที่ 15-25 ปี ร้อยละ 35.8 รองลงมาคือ 26-35 ปี ร้อยละ 31.55 มีระดับการศึกษาอยู่ที่ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 63.8 รองลงมาคือ ปริญญาโท หรือสูงกว่า ร้อยละ 19.5 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 15,001-25,000 บาท ร้อยละ 22.3 รองลงมาคือ 5,001-15,000 บาท ร้อยละ 18.5

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประชาชนเกี่ยวกับโครงการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนมากไม่ทราบว่าเป็นเขตที่อยู่อาศัยมีโครงการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ ร้อยละ 42.5 รองลงมาคือไม่มีโครงการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 35 และมีโครงการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 22.5 ตามลำดับ โดยแหล่งการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประชาชน ในรอบปีที่ผ่านมาลำดับแหล่งที่มาของการรับรู้ข่าวสาร ลำดับแรก คือ โทรทัศน์ ลำดับที่สอง คือ ไม่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ และลำดับที่สาม คือ ได้รับข่าวสารทางหนังสือพิมพ์ ซึ่งความถี่ในการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการคัดแยกและการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ในรอบปีที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับข่าวสารเลย ร้อยละ 35.5 ได้รับข่าวสารปีละครั้ง ร้อยละ 32.8 และรับรู้ข่าวสารการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์หกเดือนต่อหนึ่งครั้ง ร้อยละ 13.3 ตามลำดับ

ความรู้ของประชาชนเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ แต่ก็ยังมีข้อคำถามที่ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ทราบ เช่น การกำจัดหลอดฟลูออเรสเซนต์คือการทำให้แตกและนำไปฝังกลบ มีจำนวนผู้ตอบผิดถึงร้อยละ 58.5 การกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ต้องใช้เงินทุนในการกำจัดมาก มีจำนวนผู้ตอบผิดร้อยละ 50 ขยะอิเล็กทรอนิกส์ทิ้งในถังขยะประเภทใด มีจำนวนผู้ตอบผิด ร้อยละ 66.5 และระดับความรู้ของประชาชนเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ค่อนข้างสูง ร้อยละ 47

ทัศนคติเกี่ยวกับการทิ้งและการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ของประชาชนกว่าร้อยละ 90 เห็นว่า การคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ก่อนทิ้งเป็นสิ่งจำเป็น การคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ทำให้สะดวกกับการจัดการขยะ รัฐควรส่งเสริมให้มีการ

คัดแยกขยะพิษออกจากขยะทั่วไปอย่างจริงจังและต่อเนื่อง รัฐควรมีภาชนะรองรับขยะพิษ เช่น ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นจุดๆ และ เมื่อประชาชนเข้าร่วมโครงการกับรัฐหรือเอกชนในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ประชาชนรับรู้ถึงประโยชน์ในการจัดการมากขึ้น กว่าร้อยละ 70 ไม่เห็นด้วยว่าการคัดแยกขยะทำให้เสียเวลาโดยไม่จำเป็น การคัดแยกขยะเป็นหน้าที่ของพนักงานเก็บขยะเท่านั้น แบตเตอรี่สมาร์ตโฟนสามารถทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยอื่นๆได้ และ ผลิตภัณฑ์ recycle เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ไม่มีคุณภาพ

การปฏิบัติตนในการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ แสดงให้เห็นว่าโดยส่วนใหญ่ประชาชนจะนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ไปขายมากกว่าร้อยละ 25 รองลงมาคือนำไปซ่อมแซมและนำกลับมาใช้ใหม่ กว่าร้อยละ 23 ยกเว้น อุปกรณ์ให้แสงสว่างส่วนใหญ่แยกทิ้ง ร้อยละ 70.42 รองลงมาคือทิ้งรวมกับขยะอื่น ร้อยละ 17.17 และ เครื่องมือไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่จะนำไปซ่อมแซมและนำกลับมาใช้ใหม่ ร้อยละ 37.33 รองลงมาคือนำไปขาย ร้อยละ 25.92 และเครื่องใช้ในบ้านขนาดเล็กส่วนใหญ่ นอกจะนำไปขายแล้ว รองลงมาคือนำไปบริจาค ร้อยละ 18.44

5. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน ภาครัฐมองว่าภาคประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้อง แต่ผลจากการวิจัยโดยการตอบแบบสอบถามจากประชาชนเห็นว่า ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ค่อนข้างสูงคิดเป็นร้อยละ 47 แต่ในการปฏิบัติตนในการทิ้งขยะของประชาชนยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง เนื่องจากยังไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนอย่างทั่วถึง ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ นำขยะอิเล็กทรอนิกส์เกือบทุกประเภทไปขาย เพราะได้ค่าตอบแทน และซ่อมแซมนำกลับมาใช้ใหม่ กว่าร้อยละ 30 ยกเว้น ขยะอิเล็กทรอนิกส์ประเภทอุปกรณ์ให้แสงสว่างกว่าร้อยละ 70 กำจัดโดยการแยกทิ้ง ซึ่งตรงกับการศึกษาของ Okwu and Onyeje (2014) ได้พูดถึง วิธีการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยทั่วไปในการจัดการของเสียจะถูกเก็บรวบรวมลำเลียงไปจำหน่าย หรืออาจจะนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อสุขภาพ ส่วนปัญหาภาครัฐ คือ กฎหมายไม่มีความชัดเจน บทลงโทษไม่รุนแรงขาดการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง รัฐบาลยังไม่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาเมืองกาโบโรเน ที่พบว่า คริวเรือนมีการตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ ไม่มีการกำหนดนโยบายและแนวทางในการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศบอตสวานา (Mburu and Tuduetso, 2013)

แนวทางในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน มียุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ แบ่งเป็น 2 ระยะ ซึ่งในระยะแรกมีการดำเนินกิจกรรมไปแล้ว บางกิจกรรมก็ประสบความสำเร็จ ระยะที่สองกรมควบคุมมลพิษได้เสนอร่าง แต่ไม่ผ่านคณะรัฐมนตรี กิจกรรมก็ยังดำเนินไปภายใต้ยุทธศาสตร์ระยะที่สอง และกรมควบคุมมลพิษได้ร่างกฎหมายเกี่ยวกับผู้ผลิตโดยใช้หลักการขยายการรับผิดชอบซึ่งกำลังเสนอร่างให้ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีต่อไป โดยยุทธศาสตร์เชิงบูรณาการที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่จุดกำเนิดไปจนถึงขั้นสุดท้าย จะแบ่งเป็นยุทธศาสตร์ย่อย 5 ด้าน ซึ่งด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและวิธีการในการจัดการซากผลิตภัณฑ์และการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้สอดคล้องกับการแก้ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ (StEP) คือ การ Redesign คือ การออกแบบ โดยมุ่งเน้นที่การลดผลกระทบต่อสุขภาพของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์เหล่านั้น การออกแบบนี้สำคัญอย่างยิ่งกับประเทศที่กำลังพัฒนา เช่นเดียวกับประเทศไทยที่ต้องอาศัยการบังคับใช้และพัฒนากฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายที่เอื้อต่อการจัดการซากผลิตภัณฑ์ รัฐต้องสนับสนุนการใช้มาตรการทางการเงิน การคลังและการส่งเสริมการลงทุนเพื่อการผลิตและการจัดการซากผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และพัฒนาระบบบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพและครบวงจร

รวมไปถึงทุกภาคส่วนที่รัฐควรเสริมสร้างขีดความสามารถ ผ่านการเรียนรู้และการมีส่วนร่วม ทุกด้านนี้สอดคล้องกับ STEP ในด้าน Policy, Capacity Building, Reuse และ Recycle คือการประเมินและวิเคราะห์แนวทางของรัฐบาลในปัจจุบันและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับ WEEE เริ่มต้นจากการวิเคราะห์และแนะนำสำหรับกิจกรรมต่างๆ ที่จะถูกกำหนดและควบคุมในอนาคต เช่น การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานระบบและเทคโนโลยีเพื่อตระหนักถึงการรีไซเคิล การกำหนดมาตรฐาน ปรับปรุงวิธีการนำกลับมาใช้ใหม่อย่างยั่งยืนในระดับสากล และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่มีประสิทธิภาพและเป้าหมายในการเสริมสร้างศักยภาพ ที่มุ่งเน้นเพื่อเพิ่มความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่กำลังเพิ่มมากขึ้น

วิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ ปัจจุบันมีการจัดกิจกรรมรณรงค์ให้ความรู้กับประชาชนและผู้นำชุมชน โดยให้ผู้นำชุมชนนำความรู้ไปถ่ายทอดให้กับคนในชุมชน ตัวอย่างกิจกรรม เช่น ให้นำขยะอิเล็กทรอนิกส์มาแลกไข่ เป็นต้น เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนมีส่วนร่วมและให้ความสำคัญในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประชาชนมีทัศนคติที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมของรัฐว่าควรจัดโครงการของเก่าแลกซื้อของใหม่โดยให้ส่วนลดคิดเป็นร้อยละ 92.75 โดยโครงการที่นิยมและปัจจุบันยังดำเนินการอยู่คือโครงการ “จุฬาฯ รักษ์โลก” เป็นโครงการรณรงค์การรีไซเคิลโทรศัพท์มือถือที่เชื่อมโยงให้ประชาชนได้มีบทบาทในการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนให้ เพื่อให้ประชาชนรับรู้ถึงประโยชน์ในการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องทัศนคติของประชาชนที่มีต่อการเข้าร่วมโครงการกับรัฐหรือเอกชนในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ประชาชนรับรู้ถึงประโยชน์ในการจัดการมากขึ้นคิดเป็นร้อยละ 94.5 และกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจัดตั้งเครือข่าย 88 เครือข่าย เพื่อเป็นจุดรวบรวมขยะอิเล็กทรอนิกส์ และขยะอิเล็กทรอนิกส์จะถูกส่งไปกำจัดยังโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน และเพื่อให้ขยะอิเล็กทรอนิกส์เข้าสู่ระบบการกำจัดที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนว่ารัฐหรือเอกชนควรมีคำตอบแทนเมื่อประชาชนนำขยะอิเล็กทรอนิกส์มาทิ้งในสถานที่ที่จัดไว้ให้คิดเป็นร้อยละ 72.25

แนวโน้มในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต คือ ปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบซากอิเล็กทรอนิกส์อย่างชัดเจน ร่างกฎหมายใหม่จึงกำหนดให้ผู้ผลิต เป็นผู้รับผิดชอบในการเรียกคืนซากและนำไปกำจัด หรือรีไซเคิล เรียกว่าระบบความรับผิดชอบต่อที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิตซึ่งกำหนดให้ผู้ผลิต จัดทำแผนรับผิดชอบเรียกคืนซากอิเล็กทรอนิกส์ และส่งแผนรับผิดชอบต่อกรมควบคุมมลพิษ เพื่อกำหนดเป้าหมายว่าผู้ผลิตจะต้องเรียกคืนซากได้กี่เปอร์เซ็นต์ของยอดที่ผลิตในแต่ละปี ผู้ผลิตต้องมาขึ้นทะเบียนกับกรมควบคุมมลพิษ เพื่อสะดวกต่อกำกับดูแล ซึ่งสอดคล้องข้อเสนอแนะของ ชมพูนุท พรหมภักดี (2555) ว่าภาครัฐควรอาศัยการขยายความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) ร่วมกับแนวคิดผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pay Principle: PPP) เพื่อสร้างความตระหนักในความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ผลิต และการช่วยลดการใช้อุปกรณ์ ลดการเกิดขยะอิเล็กทรอนิกส์จึงได้มีการนำ IT On Cloud มาใช้ โดยที่ผู้ใช้งานสามารถ ทำงาน On cloud ที่ใดก็ได้ แต่ก็ยังไม่นิยมมากเนื่องจากยังไม่มั่นใจในระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และตามหน่วยงานส่วนใหญ่ก็เข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์เอกสาร แทนการซื้อเครื่อง เป็นต้น โดยสอดคล้องกับแนวคิด Green Computing / Green IT หรือ เทคโนโลยีสีเขียว คือ แนวคิดในการบริหารจัดการและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการการใช้พลังงาน ลดการใช้พลังงาน ลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก ลดการสร้างขยะ (กรมส่งเสริมการปกครอง, 2557)

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการปกครอง. (2557). รั้งโลกรั้งสิ่งแวดล้อม มาเลือกใช้ Green IT เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมกันเถอะ. ดึงข้อมูลวันที่ 30 ตุลาคม 2557, จาก http://www.dla.go.th/upload/document/type14/2014/5_1/13666_1_140065740375.pdf?time=1406002531677.
- ชมพูนุท พรหมภักดี. (2555). แนวทางการรับมือปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย. *บริหารธุรกิจ*, 12(1), 4-5.
- มนตรี รุ่งแสงมัญญ. (2555). มาตรการทางกฎหมายในการนำเข้าและการส่งออกขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อ หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หรือนำกลับมาใช้ใหม่ (Recovery) หรือกำจัด (Disposal) หรือใช้ซ้ำ(Reuse) : กรณีศึกษาขยะอิเล็กทรอนิกส์จากคอมพิวเตอร์. *บริหารธุรกิจ*, 15(2), 25-46.
- สุจิตรา วาสนาดำรงดี และ ปเนต มโนมัยวิบูลย์. (2555). การจัดการการขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste). *วิชาการ*, 4-5.
- สุภาพร ทองแพง. (2556). ขยะอิเล็กทรอนิกส์: ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากสังคมเทคโนโลยีขยะอิเล็กทรอนิกส์. ดึงข้อมูลวันที่ 8 กันยายน 2557, จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/ขยะอิเล็กทรอนิกส์>.
- สุรัส ตังไฟฑูรย์. (2556). ตัวแบบการนำนโยบายการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ไปปฏิบัติ. *วิชาการ*, 4-5.
- Mburu, P. T., and Tuduetso. T. (2013). Survey and analysis of consumers' behavior of waste mobile phone recycling in China. *Environment*, 32-47.
- Okwu, P. I., and Onyeje, I. N. (2014). Extraction of Valuable Substances from E-Waste: Solving the E-waste Problem. Retrieved September 21, 2014, from http://en.wikipedia.org/wiki/Solving_the_E-waste_Problem.
- Yin, J., Gao, Y., and Xu, H. (2013). Investigation of consumer behavior on discarding of their electrical/electronic waste: A case of Gaborone city. *Environment*, 57-89.

ความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคล: ผลกระทบของความพร้อมด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี และอิทธิพลทางสังคม

นุรียา เหลี่ยมปาน*

การยางแห่งประเทศไทย

*Correspondence: nureeya.le@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.18

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของความพร้อมด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคมที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลบนสมาร์ตโฟน และศึกษาความสัมพันธ์ของความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลที่มีต่อการใช้งานแอปจริง รวมถึงการเปรียบเทียบความตั้งใจและพฤติกรรมการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลของช่วงอายุที่ต่างกันของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรในเขตกรุงเทพมหานครผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี การรับรู้ประโยชน์ และอิทธิพลทางสังคมส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งความตั้งใจในการใช้งานมีความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้ใช้และไม่ได้ใช้งานจริง นอกจากนี้จากการศึกษาความตั้งใจและพฤติกรรมการวางแผนการเงินของช่วงอายุที่ต่างกัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในช่วงอายุที่แตกต่างกันมีความตั้งใจในการใช้งานแตกต่างกัน โดยกลุ่มคนที่สำเร็จการศึกษาและทำงานแล้วตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปมีความตั้งใจในการใช้งานสูงสุด และกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในช่วงอายุที่ต่างกันมีความถี่ในการใช้งานแอปติดตามงบประมาณและแอปวางแผนค่าใช้จ่ายและเงินออมที่แตกต่างกัน โดยกลุ่มคนที่สำเร็จการศึกษาและทำงานแล้วตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปมีความถี่ในการใช้งานสูงสุด สำหรับแอปช่วยเหลือทางการเงินและแอปคำนวณเงินกู้กลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงอายุแตกต่างกันมีความถี่ในการใช้งานไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: แอปวางแผนการเงินส่วนบุคคล ความพร้อมด้านเทคโนโลยี การยอมรับเทคโนโลยี อิทธิพลทางสังคม

The intention to use personal financial planning apps: The effects of technology readiness, technology acceptance factors, and social influence

Nureeya Lempan*

Rubber Authority of Thailand

*Correspondence: nureeya.le@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.18

Abstract

The purposes of this study are to investigate the effects of technology readiness factors, technology acceptance factors, and social influence factors on the intention to use personal financial planning apps; to study the relationship between users' intention to use the apps and their adoption; and to compare the differences of the app usage intention and behaviours among users in different age groups.

Findings show that perceived ease of use, optimism, perceived usefulness, and social influence significantly affect the intention to adopt the apps. The results also support the relationships between the users' intention and the adoption of personal financial planning apps. The intention to use the apps of respondents in various age categories is significantly different. Graduated people who have worked for more than 5 years have higher intention to apply the personal financial planning apps than others. They also have higher adoption level for budget tracking apps and spending/ saving apps than others. However, the adoption of financial assistant apps and loan calculator apps among samples in different age groups is similar.

Keywords: Personal financial planning apps, Technology readiness, Technology acceptance, Social influence

1. บทนำ

การวางแผนการเงินส่วนบุคคล (Personal Financial Planning) เป็นจุดเริ่มต้นและเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้คนเราสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีทิศทาง และสามารถเตรียมการเพื่อรับมือกับความไม่แน่นอนในอนาคตได้ (กิตติพัฒน์ แสหนวีสุข, 2550) แต่จากการรายงานภาวะสังคมไทยไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2557 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) สะท้อนให้เห็นว่า แม้ว่าครัวเรือนไทยจะมีการก่อหนี้ของครัวเรือนชะลอลงตามภาวะเศรษฐกิจ แต่ความสามารถในการชำระหนี้สินของครัวเรือนลดลงอย่างชัดเจน เนื่องจากคนไทยขาดวินัยในการใช้จ่ายและใช้จ่ายเงินเกินตัวมากขึ้น นอกจากนี้ข้อมูลการสำรวจพฤติกรรมการใช้บัตรเครดิตของประชาชนในปี พ.ศ. 2557 จากมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย พบว่า กลุ่มคนอาชีพที่มีรายได้ต่ำและกลุ่มนักศึกษาเป็นหนี้บัตรเครดิตและมีโอกาสผิดนัดชำระหนี้สูงกว่ากลุ่มอาชีพอื่น ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งของปัญหาเหล่านี้มาจากการขาดการวางแผนทางการเงินที่ดี (มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยและหอการค้าไทย, 2557)

การศึกษางานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยใดที่ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานโปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟนหรือแอป (Apps) ในบริบทของผู้ใช้งานในลักษณะส่วนบุคคล งานวิจัยในอดีตมีเพียงบางงานวิจัยเท่านั้นที่ประยุกต์ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี อาทิ งานวิจัยที่ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปในบริบทของแอปด้านสุขภาพ (Cho et al., 2014) แม้ว่าปัจจุบันโปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟนได้รับความนิยมและถูกนำมาใช้งานจำนวนมาก แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยที่นำทฤษฎีความพร้อมด้านเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในบริบทของการใช้งานโปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟนยังมีจำนวนน้อยมาก (Wu, 2013)

งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลในบริบทของผู้ใช้งานส่วนบุคคล โดยประยุกต์ทฤษฎีความพร้อมด้านเทคโนโลยี ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี ร่วมกับปัจจัยอิทธิพลทางสังคม เพื่อตอบคำถามการวิจัยที่ว่า อิทธิพลของความพร้อมด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี และอิทธิพลทางสังคมส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลหรือไม่ นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังศึกษาความตั้งใจและพฤติกรรมการวางแผนการเงินของกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุที่แตกต่างกันด้วย

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และภูมิหลัง

2.1 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

Davis (1989) นำเสนอแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้หรือยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยภายนอก (External Variables) ที่ส่งผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ที่ส่งผลต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude towards Use) การรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศและทัศนคติที่มีต่อการใช้งานส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้หรือยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ และความตั้งใจในการใช้หรือยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้หรือยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในที่สุด

2.2 ทฤษฎีดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยี 2.0 (Technology Readiness Index: TRI 2.0)

Parasuraman and Colby (2014) นำเสนอทฤษฎีดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยีที่เป็นตัวชี้วัดความรู้สึกทางจิตวิทยาเกี่ยวกับระดับแนวโน้มของการเปิดใจยอมรับและนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้งาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการใช้ชีวิตประจำวัน ทั้งที่บ้านและที่ทำงาน ดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยีประกอบด้วย การมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี (Optimism) ความมีนวัตกรรม (Innovativeness) ความไม่สบายใจในการใช้งานเทคโนโลยี (Discomfort) และความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยี (Insecurity)

2.3 แอปวางแผนการเงิน

เว็บไซต์ BankRate.com ได้แบ่งประเภทของโปรแกรมประยุกต์ด้านการเงินที่ทำงานบนอุปกรณ์พกพาออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

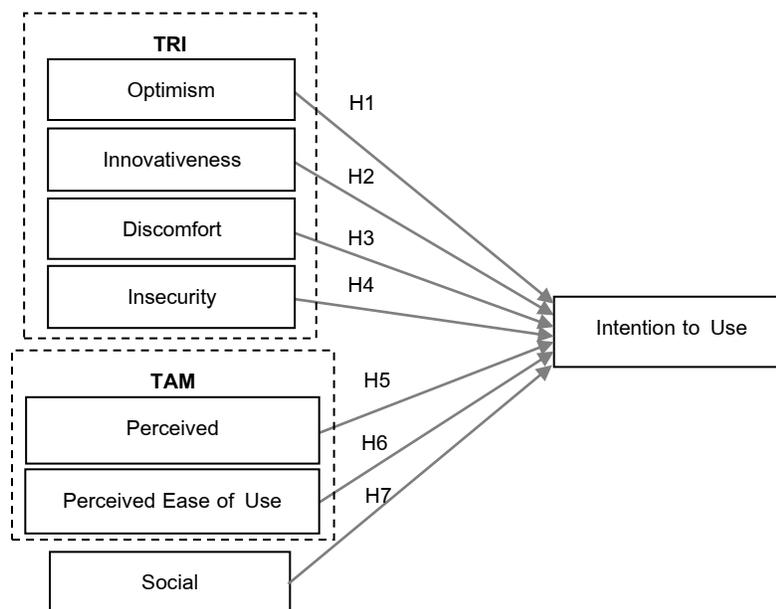
1. แอปติดตามงบประมาณ (Budget Tracking Apps) แอปติดตามงบประมาณช่วยบันทึกค่าใช้จ่าย เสมือนเป็นการติดตามยอดเงินในสมุดบัญชีธนาคาร และจัดแบ่งกลุ่มของงบประมาณต่างๆ ได้ ตัวอย่างแอปติดตามงบประมาณ เช่น My Budget Apps

2. แอปช่วยเหลือทางการเงิน (Financial Assistant Apps) แอปช่วยเหลือทางการเงินช่วยรวบรวม จัดเก็บ และเรียกดูรายงานทางบัญชีต่างๆ ได้ ตัวอย่างแอปช่วยเหลือทางการเงิน เช่น Financial Assistant ในแอป optbanka

3. แอปคำนวณเงินกู้ (Loan Calculator Apps) แอปคำนวณเงินกู้ช่วยประมาณการใช้จ่าย และยอดเงินคงเหลือปัจจุบันของเงินกู้ยืมต่างๆ ตัวอย่างแอปคำนวณเงินกู้ เช่น Simple Loan Calculation

4. แอปวางแผนค่าใช้จ่ายและเงินออม (Spending and Saving Apps) แอปวางแผนค่าใช้จ่ายและเงินออมช่วยจำลองเหตุการณ์ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นตามแต่ละสถานการณ์ ทำให้สามารถเตรียมเงินออมไว้ให้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นได้ ตัวอย่างแอปวางแผนค่าใช้จ่ายและเงินออม เช่น Saving Plan

2.4 กรอบแนวคิดการวิจัย และสมมติฐาน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยีเป็นการมองเทคโนโลยีในเชิงบวก และมีความเชื่อว่าผู้ใช้งานมีความสามารถในการควบคุมเทคโนโลยีได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังหมายถึง การรับรู้ถึงความยืดหยุ่นในการใช้งานที่จะส่งผลให้การทำงานในชีวิตประจำวันมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งบุคคลที่มองโลกในแง่ดีนั้นมักมีความกระตือรือร้นในการคิดหากกลยุทธ์ในการจัดการมากกว่าคนมองโลกในแง่ร้าย อีกทั้งกลยุทธ์หรือแผนการที่ใช้ในการจัดการนั้นมักจะมีประสิทธิภาพมากกว่าด้วยเช่นกัน

ดังนั้นคนที่มองโลกในแง่ดีจึงมักเปิดรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างเต็มที่ รวมถึงสามารถยอมรับและเผชิญหน้ากับสิ่งใหม่ๆ ที่จะได้พบผ่านเทคโนโลยีได้ดีกว่าและทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานได้ (Parasuraman and Colby, 2014; Shih and Fan, 2013; Elliott et al., 2013; Lin and Chang, 2011; Lin and Hsieh, 2007; Lin and Hsieh, 2006) ดังนั้นจึงนำเสนอสมมติฐานที่ว่า

H1: การมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยีส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพวงแผนการเงินส่วนบุคคล

ความมีนวัตกรรมเป็นแนวโน้มที่บุคคลหนึ่งจะเป็นผู้บุกเบิกทางด้านเทคโนโลยี และริเริ่มการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ และยังเป็นผู้นำทางความคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยี บุคคลที่มีระดับความสนใจเริ่มในการใช้งานเทคโนโลยีสูงมักคิดว่าการไม่ได้ลองใช้งานเทคโนโลยีใหม่ๆ นั้นจะทำให้ตนเองเสียโอกาสหรือผลประโยชน์ที่ควรจะได้รับ คนกลุ่มนี้จึงไม่ลังเลที่จะลองใช้งานสินค้าหรืออุปกรณ์เทคโนโลยีใหม่ๆ แม้ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าตนจะได้รับคุณค่าหรือประโยชน์ใดจากการใช้งานนั้น โดยเชื่อว่าตนเองนั้นมีสัญชาตญาณในการทำมาจรรู้จักนวัตกรรมนั้นได้เอง ความมีนวัตกรรมจึงส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการใช้งาน (Shih and Fan, 2013; Elliott et al., 2013; Lin and Chang, 2011; Lin and Hsieh, 2007; Lin and Hsieh, 2006) ดังนั้นจึงนำเสนอสมมติฐานที่ว่า

H2: ความมีนวัตกรรมส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพวงแผนการเงินส่วนบุคคล

ความไม่สบายใจในการใช้งานเทคโนโลยีหมายถึง การที่ผู้ใช้งานรู้สึกว่าจะตนเองขาดความสามารถในการควบคุมเทคโนโลยีและมีความรู้สึกว่าถูกเทคโนโลยีครอบงำซึ่งเป็นทัศนคติเชิงลบเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีไปใช้งาน บุคคลที่มีระดับความไม่สบายใจ หรือวิตกกังวลในการใช้งานเทคโนโลยีสูงนั้นมักรู้สึกว่าตนเองถูกคุกคามจากเทคโนโลยีที่มีการใช้งานยุ่งยากซับซ้อน และไม่เล็งเห็นข้อดีของการนำเทคโนโลยีมาใช้งาน ความไม่สบายใจในการใช้งานเทคโนโลยีจึงอาจส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยี (Elliott et al., 2013; Lin and Chang, 2011; Lin and Hsieh, 2007; Lin and Hsieh, 2006) ดังนั้นจึงนำเสนอสมมติฐานที่ว่า

H3: ความไม่สบายใจในการใช้งานเทคโนโลยีส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพวงแผนการเงินส่วนบุคคล

ความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยีเป็นความรู้สึกที่ไม่เชื่อมั่นในศักยภาพ และความถูกต้องของเทคโนโลยี ผู้ใช้จึงเกิดความรู้สึกกังวลถึงผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นตามมาและผู้ใช้งานมักเลือกที่จะหลีกเลี่ยงการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเทคโนโลยีดังกล่าวไม่มีการควบคุมหรือเป็นเทคโนโลยีที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานโดยตรงนั้นมีโอกาสที่ข้อมูลจะผิดพลาด สูญหาย ส่งต่อไปยังผู้รับที่ไม่ถูกต้อง หรืออาจถูกลักลอบดูจากบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตได้ หากเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินเงินทองก็ยิ่งทำให้เกิดความหวาดระแวงในการใช้งานมากขึ้น ความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยีจึงเป็นทัศนคติเชิงลบเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีไปใช้งานได้ (Elliott et al., 2013; Lin and Chang, 2011; Lin and Hsieh, 2007; Lin and Hsieh, 2006) ดังนั้นจึงนำเสนอสมมติฐานที่ว่า

H4: ความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยีส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพวงแผนการเงินส่วนบุคคล

สมมติฐาน H5 และ H6 เป็น Framework ที่ถูกสร้างขึ้นมาจากการศึกษาในอดีต เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความตั้งใจในการนำเทคโนโลยีไปใช้งานและเพื่อเป็นการต่อยอดไปสู่การสร้างกรอบแนวคิดของงานวิจัยนี้ โดยสมมติฐาน H5 ศึกษาถึงการรับรู้ประโยชน์ ซึ่งการรับรู้ประโยชน์จะมีระดับสูงขึ้นตามความคาดหวังของผู้ใช้งานในการนำเทคโนโลยีต่างๆไปใช้งานในด้านต่างๆ ทั้งด้านการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน หลังจากที่ใช้ผู้ใช้งานนำเทคโนโลยีมาใช้งานสามารถทำงานเสร็จรวดเร็วขึ้น มีประสิทธิภาพและคุณภาพมากขึ้นเช่นกัน การรับรู้ประโยชน์จึงอาจส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีของผู้ใช้งานได้ (Shin and Lee, 2014; Lin et al., 2007)

H5: การรับรู้ถึงประโยชน์ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพวงวางแผนการเงินส่วนบุคคล

การรับรู้ความง่ายในการใช้งานเป็นระดับความเชื่อของผู้ใช้งานเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาใช้ โดยผู้ใช้งานเกิดความรู้สึกว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้งานสามารถใช้งานได้ง่าย เมื่อนำเทคโนโลยีมาใช้งานแล้วทำให้การทำงานในด้านต่างๆ ง่ายขึ้น ช่วยอำนวยความสะดวกมากกว่าการทำงานแบบไม่ใช้เทคโนโลยี ซึ่งอาจทำให้การทำงานช้าลงหรือเกิดความผิดพลาดได้ หลังจากนำเทคโนโลยีมาใช้ก็จะสามารถทำงานเสร็จรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและคุณภาพมากขึ้น การรับรู้ความง่ายในการใช้งานจึงส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานของผู้ใช้งาน (Guhr et al., 2013; Elliott et al., 2012; Mekić and Özlen, 2014) ดังนั้นจึงนำเสนอสมมติฐานที่ว่า

H6: การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพวงวางแผนการเงินส่วนบุคคล

อิทธิพลทางสังคมเป็นค่านิยมของสังคมหรือบุคคลรอบข้าง เพื่อกำหนดเป็นพฤติกรรมพื้นฐานของกลุ่มคนหรือสังคมรอบข้าง (Hong et al., 2006) โดยหากคนรอบข้างดังกล่าวเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อผู้ใช้งานเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นเพื่อน บุคคลในครอบครัว ผู้บังคับบัญชาหรือเพื่อนร่วมงานเป็นผู้ที่ให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำ หรือข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีต่างๆ ก็จะส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้งาน และทำให้ผู้ใช้งานเกิดความตั้งใจในการนำเทคโนโลยีมาใช้งานหรือไม่ใช้งานในชีวิตประจำวันมากขึ้น (Hong et al., 2006) ดังนั้นจึงนำเสนอสมมติฐานที่ว่า

H7: อิทธิพลทางสังคมส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพวงวางแผนการเงินส่วนบุคคล

การใช้งานจริงเป็นการแสดงพฤติกรรมการใช้งานของแต่ละบุคคล ความตั้งใจในการใช้งานเป็นตัวแปรที่สามารถบ่งชี้ว่าบุคคลมีการวางแผนมากน้อยอย่างไรในการกระทำพฤติกรรมออกมา ซึ่งความตั้งใจในการใช้งานของผู้ใช้งานนี้จะยังอยู่จนกระทั่งถึงเวลาและโอกาสที่เหมาะสม บุคคลจึงแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะที่สอดคล้องกับความตั้งใจของบุคคล ผู้ใช้งานจะพิจารณาถึงผลของการกระทำทั้งหลายก่อนที่จะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมนั้น ดังนั้นหากสามารถวัดความตั้งใจในการใช้งานได้แล้วก็จะสามารถอธิบายพฤติกรรมได้อย่างถูกต้องและใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด (Yang, 2013; Wu, 2013) ดังนั้นจึงนำเสนอสมมติฐานที่ว่า

H8: ความตั้งใจในการใช้งานแอปพวงวางแผนการเงินส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานแอปพวงวางแผนการเงินส่วนบุคคล (ใช้งานจริง และไม่ได้ใช้งานจริง)

3. วิธีการวิจัย

ประชากรของงานวิจัยนี้คือ ผู้ใช้งานสมาร์ทโฟนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครทั้งที่เคยใช้งานและไม่เคยใช้งาน แอปวางแผนการเงินส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างจำนวน 360 คน ถูกสุ่มตัวอย่างโดยแบ่งเป็นกลุ่มคนที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 120 คน กลุ่มคนที่จบการศึกษาและทำงานแล้วไม่เกิน 5 ปี จำนวน 120 คน และกลุ่มคนที่จบการศึกษาและทำงานแล้วตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 120 คน งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคม พ.ศ. 2558 ใช้แบบสอบถามออนไลน์ แจกแบบสอบถามด้วยการส่งลิงค์แบบสอบถามให้กับผู้รับผ่านทางกล่องข้อความส่วนตัว การฝากลิงค์บนหน้า Fanpage ต่างๆ และใช้แบบสอบถามกระดาษ แจกแบบสอบถามในสถานที่สาธารณะต่างๆ และส่งแบบสอบถามกระดาษไปยังสถานที่ทำงานของบุคคลที่รู้จัก

แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคล และทัศนคติที่มีต่อดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี และปัจจัยอิทธิพลทางสังคม ประกอบด้วย 33 คำถามแสดงตัวอย่างข้อคำถามดังตารางที่ 1 โดยใช้การตอบ 5 ช่องแบบ Likert's Scale ในการเลือกคำตอบ และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 5 คะแนน ค่อนข้างเห็นด้วย = 4 คะแนน ไม่มีความคิดเห็น = 3 คะแนน ค่อนข้างไม่เห็นด้วย = 2 คะแนน และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 1 คะแนน ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลบนสมาร์ทโฟน และส่วนที่ 3 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 ตัวอย่างข้อคำถาม

ตัวแปร	ตัวอย่างข้อคำถาม	อ้างอิง
การมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี	OPT1 การใช้งานแอปวางแผนการเงิน นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น OPT2 การใช้งานแอปวางแผนการเงิน ทำให้ฉันสามารถวางแผนการเงินส่วนบุคคลได้ทุกที่อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น	(Parasuraman and Colby, 2014; Parasuraman, 2000)
ความมีนวัตกรรม	INN5 คนรอบข้างมักเข้ามาขอคำแนะนำจากฉันเกี่ยวกับการใช้งานแอปวางแผนการเงิน เวอร์ชันใหม่ ๆ ถูกพัฒนาออกมา INN6 ในบรรดากลุ่มเพื่อน ฉันเป็นคนแรกที่นำเอาแอปวางแผนการเงิน มาใช้งาน	(Parasuraman and Colby, 2014; Parasuraman, 2000)
ความไม่สบายใจในการใช้งานเทคโนโลยี	DIS9 ฉันรู้สึกว่ บางครั้งฉันต้องมีความรู้ที่คนอื่น เมื่อได้รับฟังคำแนะนำด้านเทคนิคจากผู้ให้บริการแอปวางแผนการเงิน DIS10 บางครั้งฉันไม่เข้าใจคำอธิบาย หรือคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานแอปวางแผนการเงิน ที่ได้รับจากทีมสนับสนุนด้านเทคนิค	(Parasuraman and Colby, 2014; Parasuraman, 2000)
ความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยี	DIS14 ฉันรู้สึกไม่ปลอดภัย เมื่อต้องให้ข้อมูลบัตรเครดิตออนไลน์ DIS15 ฉันรู้สึกไม่ปลอดภัย เมื่อต้องทำธุรกรรมทางการเงินออนไลน์ DIS16 ฉันรู้สึกไม่มั่นใจ เมื่อต้องทำธุรกรรมในที่ที่เข้าถึงได้แบบออนไลน์	(Parasuraman and Colby, 2014; Parasuraman, 2000)

ตารางที่ 1 ตัวอย่างข้อคำถาม (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวอย่างข้อคำถาม	อ้างอิง
อิทธิพลทางสังคม	SI19 คนรอบข้างที่มีความสำคัญกับฉัน (เช่น เพื่อน ญาติพี่น้อง เจ้านาย) จะสนับสนุนให้ฉันใช้งานแอปวางแผนการเงิน SI20 คนรอบข้างที่มีอิทธิพลต่อฉัน คิดว่าฉันควรใช้งานแอปวางแผนการเงิน	(Hong et al., 2006)
การรับรู้ถึงประโยชน์	PU22 แอปวางแผนการเงิน ช่วยประหยัดเวลา ในการวางแผนการเงินได้ PU23 แอปวางแผนการเงิน ช่วยลดข้อผิดพลาด ในการวางแผนการเงินได้	(Davis, 1989)
การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน	PEOU26 ฉันสามารถใช้งานแอปวางแผนการเงิน ได้โดยง่าย PEOU27 แอปวางแผนการเงิน มีการระบุขั้นตอนการใช้งานไว้อย่างชัดเจน	(Davis, 1989)
ความตั้งใจในการใช้งาน	IU30 ฉันคิดว่าการใช้แอปวางแผนการเงิน เป็นประสบการณ์ที่น่าพอใจ IU31 ในอนาคตฉันจะใช้งานแอปวางแผนการเงิน IU32 ฉันจะแนะนำบุคคลอื่น ๆ ให้ใช้แอปวางแผนการเงิน	(Davis, 1989)

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามเบื้องต้น (Pretest) กับแบบสอบถามจำนวน 25 ชุด เพื่อให้แบบสอบถามมีคุณภาพก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง ด้วยการสอบถามความครอบคลุมของเนื้อหาและหาค่าความเชื่อถือได้ก่อนการเก็บข้อมูลจริงด้วยเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาตามแนวคิดของ Cronbach (Cronbach's Alpha) ที่ 0.7 (เพ็ญแข ศิริวรรณ, 2546) ผลการทดสอบพบว่า บัณฑิตต่าง ๆ มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาสูงกว่า 0.7 ทั้งหมด

4. ผลการวิจัย และการอภิปรายผล

แบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับมาทั้งในรูปแบบกระดาษและออนไลน์มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 490 ชุด ผู้วิจัยได้คัดกรองแบบสอบถามที่สมบูรณ์ และคัดเลือกเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จึงเหลือแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 397 ชุดเพื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

ผลการวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์จำแนกตามระดับการศึกษาและภาวะการทำงาน ได้แก่ กลุ่มคนที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 133 คน กลุ่มคนที่สำเร็จการศึกษาและทำงานแล้วไม่เกิน 5 ปี จำนวน 124 คน และกลุ่มคนที่สำเร็จการศึกษาและทำงานแล้วตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 140 คน โดยคัดเลือกจำนวนคนที่เคยใช้งาน และไม่เคยใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน พบว่า ทั้ง 3 กลุ่มคนมีประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง สถานภาพการสมรสโสด และระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรี กลุ่มคนที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นนักเรียน/นักศึกษา มีอายุต่ำกว่า 21 ปี มีระดับรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ขณะที่กลุ่มคนที่สำเร็จการศึกษาและทำงานแล้วไม่เกิน 5 ปีส่วนใหญ่ทำงานเป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีอายุ 21 – 30 ปี มีระดับรายได้ต่อเดือนอยู่ที่ 10,000-20,000 บาท สำหรับกลุ่มคนที่สำเร็จการศึกษาและทำงานแล้วตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่ทำงานเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีอายุ 21 – 30 ปี มีระดับรายได้ต่อเดือนอยู่ที่ 10,000 - 20,000 บาท

งานวิจัยนี้นำตัวแปรทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่ม ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของโครงสร้าง และลดจำนวนข้อคำถามด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ใช้การหมุนแกนในลักษณะของ Varimax Rotation ใช้หลักเกณฑ์การกำหนดค่า Eigen ที่สูงกว่า 1 และกำหนดค่า Factor Loadings ขององค์ประกอบมากกว่า 0.5 (Hair et al., 2006) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบสามารถจำแนกตามกลุ่มตัวแปรได้ทั้งหมด 8 กลุ่ม ได้แก่ การมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี ความมีนวัตกรรม ความไม่สบายใจในการใช้งานเทคโนโลยี ความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยี อิทธิพลทางสังคม การรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน และความตั้งใจในการใช้งาน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ค่า Rotated Component Matrix ของตัวแปรทั้งหมด

	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
INS2	.899							
INS3	.886							
INS1	.799							
INS5	.722							
INS4	.700							
PU3		.826						
PU2		.815						
PU4		.802						
PU1		.798						
PEOU4			.796					
PEOU3			.769					
PEOU2			.760					
PEOU1			.619					
OPT2				.799				
OPT1				.773				
OPT3				.757				
OPT4				.736				
DIS2					.833			
DIS3					.800			
DIS4					.758			
DIS1					.715			
DIS5					.535			
IU4						.817		
IU2						.798		
IU3						.780		
IU1						.598		
SI3							.852	
SI2							.847	
SI1							.810	
INN2								.812
INN3								.765
INN4								.688
INN1								.624

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 7 iterations.

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมจะมีค่า KMO ที่มากกว่า 0.5 จากการวิเคราะห์กลุ่มตัวแปรทั้ง 8 กลุ่มหลัก พบว่าค่า KMO ที่ได้มีค่ามากกว่า 0.5 นอกจากนี้ยังทำการทดสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมืออีกครั้งกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ผลการทดสอบพบว่า ทุกปัจจัยมีค่า Cronbach's Alpha สูงกว่า 0.7 จึงสรุปได้ว่า ปัจจัยทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษามีความน่าเชื่อถือ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

ตัวแปร	Cronbach's Alpha
การมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี	.927
ความมีนวัตกรรม	.895
ความไม่สบายใจในการใช้งานเทคโนโลยี	.861
ความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยี	.909
อิทธิพลทางสังคม	.955
การรับรู้ถึงประโยชน์	.957
การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน	.966
ความตั้งใจในการใช้งาน	.951

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 1-7 และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบ Point Biserial Correlation กับค่าเฉลี่ยของปัจจัยต่าง ๆ ข้างต้น เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 8 โดยใช้ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($p > .05$) เป็นเกณฑ์ในการยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย

ตารางที่ 4 สรุปผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ปัจจัย	Model		
	Standardized coefficient (b)	t	p
การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน	.363	7.684	.000**
การมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี	.239	5.242	.000**
การรับรู้ถึงประโยชน์	.136	2.813	.005**
อิทธิพลทางสังคม	.121	2.902	.004**
Adjusted R ²		0.455	
F for change in R ²		81.906	

(1) N = 397, (2) * $p < .05$. ** $p < .01$

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลดังแสดงในตารางที่ 4 พบว่า การมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยีส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ (ยอมรับ H1) นั่นคือ ผู้ใช้งานที่มีทัศนคติมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยีมากจะมีความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคล สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่กล่าวว่า การมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยีส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งาน (Elliott, et al., 2013; Shih et al., 2013; Lin et al., 2011) ความมีนวัตกรรมไม่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ (ปฏิเสธ H2) ซึ่งอาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ อาจไม่ใช่กลุ่มที่พร้อมที่จะนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้เป็นกลุ่มแรก สอดคล้องกับการสนับสนุนของงานวิจัยในอดีตที่ว่า ผู้ใช้งานที่ยังไม่พร้อมที่จะเรียนรู้หรือนำนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้จะเป็นอุปสรรคต่อความตั้งใจในการนำเทคโนโลยีมาใช้งาน (Shih et al., 2013; Pires and Filho, 2008) ความไม่สบายใจในการใช้งานเทคโนโลยีไม่ส่งผลเชิงลบต่อตัวแปรความตั้งใจในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ (ปฏิเสธ H3) แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีความรู้สึกไม่สบายใจในการใช้งานเทคโนโลยีแต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้มีทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีในด้านบวก จึงส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างยังคงมีความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลบนสมาร์ตโฟน (Shih et al., 2013; Pires et al., 2008) ความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยีไม่ส่งผลเชิงลบต่อตัวแปรความตั้งใจในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ (ปฏิเสธ H4) นั่นคือแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยี แต่กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยครั้งนี้มีทัศนคติมองเทคโนโลยีด้านบวก จึงส่งผลให้ผู้ใช้งานยังคงมีความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลบนสมาร์ตโฟน (Shih et al., 2013; Pires et al., 2008) อิทธิพลทางสังคมส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ (ยอมรับ H7) นั่นคือ คนรอบข้างของผู้ใช้งาน เช่น เพื่อน ญาติ พี่น้อง เจ้านาย ฯลฯ มีอิทธิพลให้ผู้ใช้งานมีความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคล สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่กล่าวว่า อิทธิพลของบุคคลรอบข้างส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งาน (Arbore et al., 2014) คนในครอบครัวและเพื่อนฝูงมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานในอนาคต (Tan et al., 2012) การรับรู้ถึงประโยชน์ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ (ยอมรับ H5) นั่นคือ ผู้ใช้งานที่มองเห็นประโยชน์ของแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลในระดับสูงจะส่งผลมีความตั้งใจในการใช้งานแอปที่สูงเช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่กล่าวว่า การรับรู้ประโยชน์ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งาน (Mekić et al., 2014; Park et al., 2014; Shin et al., 2014) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ (ยอมรับ H6) นั่นคือ ผู้ใช้งานที่รู้สึกถึงความง่ายในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลที่มากจะส่งผลมีความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่กล่าวว่า การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งาน (Wu, 2013)

การวิเคราะห์ Point Biserial Correlation ดังแสดงในตารางที่ 5 พบว่า ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ (ยอมรับ H8) นั่นคือ ความตั้งใจในการใช้งานมีความสัมพันธ์กับกลุ่มที่ได้ใช้งานจริงและกลุ่มที่ไม่ได้ใช้งานจริง สอดคล้องกับงานวิจัยที่ว่า ความตั้งใจในการใช้งานมีความสัมพันธ์กับการใช้งานจริง (Yang, 2013; Wu, 2013)

ตารางที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบ Point Biserial Correlation

		ความตั้งใจในการใช้งาน	การใช้งานจริง
ความตั้งใจในการใช้งาน	Pearson Correlation	1	.155**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	397	397
การใช้งานจริง	Pearson Correlation	.155**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	397	397

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ใช้สถิติ ANOVA สำหรับวิเคราะห์ความแตกต่างของความตั้งใจในการใช้งานแอปของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันมีความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลบนสมาร์ตโฟนแตกต่างกัน โดยกลุ่มคนที่จบการศึกษาและทำงานแล้วตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปมีความตั้งใจในการใช้งานสูงสุด และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความถี่ในการใช้งานจริง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันมีความถี่ในการใช้งานทั้งแอปติดตามงบประมาณ และแอปวางแผนค่าใช้จ่ายและเงินออมแตกต่างกัน โดยกลุ่มคนที่สำเร็จการศึกษาและทำงานแล้วตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปมีความถี่ในการใช้งานสูงสุด รองลงมาได้แก่ กลุ่มคนที่สำเร็จการศึกษาและทำงานแล้วไม่เกิน 5 ปี และกลุ่มคนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ตามลำดับ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันมีความถี่ในการใช้งานทั้งแอปช่วยเหลือทางการเงินและแอปคำนวณเงินกู้ไม่แตกต่างกัน

5. การประยุกต์ในเชิงทฤษฎี และเชิงปฏิบัติ

การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับงานวิจัยในอดีตมีการศึกษาความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีในบริบทของโปรแกรมประยุกต์ด้านสุขภาพบนสมาร์ตโฟน แต่สำหรับงานวิจัยในอดีตที่นำทฤษฎีด้านความพร้อมด้านเทคโนโลยีมาประยุกต์ในบริบทของการใช้งานแอปวางแผนทางการเงินส่วนบุคคลยังมีจำนวนน้อยมาก งานวิจัยครั้งนี้จึงสร้างประโยชน์ในเชิงทฤษฎีจากการสร้างแบบจำลองที่ใช้ในการอธิบายปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอป วางแผนการเงินส่วนบุคคลของผู้ใช้งานในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นกลุ่มคนในประเทศไทยที่ค่อนข้างมีความพร้อมด้านอุปกรณ์สมาร์ตโฟน และโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี เช่น อินเทอร์เน็ตที่รองรับ ผลของการวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อต่อยอดงานวิจัยในอนาคตได้ งานวิจัยนี้ยังสามารถประยุกต์ใช้เชิงปฏิบัติในแง่ของธุรกิจได้ ผลการวิจัยทำให้ทราบว่า ผู้ใช้งานที่รับรู้ถึงความง่ายของการใช้งานแอปวางแผนทางการเงินส่วนบุคคลที่มากจะมีความตั้งใจในการใช้งานแอปมาก ดังนั้นผู้พัฒนาแอปทางการเงินต่างๆ สามารถใช้ความง่ายในการใช้งานเป็นจุดแข็งของแอป เริ่มต้นด้วยการออกแบบและพัฒนาแอปวางแผนทางการเงินส่วนบุคคลที่ใช้งานง่าย จากนั้นผู้พัฒนาควรให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์ถึงจุดแข็งดังกล่าวให้ลูกค้าเป้าหมายรับรู้ หรือจัดตั้งโครงการฝึกอบรมการใช้งานแอป หรือให้ทดลองใช้ฟรีแก่ผู้ที่สนใจ และเพิ่มเติมหรือปรับปรุงคำอธิบายขั้นตอนในการใช้งานให้ผู้ใช้งานสามารถทำความเข้าใจและเรียนรู้การใช้งานได้ด้วยตนเองได้ง่ายมากยิ่งขึ้น ผู้ใช้งานที่มีการรับรู้ประโยชน์ของแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลที่สูง และมีทัศนคติมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยีมากจะเป็นผู้ที่มีความตั้งใจในการใช้งานแอปสูง ผู้พัฒนาแอปจึงควรเน้นการประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ของการใช้งานโปรแกรมประยุกต์วางแผนการเงินบนสมาร์ตโฟนไปยังสาธารณะให้มากขึ้น ซึ่งผู้พัฒนาอาจใช้ประโยชน์จากช่องทางออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ หรือเครือข่ายสังคมออนไลน์ ฯลฯ เพื่อให้สามารถ

ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารไปได้อย่างรวดเร็ว แพร่หลายเป็นวงกว้าง ด้วยต้นทุนที่ต่ำ หรือจัดโครงการสร้างความเข้าใจ และความตระหนักเกี่ยวกับการวางแผนการเงิน พร้อมกับการนำเสนอคุณค่าที่ได้รับจากการใช้งานแอปวางแผนการเงินให้กับผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรม นอกจากนี้ผลจากการวิจัยพบว่า คนรอบข้างของผู้ใช้งาน เช่น เพื่อน ญาติพี่น้อง เป็นต้น มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคล การถ่ายทอดหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในแง่บวกเกี่ยวกับแอปนั้นจึงช่วยผลักดันความตั้งใจในการใช้งาน ดังนั้นผู้พัฒนาแอปจึงควรให้ความสำคัญกับการวางแผนการตลาดให้ผู้ใช้แอปเกิดการถ่ายทอดหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลแก่บุคคลรอบข้าง ซึ่งจะช่วยให้มีจำนวนผู้ใช้งานที่สนใจใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลเพิ่มขึ้น และแพร่หลายยิ่งขึ้นเช่นกัน นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความตั้งใจในการใช้งาน และความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้งานแอปของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน ทำให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างที่จบการศึกษาและทำงานแล้วตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปมีความตั้งใจในการใช้งานและมีความถี่ในการใช้งานแอปสูงสุด ซึ่งผู้ประกอบการยังคงต้องให้ความสำคัญกับกลุ่มลูกค้ากลุ่มดังกล่าว โดยจัดทำเป็นแผนการตลาดเพื่อรักษากลุ่มลูกค้าดังกล่าวให้ยังคงใช้งานแอปอย่างต่อเนื่อง และสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีความตั้งใจในการใช้งานและความถี่ในการใช้งานอยู่ในระดับต่ำลงมานั้น ผู้ประกอบการจำเป็นต้องวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้กลุ่มลูกค้าเหล่านี้ยังมีความตั้งใจในการใช้งานและความถี่ในการใช้งานอยู่ในระดับต่ำ เพื่อเพิ่มฐานลูกค้าและทำให้กลุ่มลูกค้าข้างต้นหันมาให้ความสนใจและเกิดเป็นการใช้งานแอปเพิ่มขึ้นต่อไป

7. สรุปและงานวิจัยในอนาคต

งานวิจัยนี้นำเสนอแบบจำลองที่ใช้ในการอธิบายปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้งานในเขตกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย ด้วยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีทัศนคติความพร้อมด้านเทคโนโลยี และปัจจัยอิทธิพลทางสังคม ร่วมกับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน การมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี การรับรู้ถึงประโยชน์ และอิทธิพลทางสังคมเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความตั้งใจในการใช้งาน และความตั้งใจในการใช้งานมีความสัมพันธ์กับการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลของกลุ่มที่ได้ใช้งานจริงและกลุ่มที่ไม่ได้ใช้งานจริง นอกจากนี้ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุหรือภาวะการทำงานแตกต่างกันมีความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน โดยกลุ่มคนที่จบการศึกษาและทำงานแล้วตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปจะมีความตั้งใจในการใช้งานสูงที่สุด กลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงอายุแตกต่างกันมีความถี่ในการใช้งานทั้งแอปติดตามงบประมาณ และแอปวางแผนค่าใช้จ่ายและเงินออมแตกต่างกัน โดยกลุ่มคนที่สำเร็จการศึกษาและทำงานแล้วตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปมีความถี่ในการใช้งานสูงที่สุด แต่มีความถี่ในการใช้งานทั้งแอปช่วยเหลือทางการเงิน และแอปคำนวณเงินกู้ไม่แตกต่างกัน

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ได้แก่ การกระจายแบบสอบถามใช้วิธีการกระจายแบบเพื่อนถึงเพื่อน จึงอาจทำให้จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มอายุและภาวะการทำงานมีความคลาดเคลื่อนจากจำนวนที่กำหนดไปเล็กน้อย นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยในกรุงเทพมหานครชั้นนอกเป็นส่วนใหญ่ การศึกษาในอนาคตจึงควรมีการกระจายแบบสอบถามให้ครอบคลุมทั้งกรุงเทพมหานคร หรืออาจจะขยายไปสู่กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในจังหวัดอื่นๆ มาเป็นกลุ่มตัวอย่างด้วย เพื่อการขยายขอบเขตไปสู่ประชากรในประเทศไทย เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนการตลาดของผู้พัฒนาแอปให้ตรงความต้องการ และสามารถเข้าถึงลูกค้าเป้าหมายครอบคลุมทั่วทั้งประเทศได้มากขึ้น นอกจากนี้งานวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาความตั้งใจในการใช้งานโปรแกรมประยุกต์วางแผนการเงินส่วนบุคคลจากทฤษฎีทัศนคติความพร้อมด้านเทคโนโลยี ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี และปัจจัยอิทธิพลทางสังคมเท่านั้น ซึ่งอาจยังไม่ครอบคลุมถึงปัจจัยอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนาแอป รวมถึงการวางแผนการตลาดของผู้พัฒนาแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคล งานวิจัยในอนาคตจึง

ควรศึกษาเพิ่มเติมปัจจัยด้านอื่นๆ ที่น่าสนใจ เช่น ความจงรักภักดี (Loyalty) ความไว้วางใจ (Trust) การรับรู้ถึงความสนุกสนาน (Perceived enjoyment) หรือปัจจัยทางด้านการตลาด เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กิตติพัฒน์ แสนทวีสุข. (2550). *เงินทองต้องใส่ใจ เล่ม 1*. กรุงเทพฯ: บริษัท เจเอสที พับลิชชิ่ง จำกัด.
- เพ็ญแข ศิริวรรณ. (2546). *สถิติเพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ: บจก. เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัลพับลิเคชั่น.
- มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย และหอการค้าไทย. (2557). *พฤติกรรมการใช้บัตรเครดิตของประชาชน*. ดึงข้อมูลวันที่ 11 กันยายน 2557, จาก ศูนย์พยากรณ์เศรษฐกิจและธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย: http://cebf.utcc.ac.th/upload/poll_file/file_th_41d15y2014.pdf.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2557). *ระบบฐานข้อมูลด้านสังคมและคุณภาพชีวิต*. ดึงข้อมูลวันที่ 8 พฤศจิกายน 2557, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: <http://social.nesdb.go.th/social/>.
- Alessandro, A. I. S., and Richard, P. B. (2014). The Role of Signaling Identity in the Adoption of Personal Technologies. *Journal of the Association for Information Systems*, 86-110.
- Bankrate, Inc. (2015). *Bankrate Finance Apps*. ดึงข้อมูลวันที่ 26 พฤศจิกายน 2557, จาก Bankrate: <http://www.bankrate.com/apps/>.
- Cho, J., Margaret M., Quinlan, D. P., and Noh, G. Y. (2014). Determinants of Adoption of Smartphone Health Apps among College Students. *Journal of Health Behavior*, 860-870.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 982-1003.
- David, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 319-340.
- Elliott, K., Meng, G., and Hall, M. (2012). The Influence of Technology Readiness on the Evaluation of Self-Service Technology Attributes and Resulting Attitude Toward Technology Usage. *Services Marketing Quarterly*, 311-329.
- Elliott, K. M., Mark C., Hall, M., and Juan, G. M. (2013). Consumers' Intention to Use Self-Scanning Technology: The Role of Technology Readiness and Perceptions toward Self-Service Technology. *Academy of Marketing Studies Journal*, 129-143.
- Guhr, N., Loi, T., Wiegard, R. and Breithner, M. H. (2013). Technology Readiness in Customers' Perception and Acceptance of M(obile)- Payment: An Empirical Study in Finland, Germany, the USA and Japan. *11th International Conference on Wirtschaftsinformatik*, 119-133.
- Hair, J. F. J., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black., W. C. (2006). *Multivariate Data Analysis (6th Ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hong, S. J., and Tarn, K. (2006). Understanding the Adoption of Multipurpose Information Appliances: The Case of Mobile Data Services. *Information Systems Research*, 162-179.

- Lin, C. H., Shih, H. Y., and Sher, P. J. (2007). Integrating Technology Readiness into Technology Acceptance: The TRAM Model. *Psychology & Marketing*, 641-657.
- Lin, J. S. C., and Chang, H. C. (2011). The role of technology readiness in self-service technology acceptance. *Managing Service Quality*, 424-444.
- Lin, J. S. C., and Hsieh, P. L. (2007). The influence of technology readiness on satisfaction and behavioral intentions toward self-service technologies. *Computers in Human Behavior*, 1597-1613.
- Lin, J. S. C., and Hsieh, P. L. (2006). The role of technology readiness in customers' perception and adoption of self-service technologies. *International Journal of Service Industry Management*, 497-517.
- Mekić, E., and Özlen, M. K. (2014). Acceptance of Smartphones by Users in BiH Through Extended Technology Acceptance Model. *European Researcher*, 136-149.
- Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (Tri): A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies. *Journal of Service Research*, 307-320.
- Parasuraman, A., and Colby, C. L. (2014). An Updated and Streamlined Technology Readiness Index: TRI 2.0. *Journal of Service Research*, 1-16.
- Park, E., Kim, H., and Ohm, J. Y. (2014). Understanding driver adoption of car navigation systems using the extended technology acceptance model. *Behaviour & Information Technology*, 1-11.
- Pires, P. J., and Filho, B. A. C. (2008). Factor from Technology Readiness Index (TRI) as Antecedents of Technology Acceptance Model (TAM). *RAC, Curitiba*, 429-456.
- Shin, S. and Lee, W. (2014). The Effects Of Technology Readiness And Technology Acceptance On NFC Mobile Payment Services In Korea. *The Journal of Applied Business Research*, 1615-1626.
- Shih, Y. C., and Fan, S. T. (2013). Adoption of Instant Messaging By Travel Agency Workers in Taiwan: Integrating Technology Readiness with the Theory of Planned Behavior. *International Journal of Business and Information*, 120-136.
- Yang, H. C. (2013). Bon Appétit For Apps: Young American Consumers' Acceptance Of Mobile Applications. *Journal of Computer Information Systems*, 85-96.
- Wu, H. L. (2013). An Integrated Framework of Mobile Apps Usage Intention. *PACIS 2013 Proceedings*, 134.

ปัจจัยและผลกระทบของการเสพติดสมาร์ทโฟนต่อประสิทธิภาพการทำงาน ของคนไม่มีสมาร์ทโฟนใช้

ปัทิตตา ทองเจือพงษ์*

บริษัท เจทีซีอินไซท์ จำกัด

*Correspondence: patitta.t@outlook.com

doi: 10.14456/jisb.2016.19

บทคัดย่อ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในสมาร์ทโฟนนั้นเติบโตตลอดเวลา เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน แม้ว่าสมาร์ทโฟนจะมีประโยชน์ในเรื่องการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานเป็นหลักก็ตาม แต่การใช้งานที่มากเกินไปจนถึงขั้นเสพติดจะส่งผลกระทบต่อการทำงานประจำวันได้ งานวิจัยนี้จึงได้ทำการศึกษปัจจัย ได้แก่ การแสดงออกถึงตัวตน อิทธิพลทางสังคม อัตราการใช้งาน ความหลากหลายในการใช้งาน ความพึงพอใจตนเอง และผลกระทบต่อการใช้สมาร์ทโฟน ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงาน โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ และความขัดแย้งกับผู้อื่น ตามทฤษฎีการเสพติดอย่างสมเหตุสมผล และทฤษฎีการแพร่กระจายของการใช้งานมาประยุกต์ใช้

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ที่พัฒนาจากงานวิจัยในอดีตจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน ซึ่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การแสดงออกถึงตัวตน อิทธิพลทางสังคม อัตราการใช้งาน ความหลากหลายในการใช้งาน ความพึงพอใจตนเอง ส่งผลทางบวกต่อการเสพติดสมาร์ทโฟน และการเสพติดสมาร์ทโฟนส่งผลทางลบต่อประสิทธิภาพการทำงานและส่งผลทางบวกต่อโรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ ความขัดแย้งกับผู้อื่น ทำให้ผู้ใช้สมาร์ทโฟนได้ทราบถึงปัจจัยและผลกระทบต่างๆเหล่านี้ อีกทั้งองค์กรหรือบุคคลใกล้ชิดควรตระหนักถึงปัจจัยและผลกระทบต่างๆเหล่านี้

คำสำคัญ: การเสพติดสมาร์ทโฟน การเสพติดโทรศัพท์มือถือ โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ ปัญหาการใช้โทรศัพท์มือถือ

Factors and Effects of Smart Phone Addiction to Job Performance Nomo-phobia and Conflict with Others

Patitta Thongjuepong*

JCT Inside Company Limited

*Correspondence: patitta.t@outlook.com

doi: 10.14456/jisb.2016.19

Abstract

Technology in smartphone has growing all the time to response the needs of users. Although smart phones have many benefits in convenience to users, the over use of smartphone till addicted to smartphone will affect their daily life. This research aims to study the factors of smartphone addiction – which are Self-Expression, Social Influence, Usage rate, Variety of use and Self-Gratifications, and the effects of smartphone addiction– on Job Performance, Nomophobia and Conflict with others (according to the concept of Use-Diffusion Theory and The Theory of Rational Addiction).

This research conducts quantitative research. The data was collected via an online questionnaire from a sample of 300 people. The findings of research revealed that Self-Expression, Social Influence, Usage rate, Variety of use, Self-Gratifications influence on smartphone addiction. Smartphone addiction effects on Job Performance, Nomophobia and Conflict with others. Smart phone users should realize on these factors and their effects, while organization or surrounding people should also be aware of these factors and their effects.

Keywords: smartphone addiction, mobile phone addiction, nomophobia, problem use mobile phone

1. บทนำ

ในปัจจุบันประชากรในประเทศไทยมีสถิติการใช้สมาร์ตโฟนเพิ่มมากขึ้นทุกปี (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557) เนื่องจากสมาร์ตโฟนได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตจนทำให้บางครั้งถูกซึบซับโดยไม่รู้ตัวจนกลายเป็นสิ่งเสพติด นอกจากนี้ Insight Express ซึ่งเป็นบริษัทวิจัยตลาดในสหรัฐอเมริกาได้สำรวจพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟน ผลการสำรวจชี้ให้เห็นว่าวัยรุ่นยุคใหม่หรือที่เรียกกันว่าคนรุ่น Gen Y ในประเทศไทยมีการใช้สมาร์ตโฟนเพื่ออัพเดทข่าวในอีเมลล์ ข้อความ และเครือข่ายสังคม (Social Network) ก่อนจะลุกจากเตียงสูงถึง 98% และ 91% ของผู้ตอบแบบสอบถามจะ “รู้สึกกระวนกระวาย เหมือนมีอะไรบางอย่างขาดหายไปจากชีวิต” หากไม่ได้ใช้สมาร์ตโฟน (Gadgets and Technology, 2013)

การใช้สมาร์ตโฟนที่มากเกินไปทำให้เกิดผลที่ตามมาคือความสัมพันธ์ในครอบครัวลดลง สุขภาพที่ลดลงและเกิดความขัดแย้งกับผู้อื่นเพิ่มมากขึ้น (Thomé et al., 2011) ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยเห็นถึงผลกระทบต่อการใช้สมาร์ตโฟนที่มากเกินไปจนอยู่ในขั้นที่เรียกว่า เสพติด ดังนั้นวัตถุประสงค์ในงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาถึงปัจจัยและผลกระทบของการเสพติดสมาร์ตโฟนจะได้นำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและแก้ปัญหาของผู้เสพติดสมาร์ตโฟนสำหรับองค์กรหรือบุคคลใกล้ชิด รวมทั้งนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้เป็นกรณีศึกษาในอนาคตต่อไป โดยงานวิจัยนี้จะสำรวจในเขตกรุงเทพมหานคร และจะเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามออนไลน์ ในช่วงอายุ 18-35 ปี ซึ่งช่วงอายุนี้มีแนวโน้มที่จะเกิดความเสี่ยงเสพติดสมาร์ตโฟนมากกว่าช่วงอายุอื่น (Kwon et al., 2013)

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้มีการนำทฤษฎีมาใช้ สองทฤษฎี โดยทฤษฎีแรกคือ การเสพติดอย่างสมเหตุสมผล (The Theory of Rational Addiction) ที่กล่าวว่าผู้บริโภคมีการวางแผนตามความพึงพอใจตนเอง เพื่อนำมากำหนดการบริโภคในปัจจุบัน (Becker and Murphy, 1988) หรือกล่าวได้ว่าการใช้งานตามความพึงพอใจของตนเองนำไปสู่การเสพติดสมาร์ตโฟน ทฤษฎีที่สอง คือ การแพร่กระจายของการใช้งาน (Use-Diffusion Theory) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่เกี่ยวกับอัตราการใช้งานและความหลากหลายในการใช้งาน (Shih and Venkatesh, 2004) ทฤษฎีนี้กล่าวว่าถ้ามีปริมาณการใช้โปรแกรมประยุกต์ที่หลากหลายจะทำให้มีอัตราการใช้งานสูงตามด้วย (Theotokis and Doukidis, 2009) หรืออาจกล่าวได้ว่าอัตราการใช้งานส่งผลต่อความหลากหลายในการใช้งาน นอกจากนี้งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาจากงานวิจัยในอดีต ซึ่งมีทั้งหมด 9 ปัจจัย ดังต่อไปนี้ :

การแสดงออกถึงตัวตน (Self-Expression) หมายถึง การสื่อสารด้วยการส่งข้อความถ่ายทอดทางความคิด ซึ่งรวมถึงอารมณ์ความรู้สึกของผู้ใช้สมาร์ตโฟนผ่านโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ (Carroll and Ahuvia, 2006) การแสดงออกถึงตัวตนจะส่งผลต่ออัตราการใช้งาน เช่น การส่งข้อความหรือแสดงรูปทากิจกรรมต่างๆบนเฟซบุ๊กเป็นประจำ เป็นต้น

อัตราการใช้งาน (Usage rate) หมายถึง ปริมาณเวลาที่ใช้สมาร์ตโฟนระหว่างวัน ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้เวลาในการส่งและรับข้อความที่มีการแลกเปลี่ยนเป็นประจำ (Takao et al., 2009) ในส่วนงานวิจัยนี้วัดจำนวนชั่วโมงในการสนทนาของข้อความที่ส่งในแต่ละวัน และจำนวนในการใช้โปรแกรมประยุกต์ (Morrell et al., 2013) อัตราการใช้นั้นเป็นส่วนสำคัญในการกำหนดความหลากหลายในการใช้งาน (Theotokis and Doukidis, 2009)

อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) หมายถึง กลุ่มเพื่อน ครอบครัว หรือกลุ่มบุคคลที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันหลายรูปแบบ ซึ่งเป็นตัวผลักดันให้เกิดการสื่อสารทางสมาร์ตโฟนเพื่อสร้างความสัมพันธ์มากขึ้น (Auer, 2007) นอกจากนี้การใช้สมาร์ตโฟนยังเป็นการขยายเครือข่ายสังคมได้กว้างขึ้น เช่น ได้รู้จักกับเพื่อนเพิ่มขึ้นจากชุมชนออนไลน์ (Online Community) เป็นต้น (Bianchi and Phillips, 2005) โดยอิทธิพลทางสังคมผลักดันให้มีอัตราการใช้สมาร์ตโฟนมากขึ้นเพื่อรักษาความสัมพันธ์ (Walsh et al., 2007)

ความหลากหลายในการใช้งาน (Variety of Use) หมายถึง ปริมาณการเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์ในสมาร์ทโฟน เช่น ใช้โทรหาผู้อื่น ส่งและรับข้อความ ส่งและรับอีเมล ประชุมทางวิดีโอ แบ่งปันวิดีโอหรือภาพ เล่นเกมส์ เป็นต้น (Lepp et al., 2014) ความหลากหลายในการใช้งานจะเป็นตัวผลักดันให้มีการใช้งานมากกว่าเดิม (Lepp et al., 2014)

ความพึงพอใจตนเอง (Self - Gratifications) หมายถึง ทักษะคติทางบวกของผู้ใช้งานที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่ทำ ในการบรรเทาความเบื่อ ความต้องการ ความสนุกสนาน ซึ่งทั้งหมดเป็นการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้สมาร์ทโฟนทั้งทางด้านสังคม การติดต่อกับเพื่อน ผู้ร่วมงานหรือผู้อื่น (Walsh et al., 2007) ความพึงพอใจตนเองมีส่วนผลักดันให้ใช้สมาร์ทโฟนมากขึ้น (Auter, 2007)

การเสพติดสมาร์ทโฟน (Smartphone Addiction) หมายถึง ผู้ใช้งานไม่สามารถควบคุมเวลาในการใช้สมาร์ทโฟนของตนเองได้ (Young, 1996) หรือใช้อย่างสม่ำเสมอมากกว่าที่ตั้งใจไว้ (Chóliz, 2012) เนื่องจากผู้ที่มีความหลากหลายในการใช้งานมากขึ้นตั้งแต่การโทรด้วยวิดีโอ ส่งข้อความ เล่นเกมส์ (Salehan and Negahban, 2013) และสามารถติดต่อกันได้ง่าย รวดเร็วทั้งที่มีระยะทางหรือเวลาจำกัด (Walsh et al., 2007) ซึ่งปัญหาจากการเสพติดสมาร์ทโฟนนั้นส่งผลกระทบต่อความขัดแย้งกับผู้อื่นและทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง อีกทั้งยังส่งผลต่อเนื้อทำให้รู้สึกหดหู่ โดดเดี่ยวเมื่อขาดสมาร์ทโฟน (Takao et al., 2009)

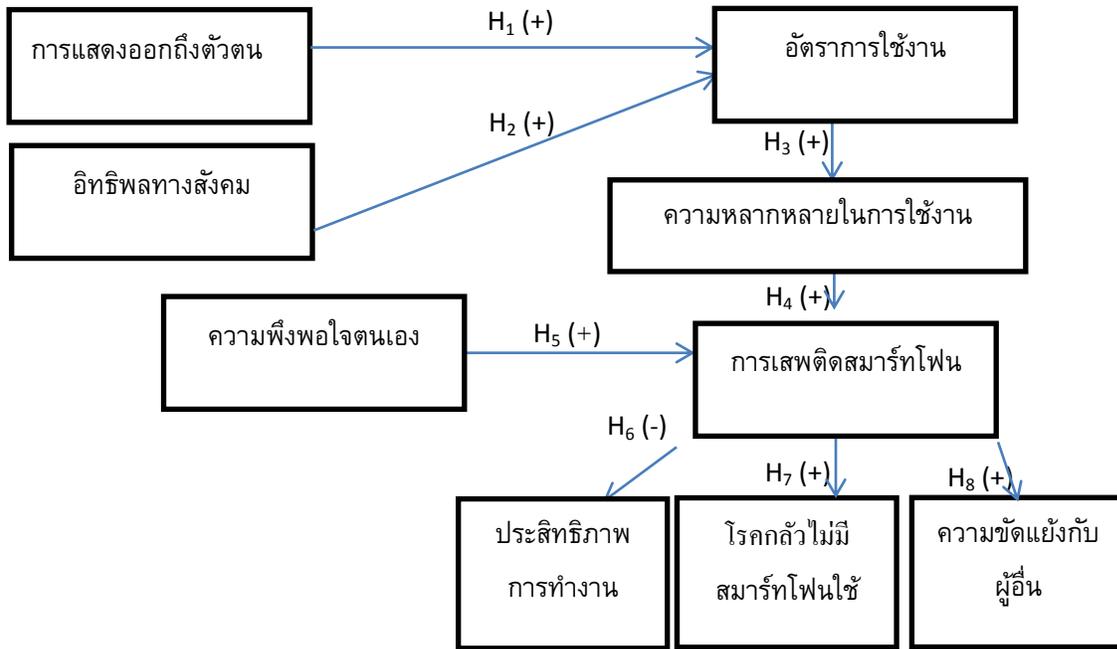
ประสิทธิภาพการทำงาน (Job Performance) หมายถึง ผลงานที่ออกมาได้คุณภาพตรงกับเป้าหมายที่กำหนดหรือตาม ที่องค์กรต้องการ ในส่วนงานวิจัยนี้วัดประสิทธิภาพการทำงานหรือคุณภาพของผลงานเมื่อมีสมาร์ทโฟนอยู่ (กฤติมา กมล, 2554) โดยองค์กรได้เห็นถึงประโยชน์ของสมาร์ทโฟนในด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน ความรวดเร็วเพื่อให้งานออกมามีประสิทธิภาพมากขึ้น (Rush, 2011) แต่การใช้สมาร์ทโฟนนั้นเป็นการขัดจังหวะในการทำกิจกรรมอื่นซึ่งทำให้ผลิตผลงานออกมาไม่ถูกต้อง (Donya, 2011) และทำให้งานที่ทำเสร็จช้าลง (Kwon et al., 2013) โดยเป็นผลจากการหยุดชะงักในการโทรหรือรับสายจากสมาร์ทโฟนและกรณีอื่นๆ (Donya, 2011)

โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ (Nomophobia) หมายถึง ความรู้สึกไม่สบายใจ วิตกกังวล กลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้งาน (Bragazzi and Puente, 2014) และเกิดจากความกังวล กระวนกระวายเมื่อสัญญาณเครือข่ายใน สมาร์ทโฟนหาย แบบหมดหรือคอยดูหน้าจอสมาร์ทโฟนว่ามีข้อความหรือมีคนโทรเข้ามาหรือไม่ จึงสรุปได้ว่าโรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้เป็นผลมาจากการเสพติดสมาร์ทโฟนที่มากเกินไป (Bragazzi and Puente, 2014)

ความขัดแย้งกับผู้อื่น (Conflict with others) หมายถึง ผู้ใช้สมาร์ทโฟนได้รับการต่อต้านจากผู้อื่นเมื่อใช้งานสมาร์ทโฟนที่มากเกินไป ในงานวิจัยนี้วัดการต่อต้านจากบุคคลรอบข้างในการใช้สมาร์ทโฟนหรือสนใจสมาร์ทโฟนมากเกินไประหว่างร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น (Walsh et al., 2010) เช่น ใช้สมาร์ทโฟนโดยไม่สนใจเพื่อนในเวลาทำกิจกรรมร่วมกัน (Rush, 2011) เป็นต้น ดังนั้นการเสพติดสมาร์ทโฟนเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความขัดแย้งกับผู้อื่นมากขึ้น (Kwon et al., 2013)

3. กรอบแนวคิดการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย

จากทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แสดงให้เห็นว่าการปัจจัยอิทธิพลทางสังคม การแสดงออกถึงตัวตนอัตราการใช้งาน และความหลากหลายในการงาน ส่งผลต่อการเสพติดสมาร์ทโฟน อีกทั้งงานวิจัยในอดีตยังแสดงให้เห็นว่าการเสพติดสมาร์ทโฟนมีผลต่อบัณฑิตประสิทธิภาพการทำงาน อีกทั้งปัจจัยโรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ และความขัดแย้งกับผู้อื่น ซึ่งเป็นปัจจัยใหม่ของงานวิจัยนี้ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยและผลกระทบของการเสพติดสมาร์ทโฟน

Takao et al. (2009) ได้กล่าวว่าคนที่ต้องการแสดงให้ผู้อื่นรับรู้ถึงความคิดของตนเองมักจะมีอัตราการใช้สมาร์ทโฟนมากขึ้น ดังนั้นจึงสามารถตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

H1 : การแสดงออกถึงตัวตนมีผลในเชิงบวกต่ออัตราการใช้สมาร์ทโฟน

สมาร์ทโฟนถูกใช้เพื่อเพิ่มความใกล้ชิดกับเพื่อนหรือครอบครัวมากขึ้น เพราะสามารถลดระยะทางหรือเวลาในการเดินทางมาพบกัน และออกแบบให้ใช้งานได้สะดวกสบาย จึงส่งผลให้มีการใช้งานมากขึ้น (Morrill et al., 2013) อีกทั้งผลการวิจัยของ Walsh et al. (2007) ยังพบว่าอิทธิพลจากครอบครัวหรือเพื่อนมีผลต่ออัตราการใช้สมาร์ทโฟนในการรักษาความสัมพันธ์ ดังนั้นจึงสามารถตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

H2 : อิทธิพลทางสังคมมีผลในเชิงบวกต่ออัตราการใช้งาน

Theotokis and Doukidis (2009) กล่าวว่ายิ่งมีอัตราการใช้งานมากขึ้นจะยิ่งส่งผลให้มีความหลากหลายในการใช้งานมากขึ้นตาม ดังนั้นจึงสามารถตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

H3: อัตราการใช้งานมีผลในเชิงบวกต่อความหลากหลายในการใช้งาน

Salehan and Negahban (2013) และ Theotokis and Doukidis (2009) กล่าวว่าความหลากหลายในการใช้งานสามารถนำไปสู่การเสพติดสมาร์ทโฟน ดังนั้นจึงสามารถตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

H4: ความหลากหลายในการใช้งานมีผลในเชิงบวกต่อการเสพติดสมาร์ทโฟน

ความพึงพอใจตนเองทำให้เกิดการใช้งานมากขึ้น (Becker and Murphy, 1988) ดังนั้นจึงสามารถตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

H5: ความพึงพอใจตนเองมีผลในเชิงบวกต่อการเสพติดสมาร์ทโฟน

การใช้สมาร์ทโฟนในระหว่างการทำงานจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดในผลงานเมื่อเทียบกับผลงานครั้งก่อน (Donya, 2011) จนนำไปสู่ประสิทธิภาพการทำงานที่ลดลง (กฤติมา กมล, 2554) ดังนั้นจึงสามารถตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

H6: การเสพติดสมาร์ทโฟนมีผลในเชิงลบต่อประสิทธิภาพการทำงาน

ผลการวิจัยของ Dixit et al. (2010) พบว่าการเสพติดสมาร์ทโฟนส่งผลให้เกิดโรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในยุคสมัยนี้ ดังนั้นจึงสามารถตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

H7: การเสพติดสมาร์ทโฟนมีผลในเชิงบวกต่อโรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้

ผลการวิจัยของ Rush (2011) พบว่าการเสพติดสมาร์ทโฟนมีผลกระทบเชิงบวกต่อความขัดแย้งกับผู้อื่นนั้นจึงสามารถตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

H8 : การเสพติดสมาร์ทโฟนมีผลในเชิงบวกต่อความขัดแย้งกับผู้อื่น

4. วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้วัดระดับการเสพติดด้วยแบบทดสอบ Young's Diagnostic Questionnaire (YDQ) มาวัดระดับการเสพติดโดยผู้ที่ตอบคำถามว่า “ใช่” 5 ใน 8 ข้อ ถือว่าอยู่ในเกณฑ์เสพติด (กฤติมา กมล, 2554) และจัดเก็บข้อมูลจากผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีอายุระหว่าง 18-35 ปี จำนวน 249 ตัวอย่าง เพื่อลดความคาดเคลื่อนและสร้างความเชื่อมั่นในการเก็บข้อมูลของงานวิจัยนี้ จึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่ต่ำกว่า 300 ตัวอย่าง ผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์และเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับสมาร์ทโฟน

อึ่งก่อนการจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ได้นำแบบสอบถามที่พัฒนามาจากงานวิจัยในอดีต (ประกอบด้วย Bianchi and Phillips, 2005; Bragazzi and Puente, 2014; Chóliz, 2012; Kwon et al., 2013; Theotokis and Doukidis, 2009; Rush, 2011; Salehan and Negahban, 2013; Shih and Venkatesh, 2004; Walsh et al., 2007; Walsh et al., 2010; Young, 1996) ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 33 คน ผลในการทดสอบพบว่าข้อมูลมีการกระจาย ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับเปลี่ยนข้อความในคำถามที่กระจายจากกลุ่มให้เหมาะสม ต่อจากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปจัดเก็บ ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริง

5. ผลการวิจัย

5.1 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

ข้อมูลที่จัดเก็บจากกลุ่มตัวอย่างถูกนำไปทดสอบข้อมูลขาดหายและข้อมูลสุดโต่ง นอกจากนี้ยังทดสอบว่าข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง มีภาวะร่วมเส้นตรงพหุ และมีภาวะร่วมเส้นตรงหรือไม่ ผลจากการทดสอบพบว่าข้อมูลไม่มีปัญหาด้านข้อมูลขาดหาย ข้อมูลสุดโต่ง และข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง และไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุและภาวะร่วมเส้นตรง ดังกล่าว

นอกจากนี้งานวิจัยได้ทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ครอนบัคแอลฟาที่สูงที่ แต่ไม่น้อยกว่า 0.7 ซึ่งถือเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัย Basic Research (Aoki and Downes, 2003) นอกจากนี้ยัง ได้ทดสอบความตรงของแบบสอบถามด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยใช้เกณฑ์ข้อคำถามจับกลุ่มกันเป็นแต่ละตัวแปร ต้องมีค่า น้ำหนักตัวประกอบไม่น้อยกว่า 0.5 (อรวิดี เนื่องฤทธิ์, 2556) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบได้จำนวนทั้งหมด 9 องค์ประกอบ ประกอบด้วย การแสดงออกถึงตัวตน อิทธิพลทางสังคม อัตราการใช้งาน ความหลากหลายในการใช้งาน ความพึงพอใจตนเอง การเสพติดสมาร์ทโฟน ประสิทธิภาพการทำงาน โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ และความขัดแย้งกับผู้อื่น (ดัง แสดงในตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 Factor analysis ของตัวแปรในงานวิจัย

ตัววัด	Factor loading
ปัจจัย 1: การแสดงออกถึงตัวตน (20.708% of variance, $\alpha = 0.774$)	
คุณส่งข้อความที่แสดงความรู้สึกของตนเองผ่านโปรแกรมประยุกต์เครือข่ายสังคมออนไลน์	0.833
การใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสิ่งที่แสดงถึงความเป็นตัวคุณ	0.819
คุณบอกเล่าถึงกิจกรรมที่กำลังทำอยู่ผ่านทางโปรแกรมประยุกต์เครือข่ายสังคมออนไลน์	0.728
การใช้สมาร์ทโฟนเป็นการสะท้อนถึงบุคลิกภาพของคุณ	0.630
ปัจจัย 2: อิทธิพลทางสังคม (20.529% of variance, $\alpha = 0.795$)	
คุณใช้สมาร์ทโฟนเพื่อติดตามข่าวสาร หรือข้อมูลต่างๆของบุคคลที่คุณสนใจ	0.799
คุณมักจะใช้สมาร์ทโฟนในการนัดหมาย ปรีกษา กับผู้อื่น	0.760
คุณเลือกใช้สมาร์ทโฟนเพราะสามารถติดต่อกับบุคคลใกล้ชิดได้มากขึ้น	0.730
คุณมักจะหยิบสมาร์ทโฟนขึ้นมาเพื่อเช็คการติดต่อกับเพื่อนของคุณ	0.721

ตารางที่ 1 Factor analysis ของตัวแปรในงานวิจัย (ต่อ)

ตัววัด	Factor loading
ปัจจัย 3: ความพึงพอใจตนเอง (20.513% of variance, $\alpha = 0.781$)	
คุณใช้สมาร์ทโฟนเพื่อรอเวลา	0.844
คุณใช้สมาร์ทโฟนเพื่อช่วยคลายความเหงา เบื่อ หรือผ่อนคลายจากความทุกข์ได้	0.727
การใช้สมาร์ทโฟนนั้นทำให้คุณรู้สึกเพลิดเพลิน	0.710
คุณใช้สมาร์ทโฟนเพื่อตอบสนองความต้องการ (เช่น ถ้าต้องการถ่ายรูปก็จะหยิบสมาร์ทโฟนขึ้นมา	0.660
ปัจจัย 4: การเสพติดสมาร์ทโฟน (25.974% of variance, $\alpha = 0.790$)	
คุณมักจะหยิบสมาร์ทโฟนมาเล่นมากกว่าทำกิจกรรมอื่นที่มีประโยชน์	0.784
คุณมักจะหยิบสมาร์ทโฟนขึ้นมาดู แม้ว่าไม่ได้มีสายเรียกเข้าก็ตาม	0.762
คุณใช้เวลากับสมาร์ทโฟนนานกว่าที่ตั้งใจไว้	0.719
เมื่อตื่นนอนคุณมักจะตรวจสอบสมาร์ทโฟนว่ามีแจ้งเตือนหรือไม่	0.676
คุณมักจะพกสมาร์ทโฟนไปเข้าห้องน้ำด้วยเสมอ	0.632
ปัจจัย 5: ความหลากหลายในการใช้งาน (23.261% of variance, $\alpha = 0.809$)	
คุณมักจะลองใช้ฟังก์ชันการใช้งานแบบใหม่ๆในสมาร์ทโฟน (เช่น สามารถติดตามสมาร์ทโฟนตัวเอง	0.853
คุณมักจะลองใช้โปรแกรมประยุกต์ใหม่ๆในสมาร์ทโฟนของคุณตลอดเวลา	0.786
คุณใช้สมาร์ทโฟนเพราะมีฟังก์ชันให้เลือกมากมาย(เช่น Navigator NFC กล้อง เป็นต้น)	0.729
คุณใช้สมาร์ทโฟนเพราะมีโปรแกรมประยุกต์มากมายในการเลือกใช้งาน	0.704
ปัจจัย 6: อัตราการใช้งาน (15.937% of variance, $\alpha = 0.832$)	
คุณใช้สมาร์ทโฟนในการ “สนทนาหรือส่ง-รับข้อความกับผู้อื่น” เป็นระยะเวลาเฉลี่ยเท่าใดในแต่ละวัน	0.904
คุณใช้ “โปรแกรมประยุกต์” บนสมาร์ทโฟนของคุณในแต่ละวันเป็นระยะเวลาเฉลี่ยเท่าใด	0.902
ปัจจัย 7: ความขัดแย้งกับผู้อื่น (24.320% of variance, $\alpha = 0.874$)	
เพื่อนมักจะบ่นเรื่องการใช้สมาร์ทโฟนของคุณ	0.859
คุณรู้สึกไม่พอใจเมื่อครอบครัวของคุณบ่นเรื่องการใช้สมาร์ทโฟนของคุณ	0.856
คนรอบข้างมักบอกว่าคุณใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป	0.829
คุณรู้สึกไม่พอใจเมื่อเพื่อนคุณบ่นเรื่องการใช้ สมาร์ทโฟนของคุณ	0.771
เมื่อมีข้อความหรือสายเข้ามา คุณจะหยุดกิจกรรมที่ทำร่วมกับผู้อื่นก่อนหน้านั้น	0.702
ปัจจัย 8: โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ (19.276% of variance, $\alpha = 0.747$)	
เมื่อสมาร์ทโฟนของคุณไม่มีสัญญาณเครือข่ายหรือแบตเตอรี่หมด คุณจะรู้สึกกังวล	0.781
คุณจะมีสมาร์ทโฟนอยู่ใกล้กับคุณตลอด	0.776
คุณมีแบตเตอรี่พกพาสำหรับสมาร์ทโฟนของคุณ	0.649
คุณจะรู้สึกเครียดหรือหงุดหงิดเมื่ออยู่ในสถานที่ที่ไม่สามารถใช้สมาร์ทโฟนได้ตามที่ต้องการ	0.647
คุณเปิดสมาร์ทโฟนของคุณตลอด 24 ชั่วโมง	0.602

ตารางที่ 1 Factor analysis ของตัวแปรในงานวิจัย (ต่อ)

ตัววัด	Factor loading
ปัจจัย 9: ประสิทธิภาพการทำงาน (17.755% of variance, $\alpha = 0.796$)	
การใช้สมาร์ทโฟนในเวลาว่างทำให้ละเลยการทำงานที่ต้องรับผิดชอบ	0.855
การใช้สมาร์ทโฟนในเวลาทำงานทำให้วินัยในการทำงานน้อยลง	0.845
การใช้สมาร์ทโฟนทำให้คุณทำงานเสร็จช้ากว่าที่กำหนด	0.684
ในเวลาว่างถ้ามีโอกาสคุณมักจะตรวจสอบเช็คข้อความหรือสายเรียกเข้าในสมาร์ทโฟนของคุณ	0.676

หนึ่งผลของการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามของของกลุ่มตัวอย่างที่เหลือพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามเป็นกลุ่มช่วงอายุ 25-30 ปี ซึ่งเป็นไปตามงานวิจัยของ Bianchi (1997) ได้กล่าวไว้ว่าในช่วงอายุนี้มีปัญหาจากการใช้งานสมาร์ทโฟนมากที่สุด และเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายถึงร้อยละ 50.6 อีกทั้งส่วนใหญ่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ซึ่งเป็นกลุ่มที่สนใจในเรื่องสมาร์ทโฟนมากที่สุด

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เน้นใช้โปรแกรมประยุกต์จำนวนโดยเฉลี่ย 3-5 ชั่วโมงต่อวัน ในขณะที่ใช้งานเพื่อการสื่อสารโดยเฉลี่ย 1-2 ชั่วโมงต่อวัน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างเน้นการใช้งานโปรแกรมประยุกต์มากกว่าเพื่อการสื่อสาร จึงเป็นไปตาม Lepp et al. (2014) ที่กล่าวว่าความหลากหลายของโปรแกรมประยุกต์เป็นส่วนผลักดันให้มีการใช้งานมากกว่าเดิม

5.2 การวิเคราะห์ผลการวิจัย

การทดสอบสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นเดียว และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยใช้ค่า p-value ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 เป็นตัวกำหนดนัยสำคัญทางสถิติโดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแสดงให้เห็นว่าอิทธิพลทางสังคมและการแสดงออกถึงตัวตนกำหนดอัตราการใช้งาน ที่ระดับนัยสำคัญ $F_{(2,297)} = 9.832$ ($p = 0.000$) ซึ่งสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้ร้อยละ 6.2% ($R^2 = 0.062$) เมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดของตัวแปรอิสระพบว่าอิทธิพลทางสังคม และการแสดงออกถึงตัวตน เป็นตัวกำหนดอัตราการใช้งานที่ระดับนัยสำคัญที่ $p = 0.009$ และ 0.007 (ดังแสดงในตารางที่ 2-3) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Takao et al. (2009) ที่กล่าวว่าการแสดงออกถึงตัวตนจะมีผลต่ออัตราการใช้สมาร์ทโฟนมากขึ้น และ Walsh et al. (2007) ที่กล่าวว่ามีอิทธิพลจากครอบครัวหรือเพื่อนมีผลต่ออัตราการใช้สมาร์ทโฟนในการรักษาความสัมพันธ์

ตารางที่ 2 Regression model ของกลุ่มตัวแปรอิสระได้แก่ อิทธิพลทางสังคม การแสดงออกถึงตัวตน มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามคือ อัตราการใช้งาน

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	187.080	2	93.540	9.832	0.000**
Residual	2825.722	297	9.514		
Total	3012.802	299			

** $p < 0.05$

ตารางที่ 3 Coefficients ของปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการใช้งาน

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Beta		
ค่าคงที่	-0.463		-0.405	0.686
การแสดงผลออกถึง	0.583	0.154	2.638	0.009**
อิทธิพลทางสังคม	0.743	0.159	2.716	0.007**

** p<0.05

R= 0.249 R²=0.062 SE= 3.08451

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นเดียวแสดงให้เห็นว่าอัตราการใช้งานกำหนดความหลากหลายในการใช้งาน ที่ระดับนัยสำคัญ $F_{(1,298)} = 6.884$ ($p = 0.009$) ซึ่งสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้ร้อยละ 2.3 % ($R^2 = 0.023$) เมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดของตัวแปรอิสระพบว่าอัตราการใช้งาน เป็นตัวกำหนดความหลากหลายในการใช้งานที่ระดับนัยสำคัญที่ $p = 0.009$ (ดังแสดงในตารางที่ 4-5) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Theotokis and Doukidis (2009) ได้กล่าวว่ายิ่งมีอัตราการใช้งานมากขึ้นจะส่งผลให้มีความหลากหลายในการใช้งานมากขึ้นตาม

ตารางที่ 4 Regression model ของกลุ่มตัวแปรอิสระได้แก่ อัตราการใช้งาน มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามคือ ความหลากหลายในการใช้งาน

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	4.008	1	4.008	6.884	0.009**
Residual	173.509	298	0.582		
Total	177.517	299			

** p<0.05

ตารางที่ 5 Coefficients ของปัจจัยที่มีผลต่อความหลากหลายในการใช้งาน

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Beta		
ค่าคงที่	3.547		47.482	0.000
อัตราการใช้งาน	0.036	0.150	2.624	0.009**

** p<0.05

R= 0.150 R²= 0.023 SE= 0.76305

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแสดงให้เห็นว่าความหลากหลายในการใช้งานและความพึงพอใจตนเอง กำหนดการเสทติดสมาร์ทโฟนที่ระดับนัยสำคัญ $F_{(2,297)} = 109.778$ ($p = 0.000$) ซึ่งสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้ร้อยละ 42.5 % ($R^2 = 0.425$) เมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดของตัวแปรอิสระพบว่า

ความหลากหลายในการใช้งานและความพึงพอใจตนเองเป็นตัวกำหนดการเสพติดสมาร์ทโฟนที่ระดับนัยสำคัญที่ $p = 0.013$ และ 0.000 (ดังแสดงในตารางที่ 6-7) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Salehan and Negahban (2013) ได้กล่าวว่าความหลากหลายในการใช้งานสามารถนำไปสู่การเสพติดสมาร์ทโฟน และ Becker and Murphy (1988) ที่กล่าวว่าความพึงพอใจตนเองทำให้เกิดการใช้งานมากขึ้น

ตารางที่ 6 Regression model ของกลุ่มตัวแปรอิสระได้แก่ ความหลากหลายในการใช้งาน ความพึงพอใจตนเอง มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามคือการเสพติดสมาร์ทโฟน

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	83.099	2	41.550	109.778	0.000**
Residual	112.411	297	0.378		
Total	195.510	299			

** $p < 0.05$

ตารางที่ 7 Coefficients ของปัจจัยที่มีผลต่อการเสพติดสมาร์ทโฟน

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Beta		
ค่าคงที่	0.487		2.224	0.027
ความหลากหลายในการ	0.138	0.132	2.503	0.013**
ความพึงพอใจตนเอง	0.659	0.570	10.810	0.000**

** $p < 0.05$

$R = 0.652$ $R^2 = 0.425$ $SE = 0.61521$

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ส่วนร่วม แสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระ (การเสพติดสมาร์ทโฟน) สามารถอธิบายตัวแปรตามทั้งหมด (ประสิทธิภาพการทำงาน โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ และความขัดแย้งกับผู้อื่น) ได้ร้อยละ 42.3%

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรตามต่อตัวแปรพหุนามคาโนนิกอล พบว่าตัวแปรตาม ประสิทธิภาพการทำงาน (Canonical loading = 0.614) มีความสัมพันธ์ต่อตัวแปรพหุนามคาโนนิกอลในระดับปานกลาง โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ (Canonical loading = 0.936) มีความสัมพันธ์ต่อตัวแปรพหุนามคาโนนิกอลในระดับมาก ส่วนความขัดแย้งกับผู้อื่น (Canonical loading = 0.411) มีความสัมพันธ์ต่อตัวแปรพหุนามคาโนนิกอลในระดับต่ำ (ตุนพล หุ่นโสภณ, 2553)

อนึ่งเพื่อสามารถตอบสมมุติฐานงานวิจัยนี้โดยใช้เกณฑ์ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอลที่มีค่าเท่ากับ 0.65 แสดงว่ามีระดับความสัมพันธ์ปานกลาง และได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ MANOVA ร่วมกับค่าสั่ง discriminant เมื่อพิจารณาผลที่ได้จากการวิเคราะห์สถิติพบว่าตัวแปรอิสระ (การเสพติดสมาร์ทโฟน) กำหนดตัวแปรตาม (ประสิทธิภาพการทำงาน โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ และความขัดแย้งกับผู้อื่น) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังแสดงในตารางที่ 8-10) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Donya (2011) ได้กล่าวว่าการใช้สมาร์ทโฟนในระหว่างการทำงานจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดในผลงานเมื่อเทียบกับผลงานครั้งก่อน และ Bragazzi and Puente (2014) ได้กล่าวว่าการใช้สมาร์ทโฟนที่เพิ่มมากขึ้นเป็นสาเหตุให้เกิดโรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้มากขึ้น อีกทั้ง Rush (2011) ได้กล่าวว่า การเสพติดสมาร์ทโฟนมีผลกระทบเชิงบวกต่อความขัดแย้งกับผู้อื่น

ตารางที่ 8 ระดับสัมประสิทธิ์คาโนคอลลของกลุ่มตัวแปรอิสระได้แก่ การเสพติดสมาร์ทโฟน มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือประสิทธิภาพการทำงาน โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ และความขัดแย้งกับผู้อื่น

สัมประสิทธิ์ คาโนคอลล	สหสัมพันธ์ คาโนคอลล	Canonical R*2	Willk's Lambda	Chi-Square	DF	Sig.
(Cononical function)	(Canonical correlation)					
1	0.650	0.423	0.577	163.035	3.000	0.000

ตารางที่ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปรอิสระได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงาน โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ และความขัดแย้งกับผู้อื่น มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามคือ การเสพติดสมาร์ทโฟน

กลุ่มตัวแปร	ตัวแปร	Standardized Canonical Coefficients	Canonical Loadings	Cannonical Cross Loadings
ตัวแปรกลุ่มที่ 1 (กลุ่มตัวแปรอิสระ)	การเสพติดสมาร์ทโฟน	1.000	1.000	0.650
ตัวแปรกลุ่มที่ 2 (กลุ่มตัวแปรตาม)	ประสิทธิภาพการ	-0.322	-0.614	-0.399
	โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟน	0.796	0.936	0.609
	ความขัดแย้งกับผู้อื่น	0.138	0.411	0.267

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์การถดถอย ประสิทธิภาพการทำงาน โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ และขัดแย้งกับผู้อื่น

COVERIATE	B	Beta	Std. Err.	Sig of t
ประสิทธิภาพการทำงาน	-0.3711833128	-0.3993834850	0.04936	0.000
โรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้	0.5729934176	0.6086532504	0.04327	0.000
ความขัดแย้งกับผู้อื่น	0.2812638953	0.2673003959	0.05874	0.000

6. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การเสพติดสมาร์ทโฟนจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง เกิดโรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้และเกิดความขัดแย้งกับผู้อื่นมากขึ้น ดังนั้นผู้ใช้สมาร์ทโฟนควรตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ควรมีสติในการใช้งานและใช้อย่างพอสมควร อีกทั้งองค์กรต่างๆและบุคคลใกล้ชิด ควรตระหนักถึงสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเสพติดสมาร์ทโฟน เพื่อนำไปวางแผนแนวทางป้องกันหรือหาทางแก้ไขผู้เสพติดสมาร์ทโฟน

งานวิจัยนี้ได้ขยายความเข้าใจทฤษฎีการเสพติดอย่างสมเหตุสมผลและทฤษฎีการแพร่กระจายของงานโดยแสดงให้เห็นว่า นอกจากที่การเสพติดสมาร์ทโฟนจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานแล้วยังส่งผลต่อตัวแปรโรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้และความขัดแย้งกับผู้อื่น ซึ่งเป็นปัจจัยใหม่ของงานวิจัยนี้

ปัจจุบันองค์กรต่างๆได้ให้พนักงานในองค์กรนำสมาร์ทโฟนเข้ามาใช้ในการทำงานเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายและความรวดเร็วในการทำงาน ผลของงานวิจัยนี้ทำให้องค์กรต่างๆต้องตระหนักถึงผลกระทบในการใช้งานสมาร์ทโฟนที่ไม่เหมาะสมและการใช้สมาร์ทโฟนที่ผิดวัตถุประสงค์ขององค์กร อาจนำไปสู่ประสิทธิภาพการทำงานลดลง ความขัดแย้งกับผู้อื่น อีกทั้งยังเกิดโรคกลัวไม่มีสมาร์ทโฟนใช้ ซึ่งองค์กรหรือบุคคลใกล้ชิดควรรหาทางป้องกันการใช้สมาร์ทโฟนที่มากเกินไป

กลุ่มประชากรที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 25-30 ปี และส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นพนักงานเอกชน หากเป็นช่วงอายุอื่นหรือประกอบอาชีพอื่น อาจได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน เนื่องจากผู้ใช้งานมีวัตถุประสงค์ในการใช้สมาร์ทโฟนที่แตกต่างกัน (Auter, 2007) และส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย หากผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายมากกว่า อาจได้ผลที่แตกต่างกัน เนื่องจากเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะใช้สมาร์ทโฟนเพื่อเหตุผลทางสังคมมากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชายจะใช้เพื่อธุรกิจมากกว่า (Bianchi and Phillips, 2005)

ดังนั้นงานวิจัยต่อเนื่องอาจทำการสำรวจในช่วงอายุอื่น หรืออาชีพอื่น ที่มีลักษณะและวัตถุประสงค์ในการใช้งานที่แตกต่างกัน เช่น เจ้าของธุรกิจ นักเรียน เป็นต้น นอกจากนี้ปัจจัยที่ทำให้เกิดอัตราการใช้งานอาจยังไม่ใช่ปัจจัยทั้งหมด เนื่องจากค่าสถิติแสดงให้เห็นว่าการแสดงออกตัวตนและอิทธิพลทางสังคมสามารถอธิบายอัตราการใช้งานได้ 6.2% และปัจจัยที่ทำให้เกิดความหลากหลายในการใช้งานอาจยังไม่ใช่ปัจจัยทั้งหมด เนื่องจากค่าสถิติแสดงให้เห็นว่าอัตราการใช้งานสามารถอธิบายความหลากหลายในการใช้งานได้ 2.3% นั้นแสดงว่าอาจมีปัจจัยอื่นเพิ่มเติม

อนึ่งงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเฉพาะผลกระทบในการใช้สมาร์ทโฟนที่มากเกินไป ซึ่งวิจัยต่อเนื่องอาจจะศึกษาประโยชน์จากการใช้สมาร์ทโฟนในด้านส่งเสริมการทำงาน เช่น การใช้โปรแกรมนัดหมายในการทำงาน ใช้โปรแกรมด้านสื่อสังคมออนไลน์ในการทำงาน เป็นต้น หรือเรื่องสุขภาพกับผู้วัย เช่น โปรแกรมตรวจวัดหัวใจ เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2552). สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กฤติมา กมล. (2554). ตัวขับเคลื่อนและผลสืบเนื่องของการเสพติดโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่.
- ดรุณพล หุ่นโสภณ. 2553. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คานอนิคอล, ประเทศไทย, 1-6.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2557). สำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2557. ดึงข้อมูลวันที่ 14 เมษายน 2558, จาก<http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/service/survey/ICT-HouseExc57.pdf>
- อรวดี เนื่องฤทธิ์. (2556). ปัจจัยกำหนดและผลสืบเนื่องของการเสพติดแท็บเล็ต.
- Aoki, K. and Downes, E. J. (2003). An analysis of young people's use of and attitudes toward cell phones. *Telematics and Informatics*, 20, 349-364.
- Auter, P. J. (2007). Portable social groups : willingness to communicate, interpersonal communication gratifications, and cell phone use among young adults. *International Journal Mobile Communications*, 5(2), 139-155.
- Becker, G. S. and Murphy, K. M. (1988). A Theory of Rational Addiction. *Journal of Political Economy*, 96(4), 675-700.
- Bianchi, A. and Phillips, J. G. (2005). Psychological Predictors of Problem Mobile Phone Use. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, 8(1), 39-51.
- Bivin, B. J., Preeti, M., Praveen, T. C. and Jinto, P. (2013). NOMOPHOBIA – DO WE REALLY NEED TO WORRY ABOUT?. *Reviews of Progress.*, 1(1), 1-5.
- Bragazzi, N. L. and Puente, G. D. (2014). A proposal for including nomophobia in the new DSM-V. *Psychology Research and Behavior Management.*, 14(7), 155-160.
- Carroll, B. A. and Ahuvia, A. C. (2006). Some antecedents and outcomes of brand love. *Marketing Letters*, 17, 79-89.

- Chóliz, M. (2012). Mobile-phone addiction in adolescence: The Test of Mobile Phone Dependence (TMD). *Prog Health Sci*, 2(1), 33-44.
- Dixit, S., Shukla, H., Bhagwat, A., Bindal, A., Goyal, A., Zaidi A. K. and Shrivastava A. (2010) A Study to Evaluate Mobile Phone Dependence Among Students of a Medical College and Associated Hospital of Central India. *Indian Journal of Community Medicine*, 35(2), 339-341.
- Donya, R. K. (2011). Cellular Phone Usage and Productivity among Employees in A Ghanaian SME: An Assessment. *International Journal of Computing and ICT Research*, 5(1), 21-34.
- Gadgets & Technology. (2556). คนไทยติดสมาร์ทโฟน98% ใช้ตั้งแต่ตื่นนอน รับประทานไม่ได้ถึงขั้นลงแดง. ดึงข้อมูลวันที่ 28 เมษายน 2557, จาก <http://www.myhappyoffice.com/index.php/2013/04/thai-addict-smartphone/>.
- Kwon, M., Kim, D. J., Cho, H. and Yang, S. (2013). The Smartphone Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescents. *PLOS ONE*, 8(2), 1-7.
- Lepp, A., Barkley, J. E., and Karpinski, A. C. (2014). The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and Satisfaction with Life in college students. *Computers in Human Behavior*, 31, 343-350.
- Morrill, T. B., Jones, R. M. and Vaterlaus, J. M. (2013). Motivations for Text Messaging: Gender and Age Differences among Young Adults. *North American Journal of Psychology*, 15(1), 1-16.
- Rush, S. (2011). *Problematic Use of Smartphones in the Workplac*. Rockhampton: Central Queensland University.
- Salehan, M. and Negahban, A. (2013). Social networking on smartphones: When mobile phones become addictive. *Computers in Human Behavior*, 29, 2632-2639.
- Shih, C. F., Venkatesh, A. (2004). Beyond Adoption: Development and Application of a Use-Diffusion Model. *Journal of Marketing*, 68, 59-72.
- Takao, M., Takahashi, S. and Kitamura, M. (2009). Addictive Personality and Problematic Mobile Phone Use. *Cyberpsychology & Behavior*, 12(5), 501-507.
- Theotokis, A. and Doukidis, G. (2009). When Adoption Brings Addiction: A Use-Diffusion Model for Social Information Systems. *Thirtieth international Conference on Information Systems, USA*, 1-12.
- Thomé, S., Härenstam, A. and Hagberg, M. (2011). Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults - a prospective cohort study. *BMC Public Health*. 1-11.
- Walsh, S. P., White, K. M. and Young, R. M. (2007). Young and connected: Psychological influences of mobile phone use amongst Australian youth. *Proceedings Mobile Media 2007, University of Sydney*, 125-134.
- Walsh, S. P., White, K. M. and Young, R. M. (2010). Needing to connect: The effect of self and others on young people's involvement with their mobile phones. *Australian Journal of Psychology*, 62(4), 194-203.

Yook, S., and Jung, Y. (2012). WHAT DRIVES INDIVIDUALS TO ACCESS THE INTERNET MOSTLY USING A CELL PHONE?. Proceedings of the 19th ITS Biennial Conference 2012 Bangkok,Thailand, 1-11.

Young, K. S. (1996). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior*, 1(3), 237-244.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระ ขององค์กรด้านระบบบริหารทรัพยากรองค์กร

พิทยา พิพัฒน์พัลลภ*

Atos IT Solution and Services Limited

ศรีสมรึก อินทอุ้นยง

ภาควิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

*Correspondence: pittayap.belle@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.20

บทคัดย่อ

การให้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะความต้องการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) ในสายอาชีพ ERP Consultant ส่งผลต่อค่าจ้างแรงงานของสายอาชีพนี้สูงขึ้น องค์กรหลายแห่งประสบความสำเร็จในการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) ในขณะที่องค์กรจำนวนมากไม่น้อยที่ไม่ประสบความสำเร็จในการให้บริการการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) ขององค์กรด้านระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) จะมีส่วนช่วยให้องค์กรได้เตรียมความพร้อมเพื่อให้การให้บริการผู้ประกอบการอิสระเป็นไปตามที่องค์กรคาดหวัง ความพึงพอใจในการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) รวมถึงการให้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ที่พัฒนาตัวแบบงานวิจัยจากทฤษฎีความสำเร็จของ DeLone & McLean และผลงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) จากองค์กรที่เป็น ERP Vendor และ ERP Partner โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นบุคคลในองค์กรที่มีตำแหน่งผู้จัดการ (Manager) ที่เคยใช้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) จำนวน 146 ฉบับ

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยทั้ง 7 ปัจจัย ประกอบไปด้วย เป้าหมายและวัตถุประสงค์ (Common aims and Objective) ความสามารถในการสื่อสารต่อบุคคลอื่น (Interpersonal Communication) การแบ่งปันความรู้ (Shared Knowledge) การควบคุมและตรวจสอบโครงการ (Project Control and Monitoring) ความเชื่อมั่นไว้วางใจ (Trust) คุณภาพการบริการ (Service Quality) และ ทักษะมนุษย์ (Human Capital) ส่งผลต่อความสำเร็จของการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระขององค์กรด้านระบบ ERP โดยปัจจัยการแบ่งปันความรู้ส่งผลต่อความสำเร็จของการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระขององค์กรด้านระบบ ERP มากที่สุด รองลงมาคือ คุณภาพการบริการ และการควบคุมและตรวจสอบโครงการ ปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุดคือ เป้าหมายและวัตถุประสงค์ และทักษะมนุษย์

คำสำคัญ: ความสำเร็จ ผู้ประกอบการอิสระ การวางแผนทรัพยากรองค์กร หุ่นส่วนด้านการวางแผนทรัพยากรองค์กร ผู้ดำเนินการวางแผนทรัพยากรองค์กร ที่ปรึกษาด้านการวางแผนทรัพยากรองค์กร

The Critical Success Factors for ERP (Enterprise Resource Planning) Freelance Services in the Organization

Pittaya Pipatpullop*

Atos IT Solution and Services Limited

Srisomruk Intojunyong

Department of Management Information Systems, Thammasat Business School, Thammasat University

*Correspondence: pittayap.belle@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.20

Abstract

Using self-employed workers (freelance) are likely to increase, especially in ERP professions. ERP professional wages thus are increased due to the shortage of those freelance professions. Many organizations successfully apply the self-employed (Freelance) services, while some organizations did not succeed in using the services. The critical success factors for ERP freelance services are important to help organizations ready to use of the self-employed services efficiently and effectively.

This research applies the quantitative approach. The research model was developed using the IS success theory of Delone & McLean (Delone and McLean IS Success model) and related researches. Data were collected from 146 organizations using questionnaires. Respondents were in the manager position (or related position), which have some experiences in ERP freelance services.

Results show that 7 CSFs for successfully using ERP freelance services in the organization consist of common aims and objective, interpersonal communication, shared knowledge, project control and monitoring, trust, service quality, and human capital. These factors significantly affect the successful of using ERP freelance services in organization. The most influential factors are shared knowledge, service quality, and project control and monitoring. The least influential factors are common aims and objective and human capital.

Keywords: Organization Success, Freelance, Enterprise Resource Planning (ERP), ERP Partner, ERP Vendor, ERP Consultant

1. บทนำ

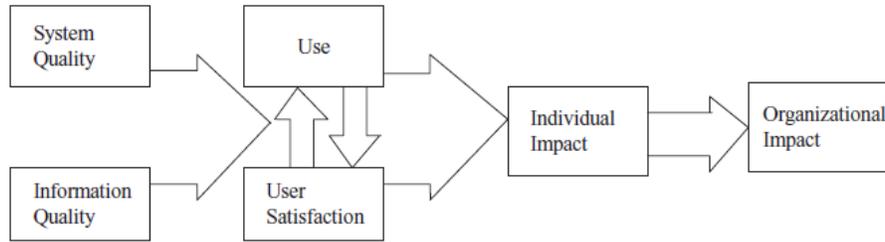
ปัจจุบันองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในประเทศไทยใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ (Information system) เพื่อการดำเนินการภายในองค์กรและการดำเนินธุรกิจ องค์กรขนาดใหญ่ใช้ระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) โดยระบบ ERP ควบคุมและจัดการกระบวนการทางธุรกิจขององค์กร (Avison and Malaurent, 2007) เพื่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ (ศรีธนย์ภัทร มIRON, 2552; ปรีกร ศิลมัฐ, 2556) เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการภายในองค์กร รองรับสภาพแวดล้อมของการบริหารที่มีการแข่งขันสูง (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2552) องค์กรใช้บริการการดำเนินการของ ERP Vendor จาก ERP Partner โดย ERP Vendor ส่งผ่านโซลูชั่น (Solution) ไปยังองค์กรของลูกค้าผ่านทาง ERP Partner (Sarker et al., 2012) โดย ERP Partner ทำหน้าที่บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของระบบ ERP เช่น ให้คำปรึกษาบริษัทที่ต้องการใช้งานระบบ ERP ออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ (Design business process) การติดตั้งระบบ ERP (Implement) บริษัท ERP Partner ให้บริการลูกค้าโดยมีการคิดค่าใช้จ่ายสูงเนื่องจากการนำองค์ความรู้และ กระบวนการที่เป็นมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ส่งมอบให้ลูกค้า (Mckinney and Kroenke, 2014; Sarker et al., 2012)

แนวโน้มความต้องการในสายอาชีพ ERP Consultant สูงขึ้น เช่น ความต้องการ SAP Consultant ทำให้มีปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ส่งผลต่อรายได้ที่สูงขึ้นของสายอาชีพนี้สูงขึ้น ทำให้เกิดปัญหาการจ้างพนักงานประจำ เนื่องจากบุคคลต้องการผู้ประกอบการอาชีพอิสระหรือสัญญาาระยะสั้น (Contractor) ซึ่งได้รายได้สูงกว่า บริษัทไม่ต้องการจ้างเป็นพนักงานประจำเนื่องจากค่าจ้างแรงงานสูง โดยในอนาคตถ้าไม่มีโครงการ (Project) หรือความต้องการบุคลากรแล้วสามารถไม่ต้องการจ้างงานต่อได้ ประโยชน์ขององค์กรที่สามารถใช้บริการผู้ประกอบการอาชีพอิสระขององค์กรด้านระบบ ERP ได้อย่างประสบความสำเร็จ เช่น ความมีประสิทธิภาพในความยืดหยุ่นของการใช้บริการ (Nfuka and Rusu, 2013) ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (Mishra et al., 2011)

งานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวกับระบบ ERP ส่วนใหญ่มุ่งเน้นเกี่ยวกับความสำเร็จของการติดตั้ง (Implement) และหลังการติดตั้ง (Post Implement) ERP ความสำเร็จในการจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing) และความสำเร็จต่อการประกอบอาชีพอิสระทั่วไป ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการใช้บริการผู้ประกอบการอาชีพอิสระ (Freelance) ขององค์กรด้านระบบ ERP โดยพิจารณาในมุมมองขององค์กรที่เป็นผู้จ้างผู้ประกอบการอาชีพอิสระด้านระบบ ERP และนำผลศึกษาไปเป็นแนวทางในการ บริหารการให้บริการจากผู้ประกอบการอาชีพอิสระด้านระบบ ERP เพื่อเป็นประโยชน์ต่อองค์กร

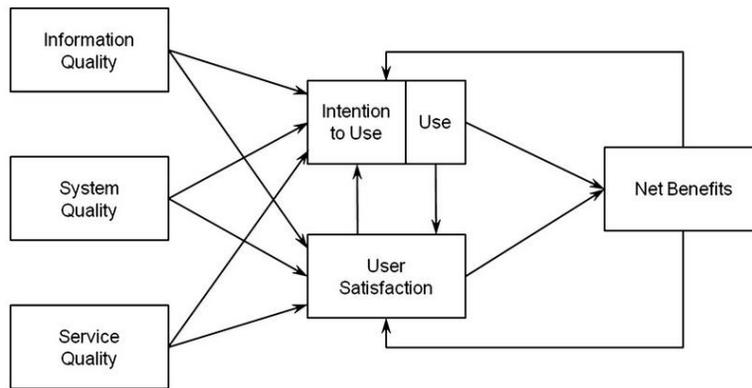
2. ทบทวนวรรณกรรม

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้เกิดจากการศึกษางานวิจัยในอดีต และการศึกษาทฤษฎีความสำเร็จ IS success model ของ DeLone and McLean เป็นตัวแบบที่วัดความสำเร็จของระบบ Information System ปัจจัยที่ชี้วัดความสำเร็จของระบบสารสนเทศประกอบไปด้วย 6 ปัจจัยหลัก ดังนี้ (Stacie et al., 2009; ศรีธนย์ภัทร มIRON, 2552) (1) คุณภาพของระบบ (System Quality) (2) คุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality) (3) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Use) (4) ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) (5) ผลกระทบต่อบุคคล (Individual Impact) (6) ผลกระทบต่อองค์กร (Organization Impact) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 DeLone & McLean's (1992) model

งานวิจัยของ DeLone and McLean ยังมีการพัฒนาแบบจำลองต่อไปอีก ดังภาพที่ 2 โดยมีการเพิ่มปัจจัยคุณภาพของการบริการ (Service Quality) เส้นความสัมพันธ์ และการแยกการใช้งาน (Use) เป็นการตั้งใจใช้งาน (Intention to Use) และการใช้งาน (Use) นอกจากนี้ยังเปลี่ยนแปลงผลกระทบต่อบุคคล (Individual Impact) และผลกระทบต่อองค์กร (Organization Impact) เป็นผลประโยชน์สุทธิ (Net Benefit) (Stacie et al., 2009; ศรีณย์ภัทร มIRON, 2552)



ภาพที่ 2 DeLone & McLean updated IS success model (2003)

ผู้วิจัยทำการศึกษารจัดการและการบริหารองค์กร การจ้างงานขององค์กรด้านสารสนเทศ เช่น การจ้างงานประจำ (Permanent) การจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing) และ ผู้ประกอบอาชีพอิสระ (Freelance) รวมถึงแนวคิดด้าน Enterprise Resource Planning (ERP) แนวคิดของผู้ประกอบการที่ดำเนินการด้าน ERP และการบริหารองค์กร ดังนี้

Enterprise Resource Planning (ERP) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่เป็นกลุ่มของซอฟต์แวร์ (Software) ฐานข้อมูล (Database) ขั้นตอน (Procedure) และกลุ่มของกระบวนการ (Process) สำหรับรองรับการทำงานขององค์กร โดยเป็นการเป็นระบบที่จัดการข้อมูลสู่ศูนย์กลาง (Centralization) และเชื่อมข้อมูลกันอย่างทันเวลา (Real Time) โดย ERP Vendor และ ERP Partner (Business to Business) การร่วมกันสร้างคุณค่าของ องค์กรทางธุรกิจ ความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดระหว่าง ERP Vendor ซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ERP และ ERP Partner ผู้นำผลิตภัณฑ์ไปประยุกต์ปรับเปลี่ยนให้ตรงตามความต้องการที่มีลักษณะเฉพาะของลูกค้า โดย ERP Vendor และ ERP Partner ทำการจ้าง ERP Consultant เป็นผู้ดำเนินงานที่มีทักษะความรู้ในซอฟต์แวร์แพ็คเกจเฉพาะทาง

การประกอบอาชีพอิสระ คือ บุคคลประกอบอาชีพที่มีอิสรภาพทางความคิดและสติปัญญา สามารถใช้ทรัพยากรส่วนบุคคลมาสร้างงานโดยตนเองโดยไม่อยู่ในระบบพนักงานประจำ (สุนิสรา บิลสมัท, 2543) ผู้ประกอบอาชีพอิสระ คือ ผู้ที่มี

ประวัติการทำงานส่วนตัว (Portfolio worker) ผู้เชี่ยวชาญอิสระ การทำงานที่ต้องมีความรู้ความสามารถพิเศษ การทำงานเป็นที่ปรึกษา การทำงานแบบสัญญาจ้างชั่วคราว การทำงานในโครงการ

การจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing) คือ การจ้างองค์การจากภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะมาดำเนินการใน งานที่ไม่ใช่เป็นงานหลักของธุรกิจ (Core competency) (นงนุช อนุศรี, 2553; Abu-Musa, 2011; Alexandrova, 2012) โดยผู้วิจัยมีความเห็นว่าผู้ประกอบการอาชีพอิสระ (Freelance) เป็นส่วนหนึ่งของการจ้างงานจากภายนอก ผู้ประกอบการอาชีพอิสระ เป็นการทำงานโดยบุคคลซึ่งเป็นหน่วยที่เล็กกว่าการจ้างงานจากภายนอก

ผู้งานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านความสำเร็จขององค์การ ประกอบไปด้วย ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของ องค์การในด้านสารสนเทศ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing) ปัจจัยที่ส่งผลต่อ ความสำเร็จของโครงการ (Project) ฯลฯ เพื่อมาประยุกต์เป็นขอบเขตของงานวิจัยนี้ ตัวอย่างงานวิจัยในอดีต ดังนี้

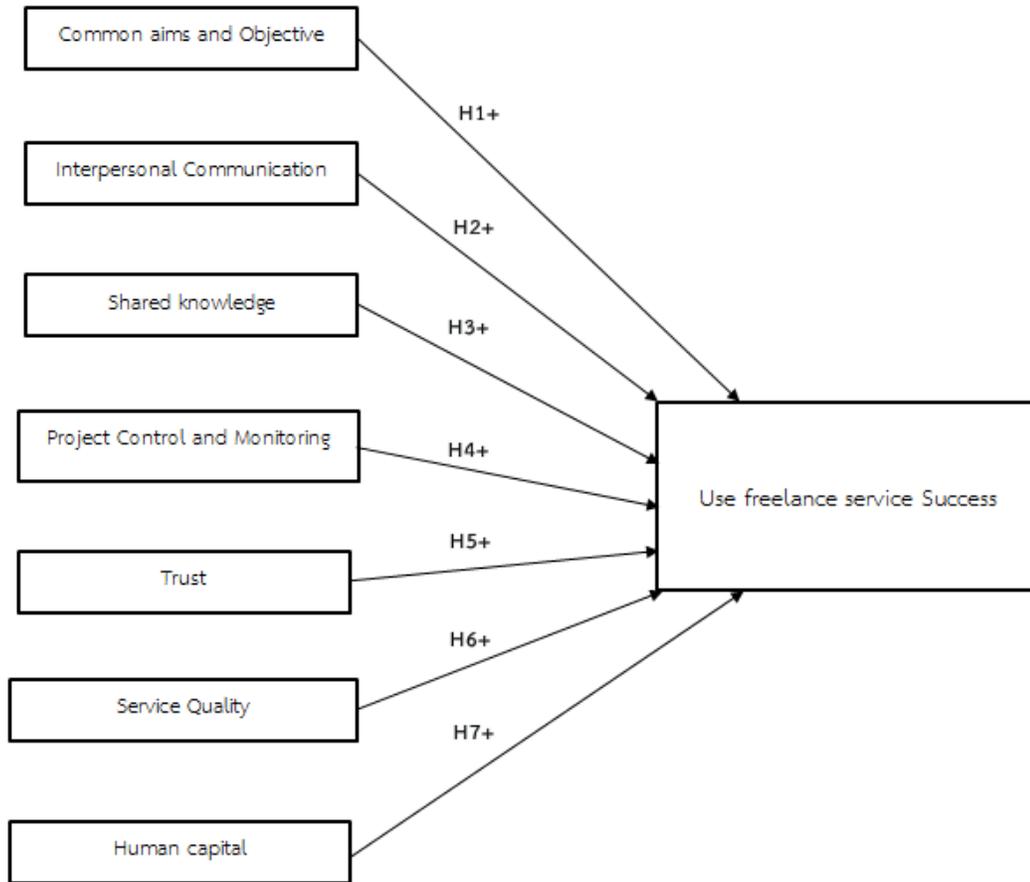
Sumner (2009) พบว่าปัจจัยที่สำคัญคือ การสนับสนุนจากผู้บริหาร การตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมาย การสื่อสารและ การประสานงานกันระหว่างหน่วยงานในองค์การ

Stanciu and Tinca (2013) พบว่าสิ่งที่สำคัญคือ การสนับสนุนจากผู้บริหาร การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์การและ การจัดการเปลี่ยนแปลงองค์การ และความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงองค์การ การตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน และการสื่อสาร

Ahmad et al., (2012) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จที่สำคัญเช่น การเลือกใช้ ERP การสื่อสารภายในองค์การ การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล (Interpersonal Communication) การจัดการโครงการ การตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ ชัดเจน คุณภาพของการบริการของที่ปรึกษา การเชื่อมต่อระบบ (System Integration) ฯลฯ

Lengnick-Hall and Lengnick-Hall (2006) พบว่าการแบ่งปันความรู้ (Shared knowledge) การแลกเปลี่ยนความรู้ใน องค์การ การสร้างความรู้ใหม่และการจัดการความรู้ (Knowledge) และทุนมนุษย์ (Human Capital) ส่งผลต่อความสำเร็จ และความได้เปรียบแข่งขันขององค์กรที่ใช้ระบบ ERP

ความสำเร็จของการใช้บริการผู้ประกอบการอาชีพอิสระขององค์กรด้านระบบ ERP (Use freelance service Success) สามารถวัดได้จาก ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ การพัฒนาประสิทธิภาพทางธุรกิจ โครงการเสร็จตรงตามเวลาและ งบประมาณ (Lapiedraa et al., 2011) ดังนั้นงานวิจัยนี้ใช้ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นตัวแทนความสำเร็จในการใช้ บริการผู้ประกอบการอาชีพอิสระขององค์กร (DeLone and McLean, 2003; Hung et al., 2011; ศรีณย์ภัทร มIRON, 2552) ใน เรื่องเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการบริการ ผลลัพธ์ตรงตามความต้องการและความคาดหวังขององค์กร ผลลัพธ์มีความถูกต้อง หรือมีความผิดพลาดน้อยในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Alexandrova, 2012; Lapiedraa et al., 2011) โดยงานวิจัยมีกรอบแนวคิด งานวิจัยดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดงานวิจัย

3. วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) Online ผ่าน Google Doc. กำหนดประชากรจากองค์กรที่มีการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) ด้านระบบ ERP ในประเทศไทย ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากองค์กรที่ให้บริการประกอบไปด้วย องค์กรที่เป็น ERP Vendor, ERP Partner โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นบุคคลในองค์กรที่มีตำแหน่งผู้จัดการ (Manager) ที่เคยใช้บริการผู้ประกอบการอิสระหรือบุคคลที่ทำงานควบคุมผู้ประกอบการอิสระขององค์กรด้านระบบ ERP โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G * Power (Version 3) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 107 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แบบสอบถามซึ่งผ่านการทดสอบในด้านเนื้อหา (Content Validity โดยมี การทดสอบแบบสอบถามจำนวน 2 ครั้ง การทดสอบแบบสอบถามครั้งที่หนึ่งจำนวน 40 ฉบับ โดยแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทดสอบ นำผลการเก็บข้อมูลรอบที่หนึ่งไปวิเคราะห์ทางสถิติ โดยทำการหาความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยค่าสัมประสิทธิ์การคูณแบบอัลฟามากกว่า 0.7 แต่การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) จากการหมุนแกนด้วยวิธี Orthogonal แบบ Varimax with Kaiser Normalization พบว่าข้อคำถามยังไม่จัดกลุ่มเป็น 7 กลุ่ม จึงทำการทดสอบแบบสอบถามครั้งที่สองอีกจำนวน 40 ฉบับ โดยผลการทดสอบครั้งที่สองเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์การคูณแบบอัลฟามากกว่า 0.7 และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) พบว่าข้อคำถามจัดกลุ่มและข้อคำถามของตัวแปรแบ่งกลุ่มได้ 7 กลุ่มตามปัจจัยของตัวแปร

อิสระตามกรอบแนวคิดงานวิจัย ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (เพ็ญแข ศิริวรรณ, 2546) แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 คำถามข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม องค์กร และการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) คำถามเป็นแบบกำหนดคำตอบให้ (Check List) ซึ่งคำถามแต่ละข้อ นั้นจะมีตัวเลือกให้เลือกตอบ (ศรัณย์ภัทร มIRON, 2552) ส่วนที่ 2 คำถามความคิดเห็นของการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระขององค์กรด้านระบบ ERP ใช้มาตราวัด 5 ระดับ (Interval Scale) ระดับความเห็นจากน้อยไปมาก (1-5) และส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

4. ผลการศึกษา

ผลการศึกษาจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 146 ฉบับ จากการทดสอบเบื้องต้นทางสถิติของตัวแปรในงานวิจัยเกี่ยวกับการกระจายในลักษณะปกติ (Normal) ด้วยค่า Skewness หาค่าด้วยค่า Standard Error of Skewness พบว่าตัวแปรอิสระส่วนใหญ่มีการกระจายแบบปกติ (Normal) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) คำถามในตัวแปรเดียวกันมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่ติดลบ แสดงว่าข้อคำถามมีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกัน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2555)

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ครอนแบคอัลฟา (Cronbach's Alpha) โดยเกณฑ์มากกว่า 0.7 ทุกตัวแปรทั้งตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวแปร รวมถึงตัวแปรตาม และของผลรวมทุกตัวแปรมีค่า 0.960 โดยค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้สูง หรือค่อนข้างสูง (เพ็ญแข ศิริวรรณ, 2546)

การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ผลการวิเคราะห์ ผลจากการหมุนแกนด้วยวิธี Orthogonal แบบ Varimax with Kaiser Normalization เมื่อไม่แสดงค่าทศนิยมที่ต่ำกว่า 0.5 (Hair et al., 2006) พบว่าข้อคำถามจัดกลุ่มและข้อคำถามของตัวแปรแบ่งกลุ่มได้ 7 กลุ่มตามปัจจัยของตัวแปรอิสระตามกรอบแนวคิดงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์ KMO and Bartlett's Test พบว่า ค่า KMO ของตัวแปรตามความสำเร็จของการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) ขององค์กรด้านระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) มีค่า 0.817 และค่าผลรวม KMO ของตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวแปรมีค่า 0.895 แสดงว่าข้อมูลที่น่ามาใช้ในการวิเคราะห์ตัวแปรมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพียงพอ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2555)

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมด 7 ตัวแปรประกอบไปด้วย เป้าหมายและวัตถุประสงค์ (Common aims and Objective) ความสามารถในการสื่อสารต่อบุคคลอื่น (Interpersonal Communication) การแบ่งปันความรู้ (Shared Knowledge) การควบคุมและตรวจสอบโครงการ (Project Control and Monitoring) ความเชื่อมั่นไว้วางใจ (Trust) คุณภาพการบริการ (Service Quality) และ ทุมนมนุษย์ (Human Capital) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ ความสำเร็จของการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) ขององค์กรด้านระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) โดยค่า $R = 0.854$ ซึ่งตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม R Square ได้เท่ากับ 0.729 คิดเป็นร้อยละ 72.9 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยแสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระกำหนดตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญ (Sig.) $p = 0.000$ ($F_{(7,138)} = 27.038$) ผลการทดสอบสมมุติฐานของงานวิจัยนี้พบว่า ปัจจัยซึ่งเป็นตัวแปรอิสระทั้งหมด 7 ตัวแปร มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อตัวแปรตามความสำเร็จของการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) ขององค์กรด้านระบบ ERP (Enterprise Resource Planning)

5. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยที่ผู้วิจัยนำมาเป็นปัจจัยในงานวิจัยนี้ทั้ง 7 ปัจจัย มีความสำคัญอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความสำเร็จของการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) ขององค์กรด้านระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) โดยปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดคือ การแบ่งปันความรู้ (Shared Knowledge) รองลงมาคือ คุณภาพการบริการ (Service Quality) และการควบคุมและตรวจสอบโครงการ (Project Control and Monitoring)

ประโยชน์ของงานวิจัย เนื่องจากการจ้างแรงงานผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) สูงกว่าค่าแรงงานของพนักงานประจำมาก ด้วยระยะเวลาการจ้างงานที่จำกัด องค์กรควรทราบปัจจัยต่างๆ เพื่อให้ใช้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) ผู้บริหารองค์กรสามารถทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการใช้บริการผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) ขององค์กรด้านระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) โดยพิจารณาในมุมมองขององค์กรที่เป็นผู้จ้างผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) และนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับองค์กรของตนรวมทั้งนำผลศึกษาไปเป็นแนวทางในการบริหารการให้บริการจากผู้ประกอบการอิสระ (Freelance) ด้านระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ข้อจำกัดงานวิจัย นอกจาก ERP Vendor ผู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ซึ่งมีส่วนแบ่งในตลาดอันดับต้น เช่น SAP, Microsoft, Info ฯลฯ ยังมี ERP Vendor ของประเทศไทย ที่ดำเนินการพัฒนาโดยเจ้าขององค์กรสัญชาติไทย ซึ่งผู้วิจัยไม่ได้ดำเนินการศึกษาประเภทและผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยมากนัก ปัจจัยการควบคุมและตรวจสอบโครงการ (Project Control and Monitoring) เป็นปัจจัยที่ผู้วิจัยปรับให้เล็กลงจากปัจจัยการจัดการโครงการ (Project Management) ซึ่งผู้วิจัยตั้งไว้ในตอนแรก เนื่องจากการจัดการโครงการ (Project Management) เป็นปัจจัยที่มีรายละเอียดกว้างมาก ดังนั้นสามารถนำมาศึกษาโดยละเอียดและแยกย่อยสำหรับงานวิจัยในอนาคตได้

งานวิจัยในอนาคต ปัจจุบันสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาด้าน ERP (Enterprise Resource Planning) ก็มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเช่นกัน Social Network, on mobile, Big Data, Cloud Computing และ Analytic Tools ปัจจุบันองค์กร ERP Vendor ก็มีการพัฒนาระบบ ERP เพื่อรองรับการทำงานดังกล่าว เช่นกันคือ SAP Business Suite 4 SAP HANA (High-Performance Analytical Appliance) ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตสามารถวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจอัปเดต (Upgrade) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งาน และปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการใช้บริการระบบรุ่นใหม่ (Version) ได้

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2552). รายงานด้านระบบ ERP (Enterprise Resource Planning). สืบค้นจาก <http://library.dip.go.th/elib/cgi-bin/opacexe.exe?op=gsf&frm=simsch&db=Main&skin=u>.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2555). สถิติสำหรับงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตติวัฒน์ พัฒนสุข. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการประกอบอาชีพอิสระ (สารนิพนธ์ พัฒนาแรงงานและสวัสดิการมหบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์.
- นงนุช อ่องนศรี. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการใช้ IT outsourcing. (สารนิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี.
- ปวีติ พัฒนากุมิ. (2557). ทัศนคติ 10 ประการสู่งาน freelance. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ธาดา.
- เพ็ญแข ศิริวรรณ. (2546). สถิติเพื่อการวิจัยโดยใช้คอมพิวเตอร์ (SPSS version 10.0). กรุงเทพฯ: บจก. เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัลพับลิเคชั่น.

- ปธิกร คิลมัจจุ. (2556). *การนำระบบ ERP ไปใช้งานให้ประสบความสำเร็จ : กรณีศึกษาองค์กรภาคอุตสาหกรรมผลิตในประเทศไทย*. (สารนิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี. ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คพับลิเคชันส์.
- ศรัณย์ภัทร มIRON. (2552). *ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของระบบ ERP กรณีศึกษา : บริษัทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีภัณฑ์แห่งหนึ่ง*. (สารนิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, วิทยาลัยนวัตกรรมการ.
- สุนิสา บิลสมัท. (2543). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประกอบอาชีพอิสระของประชาชน*. (วิทยานิพนธ์ สังคมสงเคราะห์ศาสตร์มหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์.
- Abu-Musa, A. A. (2011). Exploring Information Systems/Technology Outsourcing in Saudi Organizations: An Empirical Study. *Journal of Accounting-Business & Management*, 18(2), 17-73.
- Ahmad, M., Haleem, A., and Syed, A. A. (2012). Compilation of Critical Success Factors in Implement of Enterprise Systems: A Study on Indian Organizations. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 13(4), 217-232.
- Alexandrova, M. (2012). IT Outsourcing partnerships: Empirical Research on Key Success Factors in Bulgarian Organizations. *Management Journal*, 17(2), 31-50.
- Avison, D., and Malaurent, J. (2007). Impact of cultural differences. A case study of ERP introduction in China. *International Journal of Information Management*, 27(5), 368-374.
- David A. Fields. (2013). *The executive's guild to consultants*. The first edition. United States of America: The McGraw Hill Companies.
- DeLone, W., and McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information System*, 19(4), 9-30.
- Hair, Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., and Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis*. The sixth edition. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Heitner, K. L., Kahn, A. E., and Sherman, K. C. (2013). Building Consensus on Defining Success of Diversity Work in Organizations. *Consulting Psychology Journal*, 65(1), 58-73.
- Hung, W. H., Chang, L. M., Yen, D. C., Ho, C. H., and Chiang M. C. (2011). ERP Success in the SMEs. *Asia Pacific Management Review*, 16(4), 503-519.
- Hwang, B. G., ASCE, A. M., and Lim, E. J. (2013). Critical Success Factors for Key Project Players and Objectives: Case Study of Singapore. *Journal of Construction Engineer and Management*, 139(2), 204-215.
- Hynes, G. E. (2012). Improving Employees' Interpersonal Communication Competencies: A Qualitative Study. *Business Communication Quarterly*, 75(4), 466-475.
- Kurti, I., Barolli, E., and Sevrani, K. (2013). Critical Success factors for Business- IT Alignment: A Review of Current Research. *Romanian Economic and Business Review*, 8(3), 79-97.
- Lapedraa, R., Alegreb, J., and Chivaa, R. (2011). The important of management innovation and consultant services on ERP implement success. *The service Industries Journal*, 31(12), 1907-1919.
- Lengnick-Hall, C. L., and Lengnick-Hall, M. L. (2006). HR, ERR and Knowledge for Competitive Advantage. *Journal of Human Resource Management*, 45(2), 179-194.

- Lizuka, K., Takei, Y., and Nagase, R. (2014). Satisfaction Structure of the Implementation Effect of Enterprise Resource Planning (ERP): An Analysis from the Management Style Perspective of Japanese Firms. *International Journal of Business & Information*, 9(3), 273-310.
- McKinney, E., and Kroenke, D. (2014). *Essentials of processes, systems, and information with SAP tutorials. The first edition*. Boston: Pearson Education.
- Mishra, P., Dangayach G. S., and Mittal, M. L. (2011). An empirical study on identification of critical success factors in project based organizations. *An International Journal*. 3(3), 356-372.
- Mishra, P., Dangayach, G. S., and Mittal, M. L. (2011). A Study of Critical Project Success Parameters in Different Organizational Conditions. *Advances In Management*, 4(8), 50-56.
- Morgan, E. (2003). Outsourcing: Towards the Shamrock Organization. *Journal of General Management*, 29(2), 35-52.
- Nfuka, E. N., and Rusu, L. (2013). Critical Success Framework for Implementing Effective IT Governance in Tanzanian Public Sector Organizations. *Journal of Global Information Technology Management (JGITM)*, 16(3), 53-77.
- Open source impossible to avoid (2007). Network World. โดย Brodtkin, J. ดึงข้อมูลวันที่ 27 มีนาคม 2557, จาก <http://www.networkworld.com/news/2007/092007-open-source-unavoidable.html>.
- Pee, L.G., Kankanhalli, A., and Kim. H. (2010). Knowledge Sharing in Information Systems Development: A Social Interdependence Perspective. *Journal of the Association for Information*, 11(10), 550-575.
- Sarker, S., Sarker, S., and Sahaym, A. (2012). Exploring Value Co-creation in Relationship between an ERP Vendor and its Partners. *MIS Quarterly*, 36(1), 317-338.
- Sirmon, D.G., and Hitt, M.A. (2009). Contingencies within dynamic managerial capabilities: interdependent effects of resource investment and deployment on firm performance. *Strategic Management Journal*, (30)13, 1375-1394.
- Stacie, P., DeLone, W., and McLean, E.R. (2009). A meta-analytic assessment of the DeLone and McLean IS success model. An examination of IS success at the individual level. *Journal of Information and Management*, 46(3), 159-166.
- Stacie, P., DeLone, W., and McLean, E.R. (2012). The Past, Present, and Future of IS Success. *Journal of the Association for Information*, 13(5), 341-362.
- Stanciu, V., and Tinca, A. (2013). ERP Solutions between success and failure. *Accounting and Management Information System*. 12(4), 626-649.
- Sumner, M.R. (2009). How alignment strategies influence ERP project success. *Taylor & Francis*, 3(4), 425-448.
- Varajão, J., Dominguez, C., Ribeiro, P., and Paiva, A. (2014). Critical Success Aspects in Project Management: Similarities and Differences between the Construction and the Software Industry. *Technical Gazette* 21(3), 583-589.
- Wang, Y. (2008). Assessing e-commerce systems success: a respecification and validation of the DeLone and McLean of IS success. *Information Systems Journal*, 18(5), 529-557.

สมรรถนะที่สำคัญของผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ แบบอไจล์ที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานด้านความต้องการผู้ใช้

ฐปพงศ์ เศรษฐ์พิทักษ์*

ดีเอสที เวลด์วายด์ เซอร์วิส (ประเทศไทย)

*Correspondence: thapapong.s@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.21

บทคัดย่อ

อไจล์ เป็นแนวคิดการดำเนินโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เน้นการจัดการความต้องการผู้ใช้ที่มีความไม่แน่นอน โดยมีผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้า ที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนความต้องการผู้ใช้งานร่วมกับทีมพัฒนาและผู้ใช้ระบบให้พัฒนาในทิศทางที่เหมาะสม และเนื่องจากแนวโน้มการนำอไจล์มาประยุกต์ใช้ที่มากขึ้น งานวิจัยนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อตอบคำถามว่า ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าต้องมีสมรรถนะในด้านใดบ้างเพื่อสนับสนุนความรับผิดชอบของการปฏิบัติงานด้านการจัดการความต้องการผู้ใช้

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าจำนวน 187 คน พบว่า การเข้าใจตัวระบบที่กำลังพัฒนา การเจรจาต่อรอง การแก้ปัญหา การเข้าใจภาพเชิงธุรกิจ และการกำกับตนเอง เป็นสมรรถนะที่สำคัญต่อการปฏิบัติงานด้านการจัดการความต้องการผู้ใช้ของผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้า ในขณะที่สมรรถนะในการจัดการด้านการจัดการโครงการในภาพรวมนั้น แม้วามีส่วนช่วยในการปฏิบัติงาน แต่ไม่โดดเด่น เนื่องจากมีผู้จัดการโครงการที่รับผิดชอบส่วนงานนี้โดยตรง

ผลการศึกษาช่วยยืนยันถึงกรอบแนวคิดสมรรถนะที่สำคัญของผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าในการปฏิบัติงานด้านการจัดการความต้องการผู้ใช้ โดยสามารถนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาบุคลากร และพัฒนาหลักสูตรสำหรับสถาบันการศึกษา เพื่อรองรับความท้าทายในการพัฒนาระบบสารสนเทศตามหลักการอไจล์ที่มีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: อไจล์ การพัฒนาซอฟต์แวร์ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้า สมรรถนะ

The Customer Representative's Key Competencies for Agile User Requirements Management Responsibility

Thapapong Sethpitak*

DST Worldwide Services (Thailand) Limited

*Correspondence: thapapong.s@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.21

Abstract

Agile is the information system development concept introduced with an aim to create the process that capable for dealing with user requirements uncertainty. Customer representative comes up as an Agile role responsible for collaborating with both development team and users to manage the overall user requirements into the proper development direction. The role is getting more important, as Agile use is growing. Hence, this has risen up the research question – what are the customer representative's competencies that influence user requirements management responsibilities?

The research is quantitative research. The data from 187 people who have experienced in Agile development project was collected and analyzed by factor analysis and multiple regression. The result has revealed that customer representative should be competent in system domain, negotiation, problem solving, business domain, and self-regulation. The analysis has also demonstrated that management focusing on overall project is an optional competency for customer representative.

The result of this study supports the theoretical competencies framework for customer representatives' user requirements management responsibility. Both business organizations and educational institutes can also apply this research result as the guideline to educate the employees and students for the dramatically challenging information system development in Agile environment.

Keywords: Agile, Software development, Customer representative, Competency

1. บทนำ

ความต้องการนาระบบสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กรนั้นกำลังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามการแข่งขันที่สูงขึ้นในทุกๆด้านของโลกธุรกิจทำให้ความต้องการผู้ใช้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความต้องการของผู้ใช้ในวงต้น ไม่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงเมื่อถึงช่วงปลายของโครงการ ก่อให้เกิดการสูญเสียต้นทุนโดยเปล่าประโยชน์ขององค์กร (Chakraborty, Sarker, and Sarker, 2010) และแสดงให้เห็นว่าการเน้นการจัดการกับความต้องการลูกค้าเฉพาะช่วงต้นของโครงการนั้น เริ่มไม่เหมาะสมในสภาวะปัจจุบัน (Cao and Ramesh, 2008)

รูปแบบวิศวกรรมความต้องการ (Requirement Engineering) แบบดั้งเดิม ซึ่งเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน กำลังสวนทางกับความต้องการในปัจจุบันที่ต้องการกระบวนการที่ยืดหยุ่นและรวดเร็ว ซึ่งหนึ่งในแนวทางนี้คือการประยุกต์ใช้วิศวกรรมความต้องการแบบอไจล์ (Agile) โดยจะมีวิธีการทำงานเฉพาะเพื่อส่งมอบซอฟต์แวร์ที่มีคุณค่าต่อธุรกิจอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งเน้นการสื่อสารที่ทำความเข้าใจระหว่างลูกค้าและทีมพัฒนาซึ่งดำเนินไปตลอดทั้งโครงการ โดยพบว่ามีแนวโน้มการเติบโตที่ต่อเนื่องของการนำอไจล์มาใช้ในอุตสาหกรรมพัฒนาซอฟต์แวร์ต่างๆอย่างต่อเนื่อง (“Version One - 8th Annual State of Agile Survey”, 2014)

หนึ่งในบทบาทหน้าที่ที่สำคัญของการจัดการความต้องการผู้ใช้ในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ อไจล์นั้นคือปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้า (Customer Representative) ที่ทำหน้าที่ตัวแทนลูกค้าทั้งในการระบุความต้องการจากผู้ใช้ (Requirement Identification) การทำความเข้าใจความต้องการเหล่านั้นให้ถ่องแท้ (Requirement Clarification) การจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจากผู้ใช้ (Requirement Prioritization) การตอบข้อสงสัยนักพัฒนาระบบ การดำเนินการตัดสินใจในเรื่องสำคัญต่างๆ ทั้งหมดนี้ภายใต้จุดมุ่งหมายคือการทำให้อไจล์มั่นใจว่าซอฟต์แวร์ที่กำลังพัฒนานั้นตรงตามความต้องการผู้ใช้ (Matook and Maruping, 2014) และเกิดมูลค่าในทางธุรกิจ (Tripathi and Goyal, 2014) ซึ่งในงานวิจัยโดย De-Ste-Croix and Easton (2008) ได้กล่าวถึงงานตัวแทนลูกค้าว่าถือเป็นสิ่งที่ท้าทาย

จากข้อมูลที่กล่าวมาในข้างต้น ภายใต้ความสำคัญของการจัดการความต้องการผู้ใช้ซึ่งมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นในหลักอไจล์ รวมทั้งลักษณะหน้าที่ และวิธีการทำงานในการจัดการความต้องการผู้ใช้ที่เปลี่ยนไป รวมถึงความท้าทายในการจัดการความต้องการผู้ใช้ที่ยังคงพบได้ในโครงการอไจล์ จึงเกิดคำถามว่าสมรรถนะในด้านใดของผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าที่มีอิทธิพลต่อความรับผิดชอบของการปฏิบัติงานด้านการจัดการความต้องการผู้ใช้

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ และผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้า

Smith and Sidky (2009) กล่าวถึง 3 องค์ประกอบของการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ ได้แก่ (1) แนววิธีปฏิบัติ (2) หลักการ และ (3) คุณค่าหลัก โดยแนววิธีปฏิบัติจะถูกนำเสนอเพิ่มเติมขึ้นเรื่อยๆ (“Guide to Agile Practice”, 2013) โดยถ้านับถึงช่วงเวลาดำเนินงานวิจัยนี้ (25 ตุลาคม 2557) จะแจกแจงได้ทั้งสิ้น 60 หลักปฏิบัติ เพื่อนำมาปฏิบัติให้กระบวนการพัฒนาดำเนินไปภายใต้หลักการ 12 ข้อที่ประกาศไว้ ซึ่งหลักการเหล่านั้นมุ่งสู่การสร้างคุณค่าหลักของอไจล์ซึ่งถูกระบุไว้ในรูปถ้อยแถลงอุดมการณ์แห่งอไจล์ (Agile Manifesto) โดยมีทั้งสิ้น 4 ประการ (“Agile Manifesto”, 2014) ทั้งหมดนี้จัดแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 แสดงถ้อยแถลงอุดมการณ์แห่งอโใจล์ทั้ง 4 ประการ

ถ้อยแถลงอุดมการณ์แห่งอโใจล์
1) ให้ความสำคัญกับคนและการมีปฏิสัมพันธ์กัน มากกว่าการทำตามขั้นตอนและเครื่องมือ 2) ให้ความสำคัญกับซอฟต์แวร์ที่นำไปใช้งานได้จริง มากกว่าเอกสารที่ครบถ้วนสมบูรณ์ 3) ให้ความสำคัญกับการร่วมมือทำงานกับลูกค้า มากกว่าการต่อรองให้เป็นไปตามสัญญา 4) ให้ความสำคัญกับการตอบรับกับการเปลี่ยนแปลง มากกว่าการทำตามแผนที่วางไว้

ตารางที่ 2 แสดงหลักการของอโใจล์ทั้ง 12 ข้อ

หลักการของอโใจล์
1) ความสำเร็จสูงสุดของพวกเราคือความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อการส่งมอบซอฟต์แวร์ที่มีคุณค่าต่อลูกค้าตั้งแต่ต้นอย่างต่อเนื่อง 2) ยอมรับการเปลี่ยนแปลงความต้องการของลูกค้าแม้ในช่วงท้ายของการพัฒนา สามารถแปรเอาความเปลี่ยนแปลงมาเป็นความได้เปรียบในการแข่งขันของลูกค้า 3) ส่งมอบซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริงอย่างสม่ำเสมอ อาจเป็นทุกสองถึงสามสัปดาห์หรือทุกสองถึงสามเดือน โดยควรทำให้ระยะเวลาระหว่างการส่งมอบนั้นสั้นที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ 4) ตัวแทนจากฝ่ายธุรกิจและนักพัฒนาจะต้องทำงานร่วมกันเป็นประจำทุกวันตลอดโครงการ 5) ทำให้แน่ใจว่าสมาชิกโครงการเข้าใจและมีจุดมุ่งหมายของโครงการร่วมกัน สร้างสภาวะแวดล้อมและให้การสนับสนุนในสิ่งที่พวกเขาต้องการและให้ความไว้วางใจแก่พวกเขาในสิ่งที่ทำงานให้บรรลุเป้าหมายนั้น 6) วิธีที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการถ่ายทอดข้อมูลต่างๆไปสู่ทีมพัฒนาและภายในทีมพัฒนาเองคือการพูดคุยแบบซึ่งหน้า 7) ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริงเป็นตัวหลักในการวัดความก้าวหน้าของโครงการ 8) สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาแบบยั่งยืน กล่าวคือผู้สนับสนุน นักพัฒนา และตัวแทนผู้ใช้ ควรจะสามารถรักษาอัตราความเร็วในการทำงานร่วมกันให้คงที่ได้ตลอดไป 9) การใส่ใจในความเป็นเลิศทางเทคนิคและงานออกแบบที่ดีอย่างต่อเนื่อง 10) ให้ความสำคัญกับความเรียบง่ายหรือศิลปะในการทำงานอย่างพอเพียง 11) สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ ความต้องการของลูกค้า และงานออกแบบที่ดีที่สุด เกิดจากทีมที่บริหารจัดการตัวเองได้ 12) ทีมจะต้องมีการกำหนดช่วงเวลาหนึ่งๆที่จะทำการประเมินเป็นประจำเพื่อย้อนกลับไปตรงดูสิ่งที่ผ่านมาเพื่อหาทางที่จะพัฒนาความมี ประสิทธิภาพของทีมแล้วนำสิ่งเหล่านั้นมาปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของทีม

หลักการอโใจล์นั้นถูกนำไปประยุกต์ใช้ได้ภายใต้โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ในหลายระเบียบวิธี (Chemuturi, 2013; Qasaimeh, Mehrfard, and Hamou-Lhadj, 2008) โดยกลุ่มระเบียบวิธีที่พบเห็นอย่างกว้างขวาง ได้แก่ สกรัม (Scrum) คริสตัล (Crystal) เอ็กซ์ตรีมโปรแกรมมิ่ง (Extreme Programming: XP) การพัฒนาแบบไดนามิก (Dynamic Software Development) การพัฒนาโดยใช้ฟีเจอร์ขับเคลื่อน (Feature Driven Development) และการพัฒนาแบบอแดปทีฟ (Adaptive Software Development) ซึ่งทั้งหมดล้วนมีแนวทางการพัฒนาที่เป็นไปแบบหลายวงรอบสั้นๆ (Iteration) เพื่อตอบสนองความต้องการผู้ใช้ เสริมคุณค่า และค่อยๆเพิ่มความสมบูรณ์ของตัวซอฟต์แวร์เหล่านั้น

การมีตัวแทนลูกค้าทำงานเป็นส่วนหนึ่งของทีมพัฒนาเป็นคุณลักษณะร่วมของโครงการโอใจล์ในทุกรูปแบบ (Chemuturi, 2013) โดยเป็นหนึ่งในบทบาทสำคัญของผู้ที่ดูแลเรื่องความต้องการผู้ใช้ ซึ่งมีการกำหนดหรือมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันไปในแต่ละระเบียบวิธีต่างๆ ภายใต้หลักโอใจล์ เช่น ออนไซต์คัสโตเมอร์ในระเบียบวิธีเอ็กซ์ตรีมโปรแกรมมิ่ง โปรดักต์โอเวอร์ในระเบียบวิธีสกรัม (Matook and Maruping, 2014) แอมบาสเดอร์ยูสเซอร์วิชั่นนารี แอดไวเซอร์ยูสเซอร์ในระเบียบวิธีพัฒนาแบบไดนามิก (Chemuturi, 2013) โดยไม่ว่าจะมีการกำหนดชื่อเรียกที่ชัดเจนหรือไม่ ความคาดหวังของผู้ปฏิบัติหน้าที่นี้คือการช่วยเหลือทีมพัฒนาเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการกำลังดำเนินไปในแนวทางที่ตรงกับความต้องการลูกค้า (Matook and Maruping, 2014) งานวิจัยโดย Paetsch et al. (2003) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเข้ามามีส่วนร่วมของลูกค้า โดยเป็นเหตุผลหลักที่กำหนดความสำเร็จและลดความยากลำบากในการดำเนินโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์

2.2 กรอบแนวคิดสมรรถนะของตัวแทนลูกค้าในโอใจล์

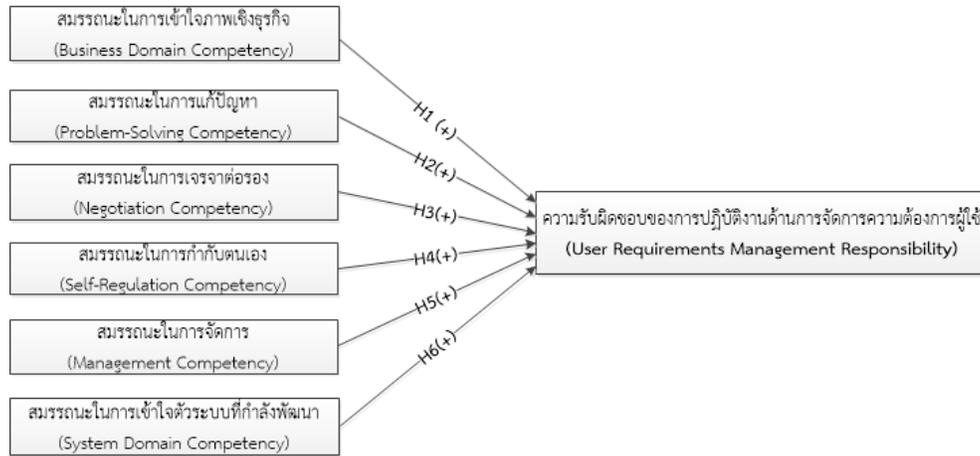
จากงานวิจัยเชิงคุณภาพ Matook and Maruping (2014) ได้เสนอตัวแบบสมรรถนะของผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้า โดยผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าจำเป็นต้องมีสมรรถนะในสามส่วนหลัก อันได้แก่ **กลุ่มสมรรถนะส่วนงานธุรกิจ** – เป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับมุมมองด้านธุรกิจโดยเน้นถึงสภาพแวดล้อมกระบวนการงานของลูกค้าและการจัดการโครงการซอฟต์แวร์ **กลุ่มสมรรถนะส่วนความสัมพันธ์ทางสังคม** – เป็นกลุ่มของสมรรถนะในมุมมองที่ตัวแทนลูกค้าต้องเข้าไปมีความเกี่ยวข้องกับสังคมและบุคคล โดยเน้นย้ำไปที่การมีปฏิสัมพันธ์และการสร้างความสัมพันธ์กับส่วนงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง **กลุ่มสมรรถนะส่วนการดำเนินการพัฒนาระบบ** – เป็นกลุ่มของสมรรถนะซึ่งเกี่ยวข้องกับตัวระบบที่กำลังพัฒนา โดยเน้นมุมมองของกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ แต่ไม่ครอบคลุมมุมมองของเทคนิคการสร้างซอฟต์แวร์ รวมทั้งได้ระบุถึง **ความรับผิดชอบของการปฏิบัติงานด้านการจัดการความต้องการผู้ใช้** ว่าเป็นหนึ่งในความรับผิดชอบชัดเจนของผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้า โดยประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ (1) การระบุให้ความต้องการผู้ใช้ (2) การทำให้ความต้องการผู้ใช้มีความกระจ่าง และ (3) การจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการผู้ใช้

2.3 วรรณกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะในการจัดการความต้องการผู้ใช้

นอกเหนือจากกรอบแนวคิดสมรรถนะของ Matook and Maruping (2014) แล้วนั้น งานวิจัยอื่นๆยังได้กล่าวถึงสมรรถนะต่างๆที่จำเป็นและมีส่วนช่วยในการปฏิบัติงานด้านความต้องการผู้ใช้ ดังเช่น **สมรรถนะในการเข้าใจภาพเชิงธุรกิจ** – ที่มีความจำเป็นต่อการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่อาจเกิดความเปลี่ยนแปลงทางด้านความต้องการผู้ใช้ได้ตลอดเวลา (Tripathi and Goyal, 2014) **สมรรถนะในการแก้ปัญหา** – ที่จำเป็นสำหรับกระบวนการวิศวกรรมความต้องการที่มักจะเต็มไปด้วยกิจกรรมการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและดำเนินไปตลอดเวลา (Cybulski et al., 2003) **สมรรถนะในการเจรจาต่อรอง** – ที่จำเป็นสำหรับกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยถือว่าเป็นธรรมชาติของวัฒนธรรมแบบโอใจล์ที่ต้องมีการเจรจาต่อรอง (Lindvall et al., 2002) **สมรรถนะในการกำกับตนเอง** – ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานภายใต้สภาพแวดล้อมโครงการแบบโอใจล์ที่มีความยืดหยุ่น (Maruping, Venkatesh and Agarwal, 2009) **สมรรถนะในการจัดการ** – ซึ่งมีความจำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ใหม่ๆที่กำลังจะเกิดขึ้นของบุคลากรด้านระบบสารสนเทศ โดยโครงการโอใจล์ที่ประสบความสำเร็จจะเกิดจากการจัดการที่ดี (Chow and Cao, 2008; Lee, Trauth and Farwell, 1995) และ **สมรรถนะในการเข้าใจตัวระบบที่กำลังพัฒนา** – โดยในกระบวนการวิศวกรรมความต้องการ การประสานงานเกี่ยวกับความต้องการผู้ใช้ ทั้งตัวแทนผู้ใช้และตัวแทนนักพัฒนาต้องมองระบบที่พัฒนาให้เป็นภาพเดียวกัน ซึ่งการมองภาพเดียวกันกับทีมนี้จะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของงานที่ดี (Chakraborty, Sarker and Sarker, 2010; Jonker et al., 2011)

3. กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย

การประมวลผลแบบของ Matook and Maruping (2014) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม สามารถสรุปจำแนกเป็นสมมติฐาน 1-6 (H1-H6) อันเป็นปัจจัยสมรรถนะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการปฏิบัติงานด้านการจัดการความต้องการผู้ใช้ของตัวแทนลูกค้า ดังนี้ (H1) สมรรถนะในการเข้าใจภาพเชิงธุรกิจ (H2) สมรรถนะในการแก้ปัญหา (H3) สมรรถนะในการเจรจาต่อรอง (H4) สมรรถนะในการกำกับตนเอง (H5) สมรรถนะในการจัดการ และ (H6) สมรรถนะในการเข้าใจตัวระบบที่กำลังพัฒนา ดังกรอบการวิจัยในภาพที่ 1



ภาพที่1 แสดงกรอบการวิจัยและสมมติฐานเบื้องต้น

4. วิธีการวิจัย

การดำเนินการวิจัย ใช้การประมวลผลข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม และจากการสำรวจโดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณผ่านแบบสอบถาม โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือผู้มีประสบการณ์การปฏิบัติงานร่วมกับตัวแทนลูกค้าในโครงการอโงะเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 6 เดือน ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมในอดีตนั้น ได้ข้อคำถามสำหรับแบบสอบถามทั้งสิ้น 37 ข้อ (Bassellier and Benbasat, 2004; Matook and Maruping, 2014; Li et al., 2011; Brennan et al., 2011; Leach, Liu and Johnson, 2005; Stratman and Roth, 2002; Chen et al., 2009) จึงได้ดำเนินการทดสอบข้อคำถามในเบื้องต้นกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน โดยมีการสุ่มสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพื่อสอบถามความเข้าใจรวมถึงตรวจสอบความเที่ยงในเบื้องต้น ซึ่งจากการทดสอบนี้ไม่พบว่าข้อคำถามใดแสดงคุณสมบัติที่สมควรถูกตัดออกก่อนการเก็บข้อมูลจริง จากนั้นแบบสอบถามได้ถูกนำไปกระจายยังกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย โดยได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 198 ตัวอย่าง สำหรับการนำไปวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนถัดไป

5. ผลการวิจัย

จากแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 198 ตัวอย่าง ซึ่งภายหลังจากการคัดกรองแบบสอบถามซึ่งมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ มีการตอบข้อคำถามที่โง่มเอียงผิดปกติ และไม่ผ่านเกณฑ์ข้อคำถามคัดกรอง สำหรับการนำมาวิเคราะห์ทั้งสิ้นจำนวน 11 ตัวอย่างออกนั้น เหลือแบบสอบถามจำนวน 187 ตัวอย่างที่นำไปวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

5.1 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนั้น ได้ทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์คอนแบคัลฟาทที่เกณฑ์ 0.7 ขึ้นไป (Nunnally, 1978) ซึ่งในขั้นตอนนี้ได้มีการตัดข้อคำถามบางส่วนออกเพื่อให้

ได้ค่าสัมประสิทธิ์คอนแบคอัลฟาที่สูงที่สุด จากนั้นจึงทำการตรวจสอบความตรงของข้อคำถามด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) โดยข้อคำถามที่เกาะกลุ่มกันในแต่ละปัจจัยต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตั้งแต่ 0.45 ซึ่งถือเป็นค่าขั้นต่ำที่ยอมรับสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวนตั้งแต่ 150-199 ตัวอย่าง (Hair et al., 2010) ซึ่งผลจากการวิเคราะห์นั้นได้มีการตัดข้อคำถามบางส่วนที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดออก ในส่วนการแตกตัวขององค์ประกอบนั้นพบว่าไม่แตกต่างไปจากที่ได้กำหนดไว้ในกรอบการวิจัย คือ 6 องค์ประกอบสำหรับกลุ่มที่เป็นปัจจัยส่วนตัวแปรอิสระ และ 1 องค์ประกอบสำหรับกลุ่มที่เป็นปัจจัยส่วนตัวแปรตาม ทั้งหมดนี้แสดงในตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยหลังการวิเคราะห์ค่าคอนแบคอัลฟา และวิเคราะห์องค์ประกอบ ในส่วนตัวแปรอิสระ

ปัจจัยและข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. สมรรถนะในการเข้าใจภาพเชิงธุรกิจ (Cronbach's alpha = 0.847)			
1.1 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเข้าใจเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กรที่จะนำระบบที่พัฒนาไปใช้	3.71	0.71	0.647
1.2 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเข้าใจปัจจัยแวดล้อมภายนอกต่างๆขององค์กรที่จะนำระบบที่พัฒนาไปใช้	3.50	0.76	0.709
1.3 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ของหน่วยงานภายในต่างๆในองค์กรที่จะนำระบบที่พัฒนาไปใช้	3.56	0.72	0.687
1.4 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเข้าใจกระบวนการทำงานขององค์กรที่จะนำระบบที่พัฒนาไปใช้	3.64	0.73	0.613
1.5 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเข้าใจโอกาสใหม่ๆอันเป็นประโยชน์ต่อองค์กรที่จะเกิดขึ้นจากการนำระบบที่พัฒนาไปใช้	3.66	0.71	0.714
1.6 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเข้าใจวิธีการวัดผลการดำเนินงานขององค์กรที่จะนำระบบที่พัฒนาไปใช้	3.52	0.78	0.712
2. สมรรถนะในการแก้ปัญหา (Cronbach's alpha = 0.860)			
2.1 ในการแก้ปัญหานั้นผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าต้องสามารถระบุปัญหาที่เกิดขึ้นจริงตามสถานการณ์ได้	3.70	0.75	0.614
2.2 ในการแก้ปัญหานั้นผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าต้องสามารถอธิบายรายละเอียดลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นได้	3.59	0.77	0.796
2.3 ในการแก้ปัญหานั้นผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถประเมินผลได้ผลเสียของทางเลือกที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้	3.52	0.71	0.675
2.4 ในการแก้ปัญหานั้นผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถประเมินผลที่เกิดจากการประยุกต์ใช้ทางเลือกเพื่อแก้ปัญหา	3.53	0.76	0.670
2.5 ในการแก้ปัญหานั้นผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเลือกแนวทางการแก้ไขที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้	3.55	0.76	0.669

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยหลังการวิเคราะห์ค่าคอนแบคอัลฟา และวิเคราะห์องค์ประกอบ ในส่วนตัวแปรอิสระ (ต่อ)

ปัจจัยและข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
3. สมรรถนะในการเจรจาต่อรอง (Cronbach's alpha = 0.766)			
3.1 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเลือกรูปแบบของการเจรจาต่อรองได้เหมาะสมกับสถานการณ์	3.57	0.80	0.603
3.2 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเข้าใจความต้องการของทุกฝ่ายในการเจรจาต่อรอง	3.64	0.74	0.688
3.3 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถระบุข้อตกลงร่วมกันระหว่างทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการเจรจาต่อรอง	3.56	0.80	0.456
4. สมรรถนะในการกำกับตนเอง (Cronbach's alpha = 0.855)			
4.1 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถวางแผนเพื่อก้าวข้ามอุปสรรคที่เกิดขึ้นด้วยตนเองได้	3.52	0.83	0.657
4.2 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถกำกับดูแลความคืบหน้างานที่ตนรับผิดชอบได้	3.52	0.74	0.664
4.3 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถสร้างแรงจูงใจให้ตนเองในการปฏิบัติงานได้	3.66	0.82	0.745
4.4 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถบริหารเวลาสำหรับงานที่ตนรับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม	3.55	0.76	0.737
4.5 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย	3.58	0.75	0.855
5. สมรรถนะในการจัดการ (Cronbach's alpha = 0.832)			
5.1 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีประสบการณ์ในการจัดการโครงการพัฒนาระบบ	3.31	0.80	-0.692
5.2 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถกำหนดมาตรฐานสถานะของงานต่างๆในโครงการพัฒนาระบบได้	3.26	0.73	-0.713
5.3 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถสอบทานงานของโครงการพัฒนาระบบตามเวลาที่กำหนดได้	3.26	0.76	-0.749
5.4 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถติดตามความคืบหน้าของงานในโครงการพัฒนาระบบได้	3.42	0.78	-0.703
5.5 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเข้าใจกระบวนการทำงานตามรูปแบบไอเอสได้ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งส่งมอบระบบให้กับลูกค้า	3.33	0.77	-0.630

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยหลังการวิเคราะห์ค่าคอนแบคัลฟ่า และวิเคราะห์องค์ประกอบ ในส่วนตัวแปรอิสระ (ต่อ)

ปัจจัยและข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
6. สมรรถนะในการเข้าใจตัวระบบที่กำลังพัฒนา (Cronbach's alpha = 0.850)			
6.1 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเข้าใจได้อย่างชัดเจนถึงความแตกต่างระหว่างข้อกำหนดความต้องการระบบ ในมุมมองของผู้ใช้และมุมมองของทีมพัฒนา	3.41	0.74	-0.665
6.2 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเข้าใจได้อย่างชัดเจนถึงความแตกต่างเกี่ยวกับเกณฑ์ที่ใช้วัดความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบ ในมุมมองของผู้ใช้และมุมมองของทีมพัฒนา	3.47	0.78	-0.624
6.3 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเข้าใจได้อย่างชัดเจนถึงความแตกต่างเกี่ยวกับความสามารถและข้อจำกัดของระบบ ในมุมมองของผู้ใช้และมุมมองของทีมพัฒนา	3.51	0.83	-0.705
6.4 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้ามีความสามารถเข้าใจได้อย่างชัดเจนถึงความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่น่าเข้าระบบและผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ ในมุมมองของผู้ใช้กับในมุมมองของทีมพัฒนา	3.55	0.85	-0.763

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยหลังการวิเคราะห์ค่าคอนแบคัลฟ่า และวิเคราะห์องค์ประกอบ ในส่วนตัวแปรตาม

ปัจจัยและข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ความรับผิดชอบของการปฏิบัติงานด้านการจัดการความต้องการผู้ใช้ (Cronbach's alpha = 0.780)			
1.1 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าสามารถรับผิดชอบในการร่วมระบุขอบเขตของระบบงานที่พัฒนา	3.49	0.72	0.668
1.2 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าสามารถรับผิดชอบในการร่วมระบุความต้องการในภาพรวมของระบบที่พัฒนา	3.51	0.71	0.725
1.3 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าสามารถรับผิดชอบในการร่วมกำหนดรายละเอียดของยูสเซอร์สตอรี (User Story)	3.49	0.76	0.714
1.4 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าสามารถรับผิดชอบในการทำให้ทีมพัฒนาเกิดความกระจ่างเกี่ยวกับข้อกำหนดความต้องการระบบที่พัฒนา	3.41	0.69	0.538
1.5 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าสามารถรับผิดชอบในการจัดลำดับความสำคัญของรายการความต้องการของระบบที่พัฒนา	3.50	0.71	0.576

5.2 การวิเคราะห์ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลประชากรของกลุ่มตัวอย่างพบว่า เป็นเพศหญิงร้อยละ 41.71 ซึ่งน้อยกว่าเพศชาย ซึ่งมีถึงร้อยละ 58.29 โดยช่วงอายุที่มากที่สุดคือช่วงอายุมากกว่า 25 ปี - 30 ปี ซึ่งมีถึงร้อยละ 34.76 ส่วนช่วงอายุมากกว่า 30 ปี - 35 ปี และอายุมากกว่า 20 ปี - 25 ปี มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคือร้อยละ 24.60 และร้อยละ 20.86 ตามลำดับ ส่วนการศึกษาส่วนมากถึงร้อยละ 66.31 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่ในโครงการพัฒนาระบบนั้นพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากร้อยละ 34.76 มีประสบการณ์ในโครงการพัฒนาระบบอยู่ในช่วงมากกว่า 5 ปี - 10 ปี รองลงมาคือร้อยละ 27.27 อยู่ในช่วงมากกว่า 10 ปี - 15 ปี และมีประสบการณ์อยู่ในช่วงมากกว่า 1 ปี - 5 ปี ร้อยละ 22.46 โดยกว่าครึ่งหนึ่งคือร้อยละ 62.57 มีประสบการณ์ในโครงการอโง้อลล์ที่มีระยะเวลายาวนานที่สุดคือ มากกว่า 1 ปี - 5 ปี โดยบทบาทหลักในโครงการอโง้อลล์ที่กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ยาวนานที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ นักพัฒนาระบบ (Developer) คิดเป็นร้อยละ 25.67 รองลงมาเป็นผู้วิเคราะห์เชิงธุรกิจ (Business Analyst) และผู้วิเคราะห์เชิงระบบ (System Analyst/ System Architect) คิดเป็นร้อยละ 14.97 และ 13.37 ตามลำดับ ส่วนรูปแบบระเบียบวิธีโครงการอโง้อลล์ที่กลุ่มตัวอย่างเคยมีประสบการณ์มากที่สุดได้แก่ Scrum คิดเป็นร้อยละ 98.93 รองลงมาได้แก่ Extreme Programming คิดเป็นร้อยละ 15.51 ส่วนระเบียบวิธีอื่นๆ ได้แก่ Dynamic Software Development มีเพียงร้อยละ 3.74 และ Feature Driven Development มีเพียงร้อยละ 0.53

ในส่วนการดำเนินการทดสอบสมมติฐานนั้น ใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression) โดยใช้ค่า p-value ที่ไม่เกิน 0.05 เป็นตัวกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ และใช้ค่าดัชนี (Index) ของค่าตอบในแต่ละปัจจัยเพื่อเป็นตัวแทนสำหรับเข้าสมการถดถอย โดยมีดัชนีของปัจจัยที่เป็นตัวแปรอิสระ ได้แก่ ดัชนีของปัจจัยสมรรถนะในการเข้าใจภาพเชิงธุรกิจ (IN_BIZ) ดัชนีของปัจจัยสมรรถนะในการแก้ปัญหา (IN_PROB) ดัชนีของปัจจัยสมรรถนะในการเจรจาต่อรอง (IN_NEGO) ดัชนีของปัจจัยสมรรถนะในการกำกับตนเอง (IN_SELF) ดัชนีของปัจจัยสมรรถนะในการจัดการ (IN_MGMT) และดัชนีของปัจจัยสมรรถนะในการเข้าใจตัวระบบที่กำลังพัฒนา (IN_SYS) และมีดัชนีของตัวแปรตาม ได้แก่ ดัชนีของปัจจัยความรับผิดชอบของการปฏิบัติงานด้านการจัดการความต้องการผู้ใช้ (IN_REQ) โดยค่าดัชนีดังกล่าวถูกนำเข้าสมการถดถอยด้วยวิธี Enter ซึ่งเป็นวิธีที่เลือกนำทุกตัวแทนเข้าสมการถดถอยพร้อมๆกัน

ผลจากการวิเคราะห์สมการถดถอย (ดังแสดงในตารางที่ 5) พบว่าชุดตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 78.5 ($R^2 = 0.785$) โดยมีค่าความผิดพลาดมาตรฐานของสมการเป็น 0.24786 และเมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) ในรายละเอียดพบว่าการอธิบายความแปรปรวนนั้นเป็นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.01$ ($F_{(6,180)} = 109.674$)

ตารางที่ 5 แสดงการวิเคราะห์สมการถดถอย โดยนำทุกตัวแปรอิสระเข้าสู่สมการพร้อมกัน

Summary		R = 0.886 R ² = 0.785 Adjusted R ² = 0.778 Standard Error of the Estimate = 0.24786					
ANOVA	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
	1	Regression	40.426	6	6.738	109.674	0.000
		Residual	11.058	180	0.061		
	Total	51.484	186				
Coefficients	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
		B	Std. Error	Beta			
		(Constant)	-0.58	0.172		-0.340	0.734
		IN_BIZ	0.088	0.037	0.092	2.363	0.019
		IN_PROB	0.238	0.039	0.278	6.183	0.000
		IN_NEGO	0.255	0.036	0.311	7.008	0.000
		IN_SELF	0.086	0.031	0.102	2.774	0.006
		IN_MGMT	0.037	0.034	0.042	1.097	0.274
	IN_SYS	0.293	0.035	0.370	8.348	0.000	

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละตัวแปรอิสระจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Coefficients) พบว่าทุกตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ($B > 0$) กับตัวแปรตาม และความสัมพันธ์เกือบทั้งหมดนั้นเป็นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปรอิสระอันได้แก่ ปัจจัยด้านสมรรถนะในการแก้ปัญหา ปัจจัยด้านสมรรถนะในการเจรจาต่อรอง ปัจจัยด้านสมรรถนะในการกำกับตนเอง และปัจจัยด้านสมรรถนะในการเข้าใจตัวระบบที่กำลังพัฒนา ต่างมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ ในส่วนตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยด้านสมรรถนะในการเข้าใจภาพเชิงธุรกิจ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ยกเว้นตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยด้านสมรรถนะในการจัดการ ที่เป็นไปโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติโดย $p > 0.05$ ทั้งหมดนี้จึงแสดงโดยสรุปในภาพที่ 2

อย่างไรก็ตามเมื่อแยกการวิเคราะห์สมการถดถอย โดยมีเพียงดัชนีของปัจจัยด้านสมรรถนะในการจัดการ เป็นตัวแปรอิสระ และมีดัชนีของปัจจัยความรับผิดชอบของการปฏิบัติงานด้านการจัดการความต้องการผู้ใช้ เป็นตัวแปรตาม (ดังแสดงในตารางที่ 6) พบว่าปัจจัยด้านสมรรถนะในการจัดการสามารถอธิบายความแปรปรวนของความรับผิดชอบของการปฏิบัติงานด้านการจัดการความต้องการผู้ใช้ซึ่งเป็นตัวแปรตามได้ร้อยละ 13.7 ($R^2 = 0.137$) โดยมีค่าความผิดพลาดมาตรฐานเท่ากับ 0.49016 และการวิเคราะห์ความแปรปรวน แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์นั้นมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ ($F_{(1,185)} = 29.287$) และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระพบว่าปัจจัยด้านสมรรถนะในการจัดการส่งผลเชิงบวกต่อความรับผิดชอบของการปฏิบัติงานด้านการจัดการความต้องการผู้ใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$

ตารางที่ 6 แสดงการวิเคราะห์สมการถดถอย โดยมีเพียงปัจจัยด้านสมรรถนะในการจัดการเป็นตัวแปรอิสระ

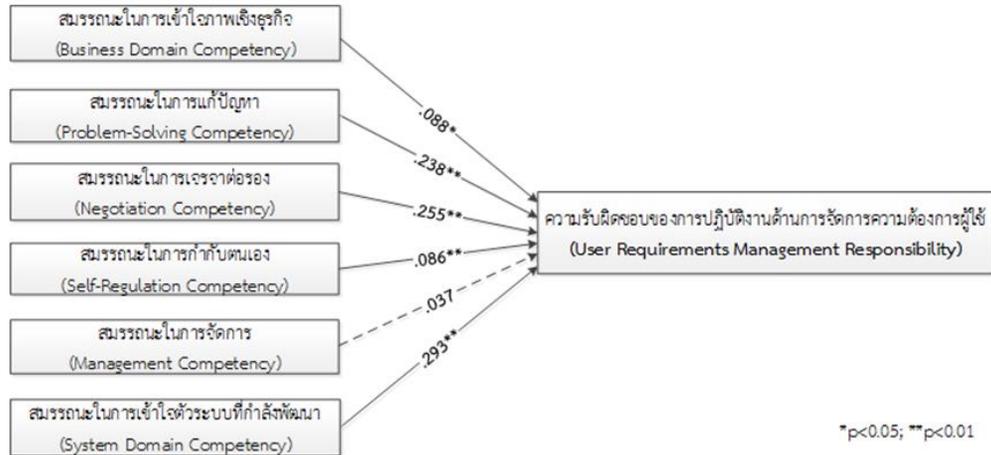
Summary		R = 0.370 R ² = 0.137 Adjusted R ² = 0.132 Standard Error of the Estimate = 0.49016					
ANOVA	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
	1	Regression	7.036	1	6.738	29.287	0.000
		Residual	44.448	185	0.061		
	Total	51.484	186				
Coefficients	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
		B	Std. Error	Beta			
		(Constant)	2.394	0.204		11.734	0.000
	IN_MGMT	0.328	0.061	0.370	5.412	0.000	

จากผลการทดสอบสมการถดถอย จึงสันนิษฐานได้ว่าตัวแปรปัจจัยด้านสมรรถนะในการจัดการมีความสัมพันธ์สูงกับตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ ซึ่งเมื่อดำเนินการทดสอบค่าสหสัมพันธ์ (ดังแสดงในตารางที่ 7) พบว่าตัวแปรปัจจัยด้านสมรรถนะในการจัดการนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรปัจจัยสมรรถนะด้านอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ เกือบทั้งหมด ยกเว้นเพียงกับตัวแปรปัจจัยด้านสมรรถนะในการเข้าใจภาพเชิงธุรกิจเท่านั้นที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติโดย $p > 0.05$ ฉะนั้นด้วยผลของความสัมพันธ์ดังกล่าวจึงส่งผลให้เมื่อถูกนำเข้าสู่สมการถดถอยพร้อมกันกับตัวแปรอิสระอื่นๆ จึงถูกลดทอนอิทธิพลลงจนไม่สามารถอธิบายตัวแปรตามร่วมกับตัวแปรอิสระอื่นๆ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 7 แสดงค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างปัจจัยต่างๆที่เป็นตัวแปรอิสระ

		IN_BIZ	IN_PROB	IN_NEGO	IN_SELF	IN_MGMT	IN_SYS
IN_BIZ	Pearson Correlation	1	0.425**	0.344**	0.062	0.129	0.325**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.396	0.078	0.000
	N		187	187	187	187	187
IN_PROB	Pearson Correlation		1	0.491**	0.277**	0.370**	0.474**
	Sig. (2-tailed)			0.000	0.000	0.000	0.000
	N			187	187	187	187
IN_NEGO	Pearson Correlation			1	0.215**	0.270**	0.565**
	Sig. (2-tailed)				0.003	0.000	0.000
	N				187	187	187
IN_SELF	Pearson Correlation				1	0.215**	0.262**
	Sig. (2-tailed)					0.003	0.000
	N					187	187
IN_MGMT	Pearson Correlation					1	0.291**
	Sig. (2-tailed)						0.000
	N						187
IN_SYS	Pearson Correlation						1
	Sig. (2-tailed)						
	N						

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



ภาพที่ 2 แสดงกรอบการวิจัยและผลสรุปความสัมพันธ์ตามสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิจัยข้างต้นนั้นเป็นไปอย่างสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมในอดีต โดยในส่วนของสมรรถนะในการจัดการนั้น การที่อิทธิพลของสมรรถนะในการจัดการถูกลดทอนโดยสมรรถนะด้านอื่นๆ อาจแปลความได้ว่าในสถานการณ์การปฏิบัติงานจริงผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าไม่จำเป็นต้องมีสมรรถนะในการจัดการที่โดดเด่น แต่ต้องมีสมรรถนะในด้านอื่นๆ ที่เหลือก็ถือว่าเพียงพอสำหรับการสนับสนุนการรับผิดชอบจัดการความต้องการผู้ใช้ในโครงการอโใจล์ให้เป็นอย่างราบรื่น โดยงานวิจัยนี้ศึกษาสมรรถนะในการจัดการในมุมมองที่เกี่ยวกับการจัดการโครงการในภาพรวม (Stratman and Roth, 2002; Matook and Maruping, 2014) ฉะนั้นจึงเป็นไปอย่างสอดคล้องกับงานวิจัยของ Coram and Bohner (2005) ที่ระบุถึงหน้าที่ทางด้านการจัดการโครงการที่โดยปกติแล้วไม่ได้เป็นความรับผิดชอบโดยตรงของผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้า แต่จะมีผู้จัดการโครงการ (Project Manager) เป็นผู้ดูแลในส่วนนี้โดยเฉพาะ โดยดูแลความเป็นไปของโครงการทั้งในเรื่องความก้าวหน้าว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ รวมถึงสถานะปัจจุบันของโครงการทั้งหมด ในขณะที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าจะเน้นไปที่แง่มุมของการร่วมทำงานกับทีมพัฒนาอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ได้มาซึ่งความต้องการที่ถูกต้องของผู้ใช้ระบบ

6. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนำไปสู่ผลสรุปที่ว่าสมรรถนะต่างๆที่ช่วยสนับสนุนความรับผิดชอบของการปฏิบัติงานด้านการจัดการความต้องการผู้ใช้ของผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าในโครงการอโใจล์ ที่มีความสำคัญมากในสามอันดับแรกได้แก่ สมรรถนะในการเข้าใจตัวระบบที่กำลังพัฒนา สมรรถนะในการเจรจาต่อรอง และสมรรถนะในการแก้ปัญหา รองลงมาได้แก่สมรรถนะในการเข้าใจภาพเชิงธุรกิจ และสมรรถนะในการกำกับตนเอง ตามลำดับ ในขณะที่สมรรถนะในการจัดการอันเป็นมุมมองที่เกี่ยวกับการจัดการโครงการในภาพรวมนั้นมีส่วนช่วยในการปฏิบัติงานแต่ไม่จำเป็นต้องมีอย่างโดดเด่น ทั้งนี้เนื่องจากโครงการอโใจล์จะมีผู้จัดการโครงการที่เป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบโครงการทั้งการจัดการดูแลความก้าวหน้าของโครงการ และสถานะปัจจุบันของโครงการ

ผลสรุปจากงานวิจัยนี้ได้ช่วยยืนยันในเชิงทฤษฎีถึงกรอบแนวคิดสมรรถนะของผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าโดย Matook and Maruping (2014) ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือเพื่อจัดหาและพัฒนาบุคลากรสำหรับการปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการความต้องการผู้ใช้ในองค์กรต่างๆ หรือเป็นแนวทางในการจัดวางหลักสูตรของสถาบันการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางสำหรับนิสิตนักศึกษาที่จะพัฒนาแนวทางอาชีพด้านนี้ต่อไป

ในส่วนงานวิจัยต่อเนืองนั้น สามารถขยายขอบเขตการศึกษาไปยังสมรรถนะอันนำไปสู่ผลของการปฏิบัติงานในด้านอื่นๆ หรือสามารถทำซ้ำกรอบงานวิจัยนี้ โดยเน้นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัวแทนลูกค้าโดยตรง เพื่อตรวจสอบว่าจะมีผลต่อข้อสรุปของสมรรถนะในด้านต่างๆที่เปลี่ยนไปหรือไม่ รวมถึงยังอาจปรับสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมในแต่ละระเบียบวิธีที่เป็นไปได้มากยิ่งขึ้น และนอกจากนี้ การที่กรอบแนวคิดสมรรถนะอันเป็นผลสรุปจากงานวิจัยนี้สามารถอธิบายความรับผิดชอบของการปฏิบัติงานด้านจัดการความต้องการผู้ใช้ได้ร้อยละ 78.5 นั้น แสดงให้เห็นว่ายังมีปัจจัยสมรรถนะด้านอื่นๆที่สามารถอธิบายกรอบแนวคิดนี้ได้เพิ่มเติม ฉะนั้นการค้นหปัจจัยทางด้านสมรรถนะอื่นๆเหล่านั้น จึงสามารถเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการต่อยอดงานวิจัยนี้

บรรณานุกรม

- Agile, M. (2014). Retrieved October 04, 2014, from www.agilemanifesto.org.
- Bassellier, G., and Benbasat, I. (2004). Business competence of information technology professionals: conceptual development and influence on it-business partnerships. *MIS Quarterly*, 28(4), 673-694.
- Brennan, K., Coventry, T., Hugehes J. R., Karasmanis T., and Wick, A. M. (2011). *Business Analysis Competency Model Version 3.0*. Toronto: IIBA.
- Cao, L., and Ramesh, B. (2008). Agile requirements engineering practices: An empirical study. *Software, IEEE*, 25(1), 60-67.
- Chakraborty, S., Sarker, S., and Sarker, S. (2010). An exploration into the process of requirements elicitation: a grounded approach. *JIAIS*, 11(4), 1.
- Chemuturi, M. (2013). REM in Agile Projects. In *Requirements Engineering and Management for Software Development Projects* (pp. 217-232). Springer NY.
- Chen, H. G., Jiang, J. J., Klein, G., and Chen, J. V. (2009). Reducing software requirement perception gaps through coordination mechanisms. *Journal of Systems and Software*, 82(4), 650-655.
- Chow, T., and Cao, D. B. (2008). A survey study of critical success factors in agile software projects. *Journal of Systems and Software*, 81(6), 961-971.
- Cybulski, J., Nguyen, L., Thanasankit, T., and Lichtenstein, S. (2003). Understanding problem solving in requirements engineering: debating creativity with IS practitioners. In *PACIS 2003* (pp. 465-482). UNISA.
- De-Ste-Croix, A., and Easton, A. (2008). The product owner team. In *Agile, 2008. AGILE'08. Conference* (pp. 274-279). IEEE.
- Guide to Agile Practice. (2013) Retrieve October 25, 2014, from guide.agilealliance.org.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., and Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis. Seventh Edition*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Jonker, C. M., Van Riemsdijk, M. B., and Vermeulen, B. (2011). Shared mental models. In *Coordination, Organizations, Institutions, and Norms in Agent Systems VI* (pp. 132-151). Springer Berlin Heidelberg.
- Leach, M. P., Liu, A. H., and Johnston, W. J. (2005). The role of self-regulation training in developing the motivation management capabilities of salespeople. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 25(3), 269-281.

- Lee, D. M., Trauth, E. M., and Farwell, D. (1995). Critical skills and knowledge requirements of IS professionals: a joint academic/industry investigation. *MIS Quarterly*, 19(3), 313-340.
- Li, Y., Yang, M. H., Klein, G., and Chen, H. G. (2011). The role of team problem solving competency in information system development projects. *International Journal of Project Management*, 29(7), 911-922.
- Lindvall, M., Basili, V., Boehm, B., Costa, P., Dangle, K., Shull, F., Tesoriero, R., Williams, L., and Zelkowitz, M. (2002). Empirical findings in agile methods. In *Extreme Programming and Agile Methods—XP/Agile Universe 2002* (pp. 197-207). Springer Berlin Heidelberg.
- Maruping, L. M., Venkatesh, V., and Agarwal, R. (2009). A control theory perspective on agile methodology use and changing user requirements. *Information Systems Research*, 20(3), 377-399.
- Matook, S., and Maruping, L. (2014). A Competency Model for Customer Representatives in Agile Software Development Projects. *MIS Quarterly Executive*, 13(2), 77-95.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Paetsch, F., Eberlein, A., and Maurer, F. (2003). Requirements engineering and agile software development. In *2012 IEEE 21st International Workshop on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises* (pp. 308-318). IEEE.
- Qasaimeh, M., Mehrfard, H., and Hamou-Lhadj, A. (2008). Comparing agile software processes based on the software development project requirements. In *CIMCA, 2008 International Conference on* (pp. 49-54). IEEE.
- Smith, G., Sidky, A. (2009). *Becoming agile in an imperfect world*. USA.: Manning.
- Stratman, J. K., and Roth, A. V. (2002) Enterprise Resource Planning Competence Constructs: Two-Stage Multi-Item Scale Development and Validation, *Decision Sciences*, 33(4), 601-628.
- Tripathi, V., and Goyal, A. K. (2014). Agile Requirement Engineer: Roles and Responsibilities. *International Journal of Engineering Science and Innovative Technology*, 1(3), 213-219.
- Version One - 8th Annual State of Agile Survey. (2014). Retrieved June 02, 2014, from www.versionone.com/pdf/2013-state-of-agile-survey.pdf.

ความแตกต่างด้านวัฒนธรรมอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคนิคและผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของ ทีมพัฒนาระบบสารสนเทศ

สุชาดา บุรณะศิลปกิจ*

ดีเอสที เวลด์วายด์ เซอร์วิส (ประเทศไทย)

*Correspondence: suchadaburs@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.22

บทคัดย่อ

ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบ ซึ่งเป็นสองบทบาทหลักที่มีพื้นฐานต่างกันทั้งด้านการศึกษา และประสบการณ์ทำงาน เป็นอุปสรรคต่อการสร้างทีมที่มีประสิทธิภาพ และส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาความแตกต่างในมิติต่างๆของวัฒนธรรมอาชีพของบุคลากรทั้งสองบทบาท ที่มีอิทธิพลต่อความขัดแย้งภายในทีมพัฒนาระบบ และศึกษาถึงอิทธิพลความขัดแย้งดังกล่าวต่อการปฏิบัติงานของทีม

งานวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากทีมพัฒนาระบบสารสนเทศที่ประกอบด้วยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และกลุ่มผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบ จำนวน 155 ทีม เพื่อวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความแตกต่างวัฒนธรรมอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อความขัดแย้งภายในทีม และหาความสัมพันธ์ระหว่างความขัดแย้งภายในทีมต่อผลการปฏิบัติงานของทีม

ผลการวิจัยพบว่าความแตกต่างในด้านความเฉพาะเจาะจงของความรู้ ความท้าทายในการประกอบอาชีพ ความเกี่ยวข้องระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว และรูปแบบภาษาเฉพาะอาชีพ ส่งผลเชิงบวกต่อความขัดแย้งภายในทีม ในขณะที่ความแตกต่างด้านภาพลักษณ์และความภูมิใจในอาชีพและความหมกมุ่นในเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลต่อความขัดแย้งภายในทีมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ พบว่าความขัดแย้งภายในทีมส่งผลเชิงลบต่อผลการปฏิบัติงานของทีม ผลของงานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางให้กับภาคธุรกิจและสถาบันการศึกษาในการวางแผนจัดอบรมและพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งส่งเสริมกิจกรรมต่างๆที่ช่วยลดความแตกต่างด้านวัฒนธรรมอาชีพ

คำสำคัญ: วัฒนธรรมอาชีพ วัฒนธรรมอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ ทีมพัฒนาระบบสารสนเทศ ความขัดแย้งภายในทีม ผลการปฏิบัติงานของทีม

**The influence of the differences in information technology occupational culture
between technical personnel and user interaction personnel
on software development team's performance**

Suchada Buranasinlapakit*

DST Worldwide Services (Thailand) Limited

*Correspondence: suchadaburs@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.22

Abstract

As high performance team is one of the key success factors for delivery IT project on time, cost and value. However, the obstacle for software development team performance is the conflict between technical personnel and user interaction personnel when working as two main roles in the same software development team because of the differences in educational background and working experience. The aims of this research are to study the effect of the differences in IT occupational culture (ITOC) between technical personnel and user interaction personnel on intra software development team's conflict and to study the effect of intrateam conflict on team performance.

This quantitative research collects data from 155 software development teams. Each team is comprised of participants from both technical personnel and user interaction personnel. A regression analysis is then carried out the effect of the differences in six dimensions of ITOC between these two groups on the intrateam conflict and the effect of intrateam conflict on the team performance.

Findings indicate that the differences in four dimensions which are esoteric knowledge, extreme and unusual demand, IT pervasiveness and jargon have an effect on intrateam conflict, while favorable self-image and pride and geek have no effect on Intrateam conflict. Also, Intrateam conflict has an effect on team performance. This result highlighted the important of the improvement in the IT employee development program for the organizations and the improvement in IS/IT program for the universities in order to diminish the differences in ITOC

Keywords: Occupational Culture, Information Technology Culture, ITOC, Software Development Team, Intrateam Conflict, Team Performance

1. บทนำ

โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขนาดใหญ่มักประสบปัญหาการมีต้นทุนมากกว่าที่วางแผน ซึ่งสามารถสร้างความเสียหายให้กับองค์กรได้ ปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการคือการสร้างทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยทีมจะมีประสิทธิภาพได้เมื่อสมาชิกมีวิสัยทัศน์ กระบวนการทำงานในทีม และวัฒนธรรมในการสร้างผลการปฏิบัติงานที่สูงร่วมกัน ในทีมพัฒนาโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยบุคลากรในอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีบทบาทแตกต่างกัน จากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่าเกิดความขัดแย้งขึ้นในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและนักวิเคราะห์ธุรกิจซึ่งเป็น 2 บทบาทหลักที่มีพื้นฐานด้านการศึกษา และประสบการณ์ทำงานที่แตกต่างกัน แต่เนื่องจากยังไม่มีงานวิจัยใดที่ศึกษาถึงความแตกต่างของวัฒนธรรมอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศในบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีบทบาทแตกต่างกันและการศึกษาถึงอิทธิพลของความแตกต่างของวัฒนธรรมอาชีพที่มีผลต่อความขัดแย้งที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของทีม (Jacks and Palvia, 2014) ดังนั้นจึงเกิดคำถามวิจัยว่าบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีบทบาทเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบ มีวัฒนธรรมอาชีพที่แตกต่างกันหรือไม่ และความแตกต่างของวัฒนธรรมอาชีพนั้นนำไปสู่ความขัดแย้งภายในทีมซึ่งมีผลต่อผลการปฏิบัติงานของทีมหรือไม่

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 วัฒนธรรมอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Occupational Culture)

วัฒนธรรมอาชีพ (Professional/Occupational Culture) คือ ค่านิยม ความเชื่อ และพฤติกรรมที่ผู้ประกอบอาชีพเดียวกันมีร่วมกัน แม้จะประกอบอาชีพต่างองค์กร โดยเกิดขึ้นจากการมีพื้นฐานทางการศึกษาร่วมกัน ลักษณะนิสัยส่วนบุคคล และประสบการณ์ทำงานของบุคคลที่ประกอบอาชีพเดียวกัน สำหรับวัฒนธรรมอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ค่านิยม บรรทัดฐาน และสัญลักษณ์ที่ใช้ร่วมกันระหว่างผู้ประกอบอาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Jacks and Palvia, 2014) โดยแนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญได้แก่ แนวคิดกลุ่ม-ตาราง (Group-Grid Framework) โดยเป็นแบบจำลองสำหรับการจับคู่ความสัมพันธ์ที่มีอยู่ระหว่างวัฒนธรรมและพฤติกรรม โดยมุ่งเน้นที่วัฒนธรรมอาชีพ จากการศึกษางานวิจัยที่ศึกษาวัฒนธรรมอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศในแนวคิดกลุ่ม-ตาราง สามารถสรุปมิติวัฒนธรรมอาชีพได้เป็น 6 มิติย่อย (Guzman and Stanton, 2009; Rao and Ramachandran, 2011) คือ

ความเฉพาะเจาะจงของความรู้ (Esoteric Knowledge) หมายถึง การที่บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศมีความรู้ทางด้านเทคนิค ซึ่งมีความเฉพาะเจาะจงและเข้าใจกันเฉพาะภายในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพเดียวกัน เนื่องจากการมีประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกัน

ความท้าทายในการประกอบอาชีพ (Extreme and unusual demand) หมายถึง คุณสมบัติที่บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศต้องมีการประกอบอาชีพซึ่งได้แก่ความสามารถในการเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตัวเองอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา

การตระหนักรู้ในขอบเขตของผู้ประกอบอาชีพ (Consciousness of kind) หมายถึงการตระหนักรู้ในขอบเขตที่แบ่งแยกระหว่างผู้ประกอบอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากบทบาทอาชีพที่แตกต่างกันของสองกลุ่ม โดยผู้ที่ประกอบอาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะให้ความสนใจและติดตามเทคโนโลยีใหม่ เรื่องราวและประสบการณ์ใหม่ๆเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งพฤติกรรมต่างๆของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

ความเกี่ยวข้องระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว (IT pervasiveness) หมายถึง การที่บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศมีความเชื่อมโยงระหว่างการทำงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้ชีวิตหลังการทำงาน โดยประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 2 ประการคือ การมีกิจกรรมยามว่างที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การชอ

คอมพิวเตอร์ด้วยตนเองและการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น และการมีกิจกรรมทางสังคมกับบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นที่มีความสนใจเทคโนโลยีร่วมกัน

ความภูมิใจในอาชีพ (Favorable self-image) หมายถึง การที่บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสามารถและความเพิลิดเพิลินในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้กับผู้อื่น ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ในการช่วยเหลือผู้อื่นในปัญหาที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และได้รับการยกย่องจากกลุ่มอื่นจากความสามารถและการช่วยเหลือดังกล่าว ซึ่งทำให้บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศเกิดความภูมิใจในอาชีพ

รูปแบบวัฒนธรรม ได้แก่ รูปแบบภาษาเฉพาะอาชีพ (IT jargon) หมายถึง ลักษณะพิเศษของบุคลากรในการใช้ศัพท์เทคนิคด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสื่อสารระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มอาชีพ และความหมกมุ่นในเทคโนโลยีสารสนเทศ (geeks and nerd) หมายถึง บุคลิกลักษณะของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศถูกจัดประเภทโดยคนทั่วไปในสังคมว่าเป็นผู้ที่มีลักษณะที่ฉลาดแต่เรื่องเรียนหรือทางวิชาการ เชี่ยวชาญในเรื่องเทคโนโลยี แต่มักไม่ค่อยเก่งในการเข้าสังคม

2.2 ความขัดแย้งภายในทีม และผลการปฏิบัติงานของทีม

ความขัดแย้งภายในทีม หมายถึง ความไม่ลงรอยหรือความแตกต่างระหว่างสมาชิกภายในทีม ในด้านเป้าหมาย การทำงาน หรือกิจกรรมของกลุ่ม (Cox, 2003) ความขัดแย้งภายในกลุ่มสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความขัดแย้งที่เกิดจากลักษณะของงาน (task conflict) ความขัดแย้งที่เกิดจากความสัมพันธ์ (relationship conflict) และความขัดแย้งที่เกิดจากกระบวนการทำงาน (process conflict) (de Wit et al., 2012; Jehn et al., 1999) ขณะที่ผลการปฏิบัติงานของทีม หมายถึง ผลการดำเนินงานของกลุ่มหรือทีมบรรลุตามเป้าหมาย เกินมาตรฐานหรือเกินผลลัพธ์ที่ให้คำมั่นไว้ และสมาชิกในกลุ่มมีความพึงพอใจในการทำงาน ผลการปฏิบัติงานของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสามารถอธิบายได้จากมุมมองของ 3 ตัวแปร ได้แก่ ประสิทธิภาพในการทำงาน (Task effectiveness) การอยู่รอดของระบบ (System viability) และการเติบโตของสมาชิกในทีม (Professional growth) (Bahli and Buyukkurt, 2005)

3. กรอบการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย

บุคลากรกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคให้ความสำคัญกับความรู้ทางเทคนิคมากกว่าองค์ความรู้อื่นเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ติดต่อกับผู้ใช้งาน (Rao and Ramachandran, 2011) การที่ฝ่ายอื่นไม่ได้ให้ความสำคัญกับองค์ความรู้ด้านเทคนิคมากเท่าที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคคาดหวังอาจนำไปสู่ความขัดแย้งภายในทีม ที่ประกอบด้วยสมาชิกจากหลายฝ่าย จึงนำไปสู่ข้อสมมติฐานที่ H1a (ดังภาพที่ 1)

การที่ลักษณะการประกอบอาชีพระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบมีความท้าทายแตกต่างกัน มีผลกระทบทางลบในการลดโอกาสในการเข้าใจวัฒนธรรมของผู้ประกอบอาชีพอีกกลุ่มหนึ่ง (Rao and Ramachandran, 2011) จึงนำไปสู่ข้อสมมติฐานที่ H1b (ดังภาพที่ 1)

ความแตกต่างในการทำกิจกรรมและใช้ชีวิตนอกรางานระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบ มีผลต่อการทำให้ขาดโอกาสในการสร้างความผูกพัน ระหว่าง 2 กลุ่ม และการที่บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เทคโนโลยีอย่างมาก และอาจมีพฤติกรรมเสพติดอินเทอร์เน็ต นำไปสู่พฤติกรรมเก็บตัว ไม่เข้าสังคม ไม่กล้าแสดงออก วิตกกังวล และไม่เชื่อในบุคคลอื่น ในขณะที่ผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบมักใช้เวลาว่างในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์กับกลุ่มคนอื่น จึงเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความขัดแย้งภายในทีม (Seo et al., 2009) จึงนำไปสู่ข้อสมมติฐานที่ H1c (ดังภาพที่ 1)

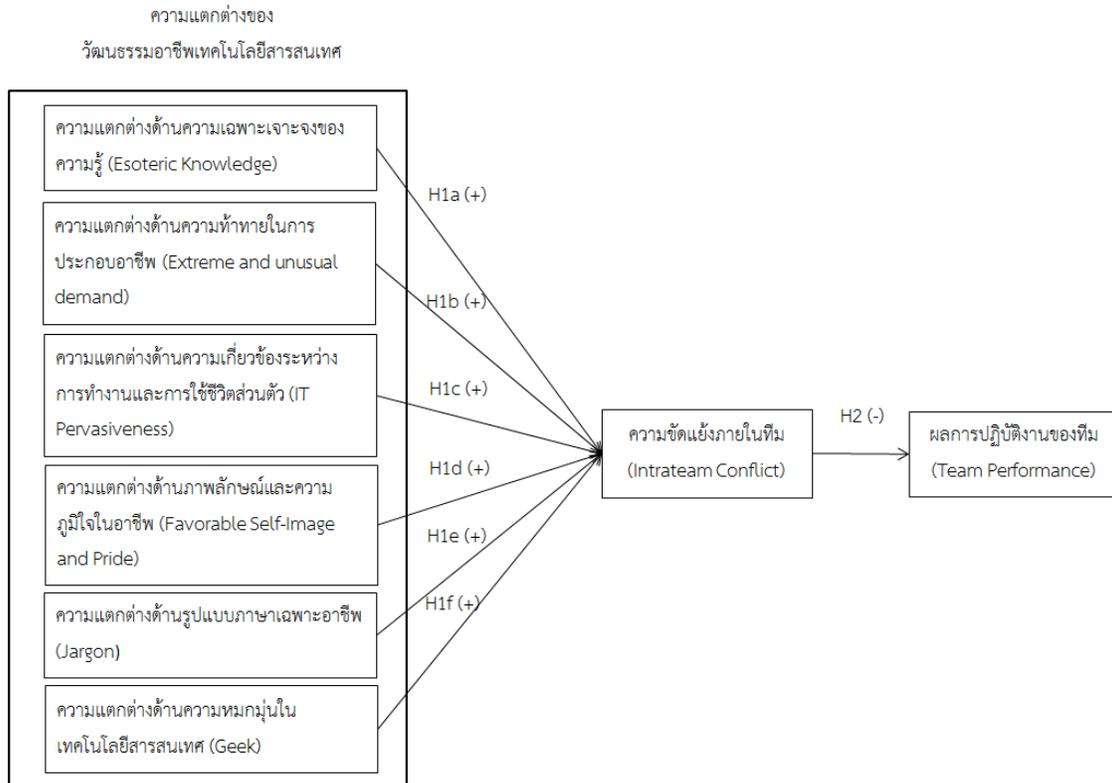
ความแตกต่างระหว่างภาพลักษณ์ที่อาชีพหนึ่งมีต่อตัวเองและภาพลักษณ์ของอาชีพนั้น ๆ ต่อสมาชิกในอีกอาชีพหนึ่งจะนำไปสู่ความขัดแย้ง เช่น การที่บุคลากรกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคมองความสำคัญของอาชีพตนแตกต่างจากสิ่งที่สมาชิก

ในกลุ่มผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบมองและคาดหวัง และ การที่บุคลากรกลุ่มผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบมองความสำคัญของอาชีพตนแตกต่างจากสิ่งที่สมาชิกในกลุ่มกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคมองและคาดหวัง จะนำไปสู่ความขัดแย้ง (Rao and Ramachandran, 2011) นอกจากนี้ ในกรณีที่สมาชิกในทีมมีความภาคภูมิใจในอาชีพของตนเองมากเกินไปจนขาดความเคารพซึ่งกันและกันต่อบุคลากรในอาชีพอื่นเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งในการทำงาน (Leever et al., 2010) จึงนำไปสู่ข้อสมมติฐานที่ H1d (ดังภาพที่ 1)

ความแตกต่างในรูปแบบของภาษาของเฉพาะที่ใช้ในอาชีพของบุคลากรกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคเกิดขึ้นจากการที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และกลุ่มผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบ มีมุมมองต่อศัพท์เทคนิคที่แตกต่างกัน โดยฝ่ายหนึ่งเห็นความสำคัญของการใช้ศัพท์เทคนิคในการสื่อสารระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มและภายนอกกลุ่ม ในขณะที่อีกฝ่ายมีความเห็นว่าการใช้ศัพท์เทคนิคมากเกินไปไม่มีประโยชน์ในการอธิบายสิ่งที่ตนเองสนใจค้นหาคำตอบ และทำให้เกิดความรู้สึกถึงเจตนาในการใช้ศัพท์เทคนิค เพราะการใช้ศัพท์เทคนิคทำให้สมาชิกภายในกลุ่มที่ใช้เกิดความเหนียวแน่น และเป็นการสร้างขอบเขตเพื่อแบ่งแยกออกจากบุคลากรภายนอกกลุ่ม ซึ่งนำไปสู่ความขัดแย้งที่เกิดจากความสัมพันธ์ และมีแนวโน้มต่อความไม่ลงรอยในการปฏิบัติงาน (Keaveney, 2008) นำไปสู่ข้อสมมติฐานที่ H1e (ดังภาพที่ 1)

การที่บุคลากรกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคมีความหมกมุ่นในเทคโนโลยี และมีลักษณะเก็บตัว ไม่ชอบเข้าสังคม ชอบการทำงานคนเดียว และมุ่งเน้นผลลัพธ์ของงานจากส่วนที่ตนเองรับผิดชอบ โดยไม่ได้คำนึงถึงเป้าหมายของทีม ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบ จะก่อให้เกิดความขัดแย้งภายในทีมพัฒนาระบบสารสนเทศ (Glen, 2003) นอกจากนี้ บุคลิกของบุคลากรกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคดังกล่าวมีลักษณะตรงข้ามกับสมาชิกที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดรับประสบการณ์ เช่นผู้บริหาร นักการตลาด และผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบ ซึ่งมีแนวโน้มที่ลักษณะดังกล่าวส่งผลต่อความขัดแย้งภายในทีม จึงนำไปสู่ข้อสมมติฐานที่ H1f (ดังภาพที่ 1)

ความขัดแย้งภายในทีมที่เกิดจากลักษณะของงานทำให้คนในทีมจะให้ความสนใจกับเรื่องความขัดแย้งที่เกิดขึ้นแทนที่จะมุ่งให้ความสนใจกับการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ เป็นอุปสรรคต่อผลลัพธ์ของการทำงานกลุ่มทั้งในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ ประสิทธิภาพ และการตัดสินใจ สำหรับความขัดแย้งที่เกิดจากความสัมพันธ์จะทำให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาลดลง และทำให้สมาชิกในกลุ่มใช้เวลาไปกับเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับงาน แทนที่จะใช้เวลาในการดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วง ความขัดแย้งที่เกิดจากกระบวนการทำงานสะท้อนให้เห็นถึงความเคารพในความสามารถของสมาชิกในกลุ่ม โดยสมาชิกที่เห็นว่าการแบ่งงานนั้นไม่เหมาะสมกับตนจะเกิดความรู้สึกถูกดูถูก จนความรู้สึกดังกล่าวถูกสะสมจนกลายเป็นเรื่องส่วนตัวและส่งผลกระทบต่อการทำงานภายในกลุ่ม (Robey et al., 1993) จึงนำไปสู่ข้อสมมติฐานที่ H2 (ดังภาพที่ 1)



ภาพที่1 กรอบการวิจัย

4. วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้จัดเก็บข้อมูลจากทีมพัฒนาระบบสารสนเทศที่ประกอบด้วยสมาชิกที่เป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และกลุ่มผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบ จำนวน 155 ทีม ผ่านทางแบบสอบถามกระดาษและแบบสอบถามออนไลน์ ก่อนการจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ได้นำแบบสอบถามไปทดสอบกับผู้ตอบแบบสอบถามภาษาไทยจำนวนทั้งสิ้น 40 คน ผู้วิจัยได้ทำการตัดตัวแปรในแต่ละกลุ่มปัจจัยที่ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha เพิ่มขึ้นสูงสุด ต่อจากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริง

5. ผลการวิจัย

5.1 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

งานวิจัยนี้ได้ทดสอบความเที่ยงของข้อคำถามที่ใช้วัดปัจจัยในแต่ละกลุ่ม โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์คอนแบคอัลฟา (Cronbach's Alpha) ของแต่ละปัจจัย โดยจะทำการตัดตัวแปรบางตัวในแต่ละปัจจัยออกเพื่อให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์ที่สูงสุดและเกินเกณฑ์กำหนดคือ 0.7 ในแต่ละปัจจัย ซึ่งผลจากการทดสอบ ทำให้ข้อคำถามบางข้อถูกคัดออกเพื่อให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์คอนแบคอัลฟาที่สูงที่สุดในแต่ละปัจจัย อย่างไรก็ตาม การตัดตัวแปรเพิ่มทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha เพิ่มขึ้นสูงสุดดังกล่าว ต้องไม่ตัดตัวแปรออกจนกระทั่งมีตัวแปรต่ำกว่า 3 ตัวแปร ต่อ 1 กลุ่มปัจจัย

นอกจากนี้ยังได้ทดสอบความตรงของแบบสอบถาม ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis) โดยใช้เกณฑ์ที่ข้อคำถามที่จับกลุ่มกันเป็นแต่ละตัวแปรต้องมีค่า Factor loading ไม่น้อยกว่า 0.5 และตัวแปร แต่ละตัวต้องมีค่า Factor Loading สูงในปัจจัยมากกว่า 1 ปัจจัย การวิเคราะห์ปัจจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระต่างๆ

ที่ส่งผลต่อปัจจัยความขัดแย้งภายในทีม ส่วนที่สอง เป็นการวิเคราะห์ตัวแปรของปัจจัยความขัดแย้งภายในทีม และส่วนสุดท้ายเป็นการวิเคราะห์ตัวแปรของปัจจัยผลการปฏิบัติงานของทีม ผลการวิเคราะห์ที่ได้จำนวนตัวแปรทั้งหมด 8 องค์ประกอบ ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของงานวิจัยนี้

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ของกลุ่มปัจจัยและค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละข้อคำถาม

องค์ประกอบ/ข้อคำถาม	น้ำหนักองค์ประกอบ
ความเฉพาะเจาะจงของความรู้ (Cronbach's Alpha = 0.869)	
ฉันชอบเรียนรู้เกี่ยวกับ IT ใหม่ ๆ	0.790
ฉันสนุกกับการติดตามความรู้ด้าน IT ใหม่ ๆ	0.859
ฉันสนุกกับการใช้ความพยายามในการติดตามพัฒนาการขององค์ความรู้ต่าง ๆ ด้าน IT	0.773
ฉันสนุกกับการใช้เวลาเพิ่มเติมในการเพิ่มความรู้เกี่ยวกับ IT	0.744
ความท้าทายในการประกอบอาชีพ (Cronbach's Alpha = 0.740)	
ฉันชอบทำงานด้าน IT แม้จะรู้ว่าการทำงานด้าน IT ให้ตึ้นนัยาก	0.541
ฉันสนุกกับการหาคำตอบของคำถามเกี่ยวกับปัญหาคอมพิวเตอร์ที่ยาก	0.565
ฉันรู้สึกตื่นเต้นกับผลิตภัณฑ์ด้าน IT ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว	0.731
ฉันสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในวงการ IT	0.724
ความเกี่ยวข้องระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว (Cronbach's Alpha = 0.715)	
ฉันใช้เวลาว่างหลังการทำงานกับการช่อมคอมพิวเตอร์	0.542
ฉันใช้เวลาว่างหลังการทำงานกับการอัปเดตซอฟต์แวร์	0.622
ฉันใช้เวลาว่างหลังการทำงานเล่นเกมจากเครื่องเล่นวิดีโอเกมหรือคอมพิวเตอร์	0.638
ฉันสนุกในการใช้เวลาว่างไปกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.736
ภาพลักษณ์และความภูมิใจในอาชีพ (Cronbach's Alpha = 0.833)	
ฉันภูมิใจที่ได้รับการยกย่องจากผู้ที่ฉันให้ความช่วยเหลือด้าน IT	0.686
ฉันมีความรู้สึกภูมิใจในอาชีพด้าน IT	0.838
ฉันมีความรู้สึกภาคภูมิใจกับภาพลักษณ์การเป็นบุคลากร IT	0.860

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ของกลุ่มปัจจัยและค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละข้อคำถาม (ต่อ)

องค์ประกอบ/ข้อคำถาม	น้ำหนักองค์ประกอบ
รูปแบบภาษาเฉพาะอาชีพ (Cronbach's Alpha = 0.762)	
ฉันชอบศัพท์เทคนิคด้าน IT	0.659
ฉันไม่กลัวที่จะเรียนรู้ชื่อของโปรแกรมและคำศัพท์เฉพาะของแต่ละโปรแกรม เมื่อฉันทำงานในโครงการหรือทีมพัฒนาระบบใหม่	0.504
ฉันรู้สึกสนุกในการใช้คำศัพท์ทางเทคนิคเพื่อสื่อสารกับสมาชิกคนอื่นในอาชีพเดียวกัน	0.703
จากประสบการณ์การทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านมา ฉันชอบใช้ตัวย่อในการกล่าวถึงโครงการและ/หรือเทคโนโลยี	0.673
ฉันชอบใช้คำศัพท์ทางเทคนิคกับบุคลากรอื่นที่มีบทบาทเดียวกัน	0.571
ความหมกมุ่นในเทคโนโลยีสารสนเทศ (Cronbach's Alpha = 0.838)	
ฉันเคยถูกคนอื่นเรียกว่าเป็นพวกบ้าคอมพิวเตอร์ (geek หรือ nerd)	0.708
ฉันไม่ชอบเข้าสังคมกับเพื่อนร่วมงาน	0.946
ฉันไม่ชอบเข้าสังคมกับเพื่อน (ที่ไม่ใช่เพื่อนร่วมงาน)	0.755
ความขัดแย้งภายในทีม (Cronbach's Alpha = 0.763)	
สมาชิกในทีมทำให้ฉันรำคาญ	0.776
ฉันรู้สึกหงุดหงิดหลังจากที่ต้องติดต่อกับสมาชิกคนอื่นในทีม	0.732
ฉันรู้สึกตึงเครียด เมื่อต้องทำงานร่วมกับสมาชิกคนอื่นในทีม	0.657
ผลการปฏิบัติงานของทีม (Cronbach's Alpha = 0.756)	
ความคืบหน้าของโครงการเป็นไปตามแผน	0.999
ทีมสามารถทำงานได้เสร็จตามกำหนดเวลา	0.670
ทีมมีความสามารถในการทำงานได้บรรลุเป้าหมาย และสามารถทำตามคำสัญญาที่ให้ไว้กับลูกค้าได้	0.562

หนึ่ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ตอบแบบสอบถามภาษาไทยร้อยละ 84.23 และเป็นผู้ตอบแบบสอบถามภาษาอังกฤษร้อยละ 15.77 โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 60 โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุเฉลี่ยโดยประมาณ 30 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 51 รองลงมาคือช่วงอายุ 31-35 ปี ช่วงอายุ 23-25 และอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์การทำงานในทีมหรือโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเฉลี่ยโดยประมาณ 6 ปี และกว่าร้อยละ 95 ของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ที่มีระยะเวลาทำงานในทีมหรือโครงการปัจจุบันที่มากกว่า 3 เดือน ถึง 5 ปี

5.2 การวิเคราะห์ผลการวิจัย

การทดสอบสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นเดียว (Simple linear regression) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) โดยใช้ค่า p-value ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 เป็นตัวกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ตามกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่าชุดตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามหรือความขัดแย้งภายในทีม (Index_IC) ได้ร้อยละ 33.2 ($R^2 = 0.332$) โดยมีค่าความผิดพลาดมาตรฐานของสมการเป็น 0.43576 และเมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) พบว่าการอธิบายความแปรปรวนนั้นเป็นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ($F(6,148) = 12.266$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละตัวแปรอิสระจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Coefficients) พบว่าทุกตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ($b > 0$) กับตัวแปรตาม โดยตัวแปรอิสระจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ ความแตกต่างด้านความเฉพาะเจาะจงของความรู้ (Index_ES) ความแตกต่างด้านความท้าทายในการประกอบอาชีพ (Index_ED) ความแตกต่างด้านความเกี่ยวข้องระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว (Index_IP) และความแตกต่างด้านรูปแบบภาษาเฉพาะอาชีพ (Index_JG) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ขณะที่ ตัวแปรอิสระจำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ ความแตกต่างด้านภาพลักษณ์และความภูมิใจในอาชีพ (Index_SI) และความแตกต่างด้านความหมกมุ่นในเทคโนโลยี (Index_GK) มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ (ตารางที่ 2 แสดงสรุปการวิเคราะห์การถดถอยของปัจจัยความแตกต่างวัฒนธรรมอาชีพที่ส่งผลต่อความขัดแย้งภายในทีม)

ตารางที่ 2 สรุปการวิเคราะห์การถดถอยของปัจจัยความแตกต่างวัฒนธรรมอาชีพที่ส่งผลต่อความขัดแย้งภายในทีม

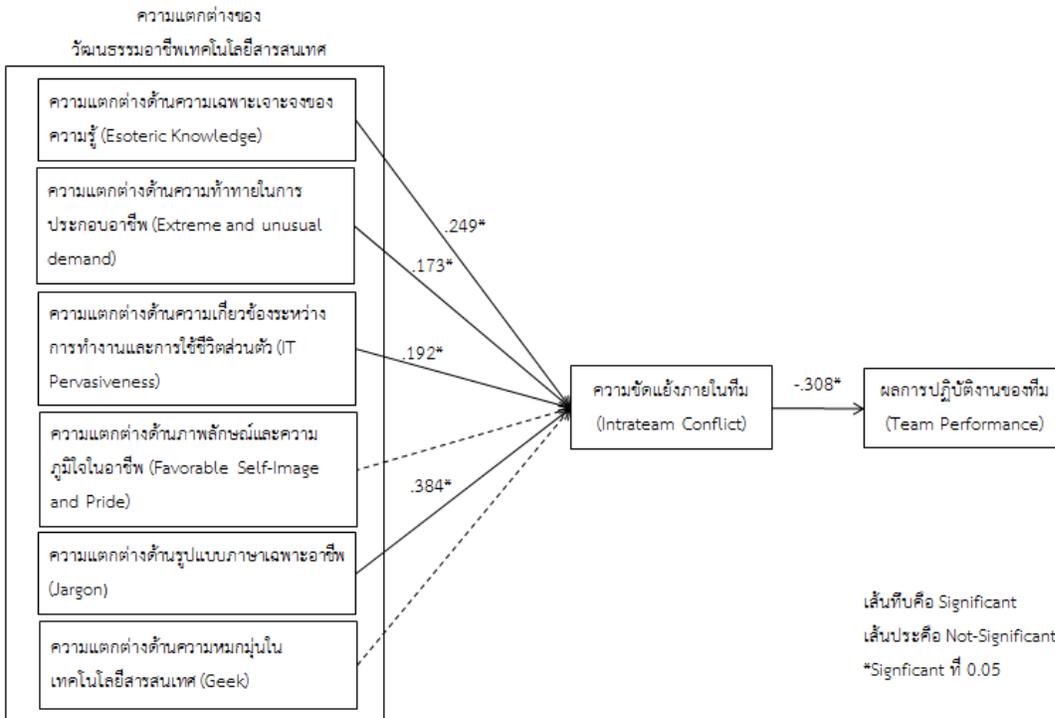
Overall		R = 0.576 $R^2 = 0.332$ Adjusted $R^2 = 0.305$ Standard Error of the Estimate = 0.43576					
ANOVA	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
	1	Regression	13.975	6	2.329	12.266	0.000
		Residual	28.104	148	0.190		
	Total	42.079	154				
Coefficients	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
		B	Std. Error	Beta			
		Index_ES	0.249	0.071	0.243	3.515	0.001
		Index_ED	0.173	0.084	0.14	2.056	0.042
		Index_IP	0.192	0.058	0.227	3.317	0.001
		Index_SI	0.083	0.054	0.104	1.542	0.125
		Index_JG	0.384	0.078	0.339	4.918	0.000
		Index_GK	0.027	0.059	0.031	0.457	0.649

ส่วนที่ 2 ผลจากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นเดียว พบว่าตัวแปรอิสระหรือความขัดแย้งภายในทีม (Index_IC) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามหรือผลการปฏิบัติงานของทีม (Index_TP) ได้ร้อยละ 21.2 ($R^2 = 0.212$) โดยมีค่าความผิดพลาดมาตรฐานของสมการเป็น 0.31160 และเมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) พบว่าการอธิบายความแปรปรวนนั้นเป็นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ($F(1,153) = 41.043$) เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Coefficients) พบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ ($b < 0$) กับตัวแปรตาม โดยตัวแปรอิสระหรือความขัดแย้งภายในทีม (Index_IC) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามหรือผลการปฏิบัติงานของทีม (Index_TP) ในทิศทางตรงข้ามกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ (ตารางที่ 3 แสดงสรุปการวิเคราะห์การถดถอยของความขัดแย้งภายในทีมที่ส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานของทีม)

ตารางที่ 3 สรุปการวิเคราะห์การถดถอยของความขัดแย้งภายในทีมที่ส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานของทีม

Overall	R = 0.460							
	$R^2 = 0.212$							
	Adjusted $R^2 = 0.206$							
	Standard Error of the Estimate = 0.31160							
ANOVA	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
	1	Regression	3.985	1	3.985	41.043	0.000	
		Residual	14.856	153	.097			
	Total	18.841	154					
Coefficients	Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
			B	Std. Error	Beta			
	Index_ES		-.308	.048	-.460		-6.407	0.000

ผลการวิเคราะห์ (ดังภาพที่ 2 สรุปความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากการวิเคราะห์การถดถอย) แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างด้านความเฉพาะเจาะจงของความรู้มีอิทธิพลต่อความขัดแย้งภายในทีมอย่างมีนัยสำคัญซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่กล่าวถึงในสมมติฐาน (Rao and Ramachandran, 2011) เช่นเดียวกับความแตกต่างด้านความท้าทายในการประกอบอาชีพที่มีอิทธิพลต่อความขัดแย้งภายในทีมซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่กล่าวถึงในสมมติฐาน (Rao and Ramachandran, 2011; Teh et al., 2009; Cox, 2003) ในทำนองเดียวกัน ความแตกต่างด้านความเกี่ยวข้องระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัวมีอิทธิพลต่อความขัดแย้งภายในทีมซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่กล่าวถึงในสมมติฐาน (Rao and Ramachandran, 2011; Hsu et al., 2014; Seo et al., 2009) และความแตกต่างด้านรูปแบบภาษาเฉพาะอาชีพมีอิทธิพลต่อความขัดแย้งภายในทีมอย่างมีนัยสำคัญซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่กล่าวถึงในสมมติฐาน (Keaveney, 2008; Guzman et al., 2008)



ภาพที่ 2 สรุปความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากการวิเคราะห์การถดถอย

อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างด้านภาพลักษณ์และความภูมิใจในอาชีพไม่มีอิทธิพลต่อความขัดแย้งภายในทีมอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแม้ว่าทั้งสองกลุ่มมีความภาคภูมิใจในอาชีพในระดับที่แตกต่างกัน แต่ถ้าหากกลุ่มที่มีระดับความภาคภูมิใจในอาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่ำกว่า คือ กลุ่มผู้ติดต่อกับผู้ใช้ ยอมรับความคิดเห็นของกลุ่มที่มีระดับความภาคภูมิใจในอาชีพสูงกว่า คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ความขัดแย้งก็อาจไม่เกิดขึ้น ดังนั้น ความแตกต่างด้านภาพลักษณ์และความภูมิใจในอาชีพจึงไม่สามารถอธิบายความขัดแย้งภายในทีมได้ นอกจากนี้ ความแตกต่างด้านความหมกมุ่นในเทคโนโลยีสารสนเทศไม่มีอิทธิพลต่อความขัดแย้งภายในทีมอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากการทำงานพัฒนาระบบสารสนเทศ ถ้าบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นๆ ทำงานในบทบาทของตนครบถ้วน การที่บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศกลุ่มหนึ่งมีลักษณะเก็บตัว ไม่ชอบเข้าสังคม (introvert) ชอบการทำงานคนเดียว ซึ่งจากผลการวิเคราะห์คือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ถึงแม้จะส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์กับบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศกลุ่มผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบ แต่ก็ไม่นำไปสู่ความขัดแย้งภายในทีม นอกจากนี้ การหมกมุ่นในเทคโนโลยีทำให้เกิดความเชี่ยวชาญในเรื่องเทคโนโลยีซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานระหว่างบุคลากรทั้งสองกลุ่ม ดังนั้น ความแตกต่างด้านความหมกมุ่นในเทคโนโลยีสารสนเทศจึงไม่สามารถอธิบายความขัดแย้งภายในทีมได้ อนึ่งความขัดแย้งภายในทีมมีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานของทีมอย่างมีนัยสำคัญซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่กล่าวถึงในสมมติฐาน (Cox, 2003; Ivancevich et al., 2014; Robey et al., 1993)

6. สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาระดับความแตกต่างของวัฒนธรรมอาชีพในมิติต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความขัดแย้งภายในทีมพัฒนาระบบสารสนเทศ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 บทบาท ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และกลุ่มผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบ และศึกษาถึงอิทธิพลความขัดแย้งดังกล่าวที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของทีม ในงานวิจัยนี้พบว่าความแตกต่างด้านความเฉพาะเจาะจงของความรู้ ความแตกต่างด้านความท้าทายในการประกอบอาชีพ ความแตกต่างด้านความเกี่ยวข้องระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว ความแตกต่างด้านรูปแบบภาษาเฉพาะอาชีพ ระหว่างบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งสองกลุ่มส่งผลเชิงบวกต่อความขัดแย้งภายในทีม โดยความแตกต่างที่ส่งผลต่อความขัดแย้งภายในทีมมากที่สุดได้แก่ ความแตกต่างด้านรูปแบบภาษาเฉพาะอาชีพ รองลงมาได้แก่ ความแตกต่างด้านความเฉพาะเจาะจงของความรู้ ความแตกต่างด้านความเกี่ยวข้องระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว และความแตกต่างด้านความท้าทายในการประกอบอาชีพ ตามลำดับ นอกจากนี้ความขัดแย้งภายในทีมส่งผลกระทบต่อผลการปฏิบัติงานของทีม

ผลจากงานวิจัยนี้เป็นการสนับสนุนผลสรุปเชิงทฤษฎีและช่วยขยายขอบความสามารถในการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดวัฒนธรรมอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีขอบเขตที่กว้างมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ยังต่อยอดการพัฒนาเครื่องมือในการประเมินวัฒนธรรมอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศจากงานวิจัยในอดีต เพื่อให้เครื่องมือในการวัดวัฒนธรรมอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ผลสรุปจากงานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนของภาคส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้องได้ โดยภาคธุรกิจที่มีหน่วยงานพัฒนาระบบสารสนเทศภายในองค์กร สามารถพัฒนาบุคลากรโดยวางแผนจัดอบรมและส่งเสริมกิจกรรมต่างๆที่ลดความแตกต่างด้านรูปแบบภาษาเฉพาะอาชีพ ความเฉพาะเจาะจงของความรู้ ความเกี่ยวข้องระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว และความท้าทายในการประกอบอาชีพ โดยการสนับสนุนให้กลุ่มผู้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบมีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้น และสนับสนุนให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีมีทักษะในการสื่อสารที่ลดการใช้ภาษาเฉพาะอาชีพลง เพิ่มความรู้และทักษะในองค์ความรู้อื่นนอกเหนือจากด้านเทคโนโลยี รวมทั้งเสริมกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวกับเทคโนโลยีให้พนักงานกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคเข้าร่วมในช่วงนอกเวลางาน นอกจากนี้ สถาบันการศึกษาที่ผลิตบุคลากรด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ สามารถประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรสำหรับเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาโดยเพิ่มเนื้อหาด้านการสื่อสารสำหรับนักศึกษาหลักสูตรที่เน้นด้านเทคนิค และเพิ่มเนื้อหาด้านเทคนิคสำหรับนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มอย่างของทีมพัฒนาระบบสารสนเทศมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศในช่วงไม่เกิน 10 ปี ทั้งนี้ บุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศแตกต่างกันอาจได้รับอิทธิพลของวัฒนธรรมอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานแตกต่างกัน ดังนั้น ผลของการวิจัยนี้ยังอาจไม่สามารถครอบคลุมได้ในวงกว้าง จากข้อจำกัดดังกล่าว อาจทำงานวิจัยต่อเนื่องโดยขยายขอบเขตการศึกษาด้วยการเพิ่มปัจจัยความแตกต่างของระยะเวลาประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นตัวแปรกำกับ (moderator) เพื่อทดสอบว่าอิทธิพลของความแตกต่างในวัฒนธรรมอาชีพด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านรูปแบบภาษาเฉพาะอาชีพ ด้านความเฉพาะเจาะจงของความรู้ ด้านความเกี่ยวข้องระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว และด้านความท้าทายในการประกอบอาชีพ ที่มีต่อความขัดแย้งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับระยะเวลาประสบการณ์ทำงาน หรือไม่ และปรับปรุงกรอบการวิจัยนี้โดยเพิ่มตัวแปรความแตกต่างในวัฒนธรรมอาชีพด้านอื่นอีก นอกจากด้านรูปแบบภาษาเฉพาะอาชีพ ด้านความเฉพาะเจาะจงของความรู้ ด้านความเกี่ยวข้องระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว และด้านความท้าทายในการประกอบอาชีพ นอกจากนี้งานวิจัยต่อเนื่องสามารถใช้ความแตกต่างในวัฒนธรรมอาชีพเป็นตัวแปรตาม และทำการศึกษาเพื่อหาวิธีการหรือปัจจัยที่ช่วยลดระดับความแตกต่างในวัฒนธรรมอาชีพ

โดยเฉพาะวิธีการหรือปัจจัยที่ช่วยลดความแตกต่างด้านรูปแบบภาษาเฉพาะอาชีพ ด้านความเฉพาะเจาะจงของความรู้ ด้านความเกี่ยวข้องระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว และด้านความท้าทายในการประกอบอาชีพ

บรรณานุกรม

- Bahli, B., and Buyukurt, M. D. (2005). Group Performance in Information Systems Project Groups: An Empirical Study. *Journal of Information Technology Education*, 4, 97-113.
- Cox, K. B. (2003). The effects of intrapersonal, intragroup, and intergroup conflict on team performance effectiveness and work satisfaction. *Nursing Administration Quarterly*, 27(2), 153-163.
- de Wit, F. R. C., Greer, L. L., and Jehn, K. A. (2012). The paradox of intragroup conflict: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 97(2), 360-390.
- Glen, P. (2003). *Leading Geeks : How to Manage and Lead People Who Deliver Technology*. San Francisco, Calif: Jossey-Bass.
- Guzman, I. R., Stam, K. R., and Stanton, J. M. (2008). The occupational culture of IS/IT personnel within organizations. *ACM SIGMIS Database*, 39(1), 33-50.
- Guzman, I. R., and Stanton, J. M. (2009). IT occupational culture: the cultural fit and commitment of new information technologists. *Information Technology & People*, 22(2), 157-187.
- Hsu, J. S. C., Chu, T. H., Lin, T. C., and Lo, C. F. (2014). Coping knowledge boundaries between information system and business disciplines: An intellectual capital perspective. *Information & Management*, 51(2), 283-295.
- Ivancevich, J. M., Konopaske, R., and Matteson, M. T. (2014). *Organizational behavior and management*. Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Jacks, T., and Palvia, P. (2014). Measuring value dimensions of IT occupational culture: an exploratory analysis. *Information Technology and Management*, 15(1), 19-35.
- Jehn, K. A., Northcraft, G. B., and Neale, M. A. (1999). Why differences make a difference: A field study of diversity, conflict and performance in workgroups. *Administrative Science Quarterly*, 44(4), 741-763.
- Keaveney, S. M. (2008). The blame game: An attribution theory approach to marketer-engineer conflict in high-technology companies. *Industrial Marketing Management*, 37(6), 653-663.
- Leever, A. M., Hulst, M. V. D., Berendsen, A. J., Boendemaker, P. M., Roodenburg, J. L. N., and Pols, J. (2010). Conflicts and conflict management in the collaboration between nurses and physicians - A qualitative study. *Journal of Interprofessional Care*, 24(6), 612-624.
- Rao, V. S., and Ramachandran, S. (2011). Occupational Cultures of Information Systems Personnel and Managerial Personnel: Potential Conflicts. *Communications of the Association for Information Systems*, 29(31), 581-604.
- Robey, D., Smith, L. A., and Vijayasathy, L. R. (1993). Perceptions of Conflict and Success in Information Systems Development Projects. *Journal of Management Information Systems*, 10(1), 123-139.

Seo, M., Kang, H. S., and Yom, Y. H. (2009). Internet addiction and interpersonal problems in Korean Adolescents. *CIN - Computers Informatics Nursing*, 27(4), 226-233.

Teh, P. L., Yong, C. C., Arumugam, V. C., and Ooi, K. B. (2009). Role conflict in information systems personnel: a TQM perspective. *Journal of Applied Sciences*, 9(15), 2701-2713.

ระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลลายมือชื่อ

วิชธร รุมรัตน์*

ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

*Correspondence: wichatorn.r@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.23

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการพัฒนาระบบ Signature Management System (SM) ซึ่งมีสถาปัตยกรรมทั้งในส่วนที่เป็น Window based และแบบ Web based ให้กับทางธนาคาร กสิกรไทย จำกัด เพื่อนำไปช่วยแก้ไขปัญหาและส่งเสริมการทำงานด้านการจัดการลายมือชื่อ เพื่อให้การบริการของธนาคารมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยระบบ SM ที่พัฒนามีขอบเขตครอบคลุมงานการจัดการข้อมูลลายมือชื่อทั้งของลูกค้าธนาคาร และของพนักงานธนาคารที่มีอำนาจอนุมัติกิจกรรมต่างๆ ตามระเบียบของธนาคาร รวมทั้งการใช้งานข้อมูลดังกล่าวในการทำธุรกรรมของธนาคาร

ในการพัฒนาระบบ SM ผู้พัฒนาใช้แนวคิดการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ (Object-Oriented analysis and design) โดยใช้ UML 2.3 (Unified Modeling Language) ในการสร้างตัวแบบระบบ พัฒนาโปรแกรม ภายใต้อ ASP.NET 4.0 Framework และใช้โปรแกรม Visual Studio 2010 และภาษา Visual Basic (VB) ร่วมกับฐานข้อมูล Microsoft SQL 2008 Server เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม

คำสำคัญ: ลายมือชื่อ ระบบจัดการข้อมูล แนวคิดการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ เว็บแอปพลิเคชัน
วินโดวส์แอปพลิเคชัน

Signature Management System

Wichatorn Rumrattana*

Kasikornbank Public Company Limited

*Correspondence: wichatorn.r@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2016.23

Abstract

This development project, signature management system (SM), has a system architect as Windows based and web based application which aims to help supporting and enhancing signature image related work processes and services of Kasikornbank efficiently. The development scope covers properly managing and using customer and authorizer signature information.

The concept of Object-Oriented analysis and design with UML 2.3 (Unified Modeling Language) was applied for creating system model. The project based on ASP.NET 4.0 Framework and Visual Basic Studio integrated with Microsoft SQL Server 2008 was used as tools to development.

Keywords: Signature, Information System, Object-Oriented analysis and design, Web Application, Windows Application

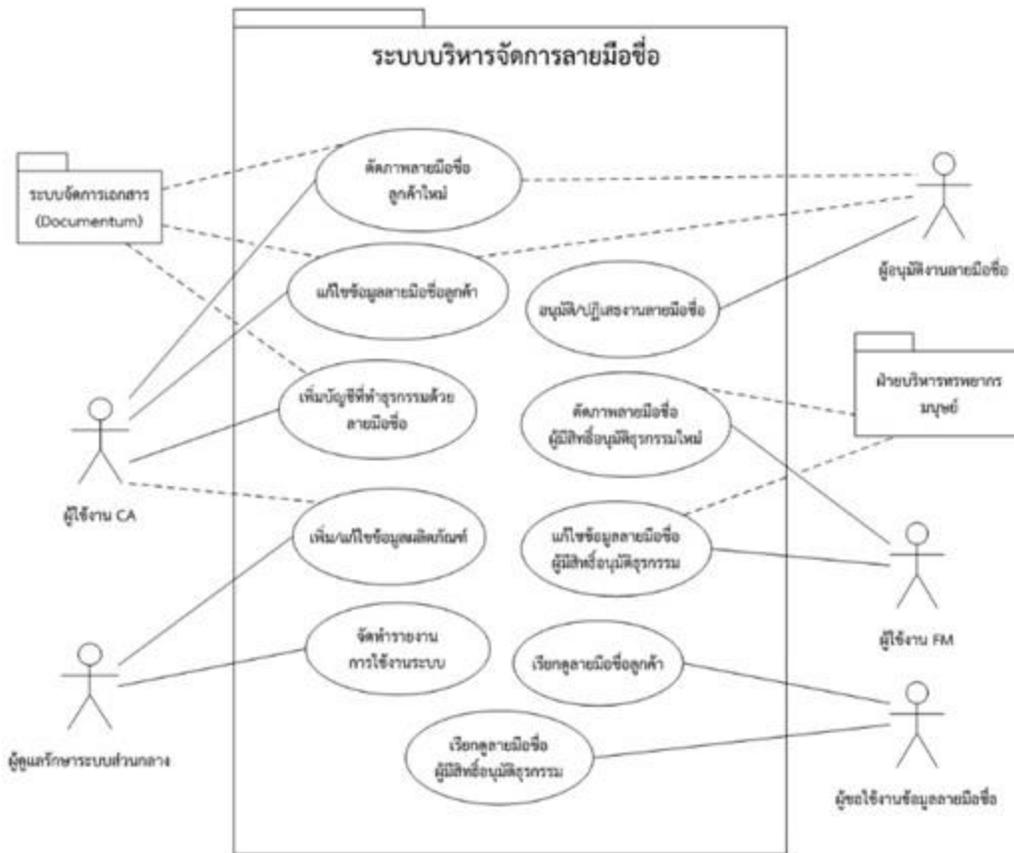
1. บทนำ

ด้วยกระบวนการทำงานในปัจจุบันของหน่วยงานในธนาคาร ยังคงมีลักษณะการทำงาน และการจัดเก็บเอกสารสำคัญ ต่างๆ อันเป็นเอกสารประกอบการทำธุรกรรมของลูกค้าธนาคาร หรือเอกสารสำคัญที่ใช้ประกอบการทำงาน ที่อยู่ในรูปแบบ ของกระดาษเอกสารที่มีอยู่เป็นจำนวนมากโดยจะเพิ่มขึ้นตามการทำธุรกรรมในแต่ละวันของทั้งลูกค้าใหม่ และลูกค้าปัจจุบัน ของธนาคารเอง ซึ่งหนึ่งในเอกสารที่สำคัญก็คือ เอกสารการลงลายมือชื่อ ของลูกค้าในการทำธุรกรรมประเภทต่างๆ ปัจจุบัน ธนาคารมีการจัดเก็บเอกสารลายมือชื่อเหล่านี้ ไว้ในแต่ละพื้นที่ของสาขาทั่วประเทศที่ให้บริการแก่ลูกค้ากว่า 1000 สาขาทั่วประเทศ โดยยังไม่ได้มีกระบวนการจัดการใดๆ ที่เหมาะสม ที่จะจัดเก็บข้อมูลของเอกสารเหล่านี้รวมไว้เป็น ส่วนกลาง กรณีที่หน่วยงานส่วนกลางหรือหน่วยงานอื่นๆของธนาคารมีความต้องการที่จะใช้ข้อมูลดังกล่าว หน่วยงานนั้น ต้องทำการติดต่อไปยังสาขาที่ลูกค้าได้ทำธุรกรรมไว้ เพื่อให้ทางสาขาจัดส่งเอกสารตามที่หน่วยงานต้องการ ซึ่งโดยปกติ แล้วจะจัดส่งโดย ลักษณะของการส่งโทรสาร กลับไปยังหน่วยงานปลายทางที่ต้องการ ด้วยกระบวนการดังกล่าวส่งผลกระทบต่อ หน่วยงานภาคส่วนหรือแม้กระทั่งหน่วยงานกลางของธนาคาร ประสบกับความยากลำบากอย่างยิ่งในการทำงาน ส่งผลให้ เกิดความล่าช้าในการให้บริการลูกค้าหรือการปฏิบัติงานต่างๆ รวมไปถึงภาคส่วนสาขาต้องเสียเวลาในการค้นหาและจัดส่ง เอกสารตามที่หน่วยงานส่วนกลางต้องการ

นอกจากนี้ ในปัจจุบันทางธนาคารยังไม่มีระบบใดๆที่เป็นระบบส่วนกลางที่สามารถตรวจสอบเอกสารลายมือชื่อของ พนักงานผู้มีสิทธิในการอนุมัติธุรกรรม ที่ปรากฏอยู่บนเอกสารคำขอทำธุรกรรมต่างๆของลูกค้า ที่ลูกค้านั้นได้ยื่นกับธนาคาร มีเพียงหน่วยงานเดียวของธนาคารที่ทำการสแกนลายมือชื่อแล้วจัดเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานอย่างไม่เป็น ทางการ เพื่อการใช้งานภายในหน่วยงานเท่านั้น ในกรณีที่หน่วยงานอื่นมีความต้องการข้อมูลดังกล่าวแล้ว หน่วยงานนี้จะ ทำการจัดส่งฟอร์มลายมือชื่อไปทางโทรสารไปยังหน่วยงานที่ต้องการ และในบางกรณีพนักงานที่จำเป็นต้องตรวจสอบ ลายมือชื่อที่ปรากฏอยู่บนเอกสารคำขอทำธุรกรรมต่างๆของลูกค้า อาจจะต้องดำเนินการตรวจสอบดังกล่าว เนื่องจากการ ขอข้อมูลจากส่วนกลางใช้เวลานาน ทำให้ธนาคารประสบปัญหาการทุจริต การปลอมแปลงลายมือชื่อของพนักงานผู้มีสิทธิ ในการอนุมัติธุรกรรม ทำให้เกิดเป็นคดีความฟ้องร้องอยู่เป็นจำนวนมากในแต่ละปี ส่งผลให้ธนาคารสูญเสีย ทั้งทรัพย์สิน และชื่อเสียงโดยรวม ดังนั้นการพัฒนากระบวนการจัดการบริหารลายมือชื่อ (SM) เพื่อการจัดการงานดังกล่าวของธนาคาร จึง เป็นสิ่งสำคัญ ที่จะทำให้กระบวนการทำงานของธนาคารนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ขอบเขตการทำงานของระบบ

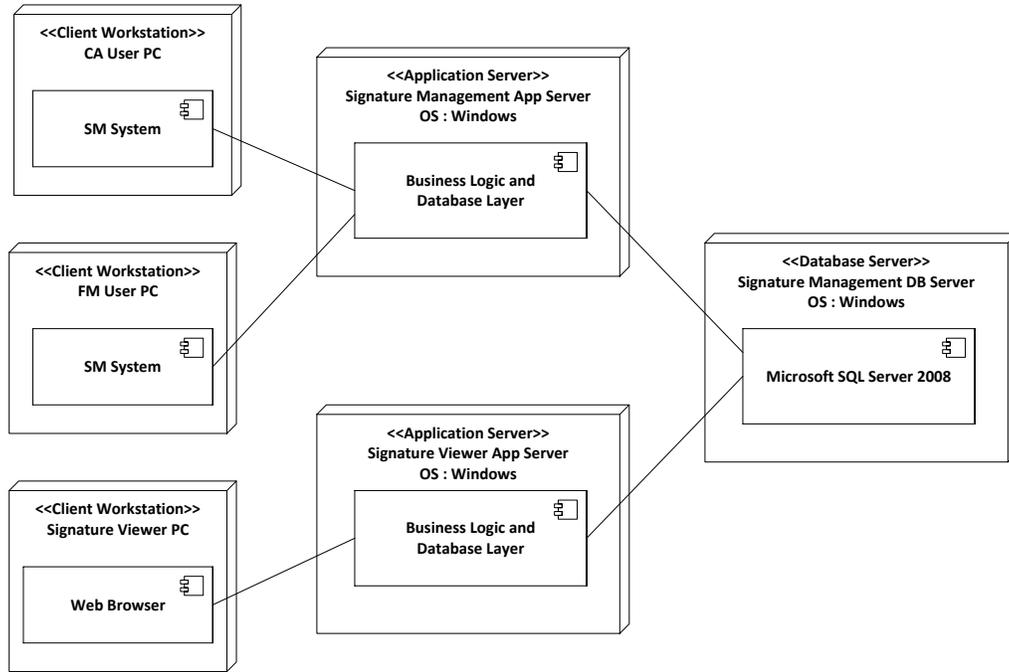
ระบบบริหารจัดการข้อมูลลายมือชื่อเป็นระบบที่ครอบคลุมการทำงาน ตั้งแต่การตัดลายมือชื่อบนเอกสารการทำ ธุรกรรม เช่นการสมัครผลิตภัณฑ์ของลูกค้าที่มีการลงลายมือชื่อกำกับ ซึ่งถูกสแกนส่งมาจากระบบจัดการเอกสารภายนอก ไปจนถึงการบันทึกลายมือชื่อเข้าสู่ระบบและการเรียกดูข้อมูล เพื่อนำมาใช้ประกอบการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ของ หน่วยงาน รวมทั้งระบบสามารถรองรับการบริหารจัดการข้อมูลของพนักงานผู้มีสิทธิอนุมัติการทำธุรกรรม ตลอดจนการ จัดทำรายงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลลายมือชื่อแต่ละประเภท ดังแสดงในภาพที่ 1 มี รายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1 Use case Diagram แสดงภาพรวมของระบบบริหารจัดการลายมือชื่อ (SM)

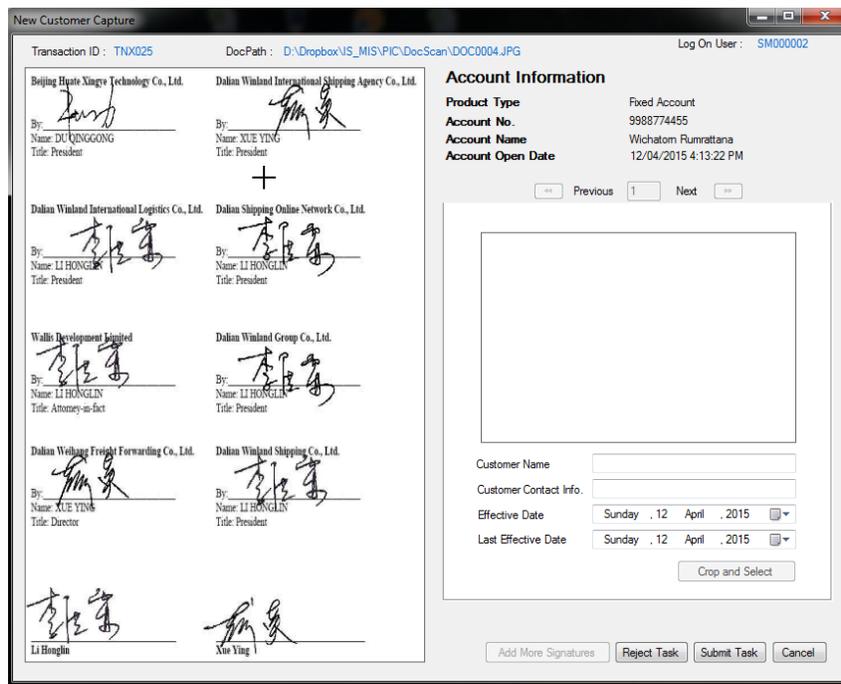
3. สถาปัตยกรรมของระบบที่พัฒนา

ระบบ SM มี System Architects ดังแสดงในภาพที่ 2 เป็นระบบที่ใช้งานได้สองประเภทตามหน้าที่การใช้งานซึ่งระบบ SM จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามฟังก์ชันการทำงาน



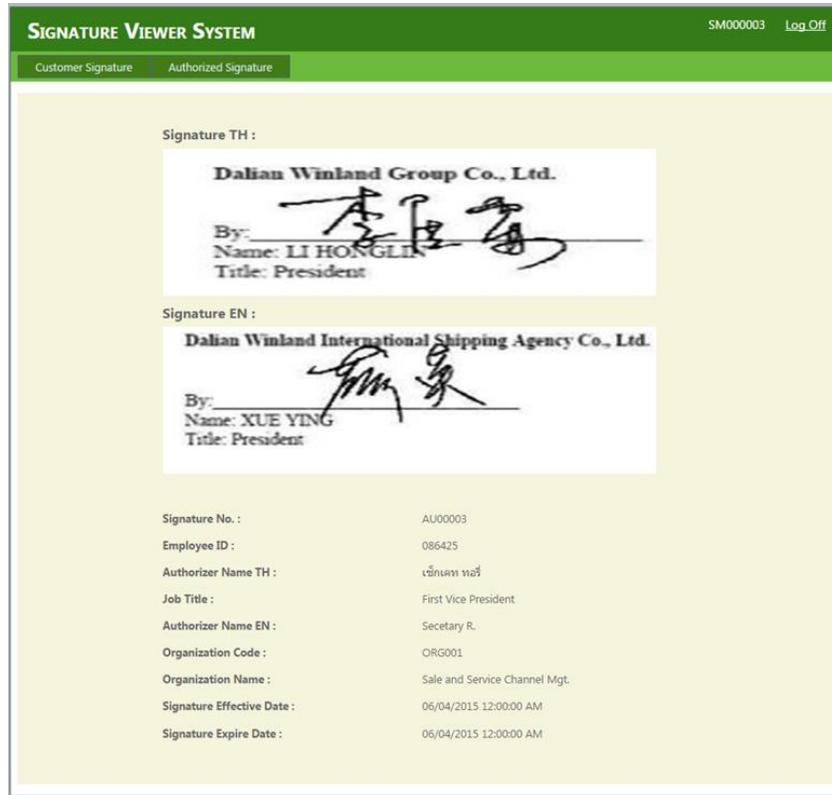
ภาพที่ 2 System Architecture (Deployment Diagram) ของระบบ SM

- ส่วนของการจัดการและบริหารลายมือชื่อ ลักษณะการทำงานของระบบส่วนนี้จะเป็น แบบ Client-Base Application ซึ่งระบบ SM ในส่วนดังกล่าวจะทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 7 ขึ้นไป



ภาพที่ 3 ตัวอย่างหน้าจอระบบ SM แบบ Client-Base Application

- ส่วนของการค้นหาและเรียกดูลายมือชื่อ ลักษณะการทำงานของระบบส่วนนี้จะเป็นแบบ Web-Base Application ซึ่งระบบ SM ในส่วนดังกล่าวจะทำงานอยู่บนโปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์เวอร์ชัน 10 ขึ้นไป



ภาพที่ 4 ตัวอย่างหน้าจอระบบ SM แบบ Web-Base Application

4. บทสรุป

บทความนี้นำเสนอการพัฒนาระบบ Signature Management System (SM) ของธนาคาร กสิกรไทย จำกัด โดยระบบบริหารจัดการข้อมูลลายมือชื่อ (SM) ทำให้ธนาคารได้รับประโยชน์ ดังนี้

- ทำให้ทางธนาคารได้มาซึ่งการรวมศูนย์ของข้อมูลไว้เป็นส่วนกลางเพื่อตอบสนองความต้องการทั้งในด้านการบริหารจัดการข้อมูล และในการใช้ข้อมูลดังกล่าวจากหลายภาคส่วนของธนาคาร
- ได้มาซึ่งความทันสมัย และมีความเป็นระบบ และเป็นระเบียบ
- ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการทำงานและการให้บริการที่ดีให้กับลูกค้า และนำไปสู่หัวใจหลักของการให้บริการ นั่นคือการสร้างความพึงพอใจกับลูกค้า
- เป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับองค์กร ซึ่งโดยระบบดังกล่าวจะช่วยให้ทางธนาคารสามารถที่จะให้บริการลูกค้าได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- ลดกระบวนการทำงานของหน่วยงาน ที่เกิดขึ้นจากการทำงานรูปแบบซ้ำๆ
- ลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากแรงงานคนในการทำงานหรือทรัพยากรสิ้นเปลืองที่เกิดจากการปฏิบัติงานต่างๆ ได้อีกด้วย

ระบบบริหารจัดการข้อมูลลายมือชื่อ (SM) ทำให้ลูกค้าได้รับประโยชน์ ดังนี้

- ลูกค้าได้รับบริการที่รวดเร็วยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

Evans, E. (2003). *Domain driven design: Tackling complexity in the heart of software*. USA: Addison-Wesley Professional.

Fowler, M. (1988). *Refactoring improving the design of existing code*. USA: Addison-Wesley Professional.

Meyer, B. (1997). *Object oriented software construction*. USA: Prentice Hall.

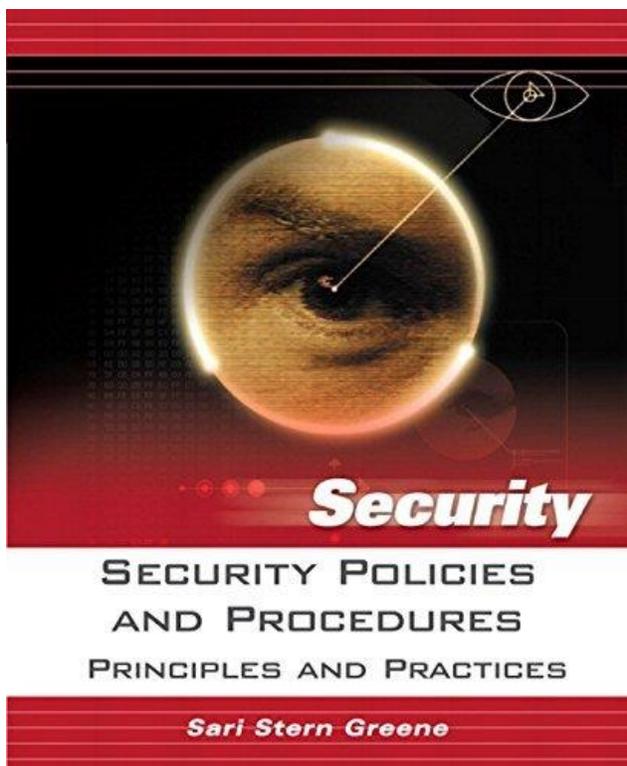
Thomas, D. (2009). *Programming Ruby 1.9*. USA: Pragmatic Bookshelf.

บทวิจารณ์หนังสือ

นิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา

ภาควิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

doi: 10.14456/jisb.2016.25



Title: Security policies and procedures: principles and practices

Author: Sari Stern Greene

Edition: 1st Edition, 2006

Publisher: Prentice Hall

Number of pages: 544

หนังสือ Security policies and procedures: principles and practices เป็นหนังสือที่กล่าวว่างค์กรควรวางแผนอย่างไรเพื่อป้องกันทรัพย์สินด้านสารสนเทศทั้งที่จับต้องได้และไม่ได้ นอกจากนี้ยังกล่าวถึง รูปแบบของนโยบาย เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการทำความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ขององค์กร โดยมีแนวความคิดสองแบบเกี่ยวกับรูปแบบของนโยบาย แนวความคิดที่หนึ่งกล่าวว่าการเขียนนโยบายทั้งหมดรวมกันในเอกสารฉบับเดียวโดยแยกออกเป็นหัวข้อย่อยๆ (write one large policy document) อีกแนวความคิดหนึ่ง คือ แยกเขียนนโยบาย

ออกเป็นส่วนๆ ที่เป็นอิสระจากกัน ในที่นี้จะใช้แนวคิดสุดท้าย คือ แยกเขียนนโยบายออกเป็นส่วนย่อยๆ แยกจากกัน

หนังสือเล่มนี้ยังกล่าวถึงการกำหนดปัจจัยต่างๆ ที่จะนำมาจัดทำนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัย โดย องค์กรต้องวิเคราะห์ความเสี่ยงและพิจารณาว่าจะยึดหลักหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของหน่วยงานใด เช่น ISO, COBIT หรือ ITIL เป็นต้น หนังสือเล่มนี้มีตัวอย่างการกำหนดนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของ ISO 17799-2000 หรือ BS 7799 เป็นหลักในการกำหนด domain ที่จะต้องจัดทำนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งมาตรฐานดังกล่าว กำหนด domain ของการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ดังนี้ (1) นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยขององค์กร (2) นโยบายการจัดชั้นทรัพย์สินและขั้นตอนการปฏิบัติงาน (3) นโยบายบุคลากรและขั้นตอนการปฏิบัติงาน (4) นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพและสภาพแวดล้อมและขั้นตอนการปฏิบัติงาน (5) นโยบายการจัดการการสื่อสารและการปฏิบัติการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน (6) นโยบายควบคุมการเข้าถึงและขั้นตอนการปฏิบัติงาน (7) นโยบายการพัฒนาระบบและบำรุงรักษาและขั้นตอนการปฏิบัติงาน (8) นโยบายการฟื้นฟูระบบจากภัยพิบัติและความต่อเนื่องของการดำเนินธุรกิจและขั้นตอนการปฏิบัติงาน

คำแนะนำในการส่งผลงานเผยแพร่

หลักเกณฑ์โดยทั่วไป

1. เป็นบทความวิจัย บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ บทความวิชาการหรือบทความทวิวารณ์หนังสือ ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจเป็นหลัก
2. เป็นบทความวิจัย บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ บทความวิชาการหรือบทความทวิวารณ์หนังสือ ที่ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อนและไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น หากตรวจพบว่ามี การตีพิมพ์ซ้ำซ้อน ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว
3. ไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ สำหรับผู้ส่งบทความวิจัย บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ บทความวิชาการหรือบทความทวิวารณ์หนังสือ
4. เป็นบทความวิจัย บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ บทความวิชาการหรือบทความทวิวารณ์หนังสือ จะได้รับการเผยแพร่ในวารสาร JISB ต่อเมื่อได้ผ่านกระบวนการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่แต่งตั้งขึ้น

หลักเกณฑ์การประเมินบทความเพื่อการตอบรับตีพิมพ์

1. ผู้สนใจเสนอบทความสามารถจัดส่งบทความผ่านทางเว็บไซต์วารสาร <http://jisb.tbs.tu.ac.th>
2. กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้นถึงความสอดคล้องของบทความที่จัดส่งมาว่าตรงกับวัตถุประสงค์ของวารสารหรือไม่ ถ้าไม่ตรงจะแจ้งกลับการพิจารณา
3. ถ้าบทความมีเนื้อหาสอดคล้องกับวารสาร กองบรรณาธิการจะพิจารณาความถูกต้องของรูปแบบการเตรียมข้อมูลต้นฉบับว่าตรงตามรูปแบบที่กำหนดในวารสารหรือไม่ ถ้าไม่ตรงจะแจ้งกลับการพิจารณา
4. ส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินบทความ เมื่อผลการประเมินผ่านหรือไม่ผ่านหรือมีการแก้ไขจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เมื่อบทความได้รับการตีพิมพ์ ผู้เขียนจะได้รับการแจ้งกลับรับรองการตีพิมพ์ พร้อมทั้งแจ้งวันที่จะสามารถ download วารสารที่ได้ตีพิมพ์บนเว็บไซต์ต่อไป

การส่งบทความ

ผู้ที่ประสงค์จะส่งบทความกับวารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ กรุณาส่งไฟล์ต้นฉบับบทความที่ <http://jisb.tbs.tu.ac.th>

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ

เพื่อให้การตีพิมพ์ผลงานเป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็วให้ผู้เขียนปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้

1. ต้นฉบับควรพิมพ์ด้วยกระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว และพิมพ์ด้วย Microsoft Word เนื้อหาจัดพิมพ์เป็นแบบธรรมดา
2. รูปแบบ ขนาดและชนิดของตัวอักษร
 - บทความภาษาไทยใช้ BrowalliaUPC ส่วนบทความภาษาอังกฤษใช้ Time news roman
 - การตั้งหน้ากระดาษ บน ล่าง ซ้าย และขวา อย่างละ 1 นิ้ว ช่องห่างก่อนและหลังบรรทัด 0 pt และระหว่างบรรทัด เป็น At least และ page size เป็น letter (8.5" x 11")
3. ตารางต้องมีชื่อตารางกำกับบนตาราง และภาพต้องมีชื่อภาพกำกับใต้ภาพ พร้อมทั้งให้หมายเลขเรียงลำดับสำหรับ ตารางและภาพ และให้อยู่ในเนื้อหา (ภาพให้จัดทำเป็น .jpeg แล้วนำมา insert ในบทความ)

รูปแบบการพิมพ์บทความ

1. ต้นฉบับภาษาไทย ใช้แบบอักษร BrowalliaUPC เนื้อหาขนาด 14 ตลอดทั้งบทความ ส่วนต้นฉบับภาษาอังกฤษ ใช้แบบอักษร Time news roman เนื้อหาขนาด 12 ตลอดทั้งบทความ ต้นฉบับควรพิมพ์ด้วยกระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว และพิมพ์ด้วย Microsoft Word เนื้อหาจัดพิมพ์เป็นแบบธรรมดา พิมพ์ให้ห่างจากขอบทุกด้าน 1 นิ้วและใส่เลขกำกับทุกหน้าที่มีข้อความของกระดาษทุกหน้า
2. ประเภทข้อความ ขนาดและชนิดของตัวอักษร

ประเภทข้อความ	ขนาด	ชนิด
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	18 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
ชื่อผู้เขียน (ภาษาไทย) (กรณีมีผู้เขียนมากกว่าหนึ่งคนให้เรียงชื่อในบรรทัดถัดไป)	16 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน (ภาษาไทย)	14 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา
* Correspondence:	14 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
email ของนักวิจัยหลัก (จัดวางต่อท้าย correspondence:)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
เนื้อหาทิตติกรรมประกาศ (ภาษาไทย) (ถ้ามี)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
บทคัดย่อ	16 (จัดชิดซ้ายหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
เนื้อหาบทคัดย่อ (ภาษาไทย)	14 (จัดชิดซ้ายและชิดขวาหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา
คำสำคัญ: (ภาษาไทย) (ไม่เกิน 5 คำ)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	18 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวหนา

ประเภทข้อความ	ขนาด	ชนิด
ชื่อผู้เขียน (ภาษาอังกฤษ) (กรณีมีผู้เขียนมากกว่าหนึ่งคนให้เรียงชื่อในบรรทัดถัดไป)	16 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน (ภาษาอังกฤษ)	14 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา
* Correspondence:	14 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
email ของนักวิจัยหลัก (จัดวางต่อท้าย correspondence:)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
Acknowledgement: (ถ้ามี)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
Abstract	16 (จัดชิดซ้ายหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
เนื้อหาบทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	14 (จัดชิดซ้ายและชิดขวาหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา
Keywords: (ภาษาอังกฤษ) (ไม่เกิน 5 คำ)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
หัวข้อใหญ่ (ใส่หมายเลขเรียงลำดับ)	16 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
หัวข้อย่อย (ใส่หมายเลขย่อยเรียงลำดับตามหัวข้อใหญ่)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
เนื้อหาภายใต้หัวข้อ	14 (จัดชิดซ้ายและชิดขวาหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา

3. องค์ประกอบของเนื้อหาในบทความวิจัย ความยาวต้นฉบับ 10-15 หน้า ลำดับหัวข้อบทความมีดังนี้

- ชื่อบทความวิจัย ไม่ยาวเกินไปแต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาบทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องความยาวประมาณ 150-200 คำ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทำภาษาอังกฤษให้ใส่ e-mail ของ corresponding author กรณีมีชื่อผู้เขียนหลายคน
- คำสำคัญ (ไม่เกิน 5 คำ) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ใส่ใต้เนื้อหาบทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาของบทความวิจัย
 - 1. บทนำ กล่าวถึงเหตุผล ความจำเป็นที่จัดทำวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัยและคำถามการวิจัย
 - 2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 3. กรอบแนวคิดการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย (กรณีงานวิจัยเชิงคุณภาพสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับงานวิจัยที่จัดทำ)
 - 4. วิธีการวิจัย

- 5. ผลการวิจัย
- 6. สรุปผลการวิจัย กล่าวถึงบทสรุปการวิจัย การประยุกต์ใช้งานวิจัยในเชิงธุรกิจ ข้อจำกัดและวิจัยในอนาคต
- บรรณานุกรม (ตามรูปแบบการอ้างอิงข้างล่าง)
- ภาคผนวก (ถ้ามี)

กรณีที่บทความมีหัวข้อย่อย ให้ใส่หมายเลข X.X เรียงลำดับกันไป ไม่ควรมีหัวข้อย่อยเกิน 3 ลำดับย่อย เช่น X.X.X เป็นต้น

4. องค์ประกอบของเนื้อหาในบทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความยาวต้นฉบับ 10-15 หน้า ลำดับหัวข้อบทความมีดังนี้

- ชื่อบทความ ไม่ยาวเกินไปแต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาบทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องความยาวประมาณ 150-200 คำ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทำภาษาอังกฤษให้ใส่ e-mail ของ corresponding author กรณีมีชื่อผู้เขียนหลายคน
- คำสำคัญ (ไม่เกิน 5 คำ) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ใส่ได้เนื้อหาบทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาของบทความ
 - 1. บทนำ กล่าวถึงเหตุผลและความจำเป็นที่จัดทำแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2. ภาพรวมองค์กร
 - 3. การวิเคราะห์องค์กร
 - 4. แผนกลยุทธ์ที่เสนอแนะ
 - 5. สรุปผลแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - บรรณานุกรม (ตามรูปแบบการอ้างอิงข้างล่าง)
 - ภาคผนวก (ถ้ามี)

กรณีที่บทความมีหัวข้อย่อย ให้ใส่หมายเลข X.X เรียงลำดับกันไป ไม่ควรมีหัวข้อย่อยเกิน 3 ลำดับย่อย เช่น X.X.X เป็นต้น

5. องค์ประกอบของเนื้อหาในบทความการพัฒนาระบบสารสนเทศ ความยาวต้นฉบับ 10-15 หน้า ลำดับหัวข้อบทความมีดังนี้

- ชื่อบทความ ไม่ยาวเกินไปแต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาบทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องความยาวประมาณ 150-200 คำ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทำภาษาอังกฤษให้ใส่ e-mail ของ corresponding author กรณีมีชื่อผู้เขียนหลายคน
- คำสำคัญ (ไม่เกิน 5 คำ) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ใส่ได้เนื้อหาบทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาของบทความ

- 1. บทนำ กล่าวถึงเหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 2. ขอบเขตการทำงานของระบบสารสนเทศ
- 3. สถาปัตยกรรมของระบบที่พัฒนา
- 4. สรุปผลระบบสารสนเทศ กล่าวถึงประโยชน์ของระบบที่พัฒนา
- บรรณานุกรม (ตามรูปแบบการอ้างอิงข้างล่าง)
- ภาคผนวก (ถ้ามี)

กรณีที่มีความจำเป็นหัวข้อย่อย ให้ใส่หมายเลข X.X เรียงลำดับกันไป ไม่ควรมีหัวข้อย่อยเกิน 3 ลำดับย่อย เช่น X.X.X เป็นต้น

6. องค์ประกอบของเนื้อหาในบทความวิชาการและบทความเกี่ยวกับงานสร้างสรรค์ ความยาวต้นฉบับ 10-15 หน้า ลำดับหัวข้อบทความมีดังนี้
 - ชื่อเรื่องไม่ยาวเกินไปแต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - ชื่อผู้เขียนและชื่อหน่วยงานหรือสถาบันที่สังกัดเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อผู้เขียนไม่ต้องใส่ตำแหน่งวิชาการ
 - บทคัดย่อ และ Abstract
 - บทคัดย่อ เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องความยาวประมาณ 150-200 คำ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทำย ภาษาอังกฤษให้ใส่ e-mail ของ corresponding author กรณีมีชื่อผู้เขียนหลายคน
 - เนื้อหาของบทความ (บทความที่เป็นงานแปลหรือเรียบเรียงต้องบอกแหล่งที่มาอย่างละเอียด)
 - การอ้างอิงในเนื้อเรื่องใช้ตามรูปแบบข้างล่าง (ถ้ามี)
7. องค์ประกอบของเนื้อหาในทวิจารย์หนังสือ ความยาวต้นฉบับ 2-4 หน้า ลำดับหัวข้อบทความมีดังนี้
 - ชื่อหนังสือที่วิจารณ์
 - ชื่อผู้เขียนหนังสือที่วิจารณ์และสำนักพิมพ์
 - ชื่อผู้วิจารณ์และชื่อหน่วยงานหรือสถาบันที่สังกัดเป็นภาษาไทย
 - เนื้อหาบทวิจารณ์หนังสือ (กระชับและได้ใจความ)

รูปแบบการอ้างอิง

1. การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา

เป็นการระบุแหล่งอ้างอิงแบบย่อซึ่งการอ้างอิงจะแยกพิจารณาเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ข้อความที่ผู้เขียนคัดลอกมาจากข้อเขียนหรือคำพูดของผู้อื่น เพื่อใช้ประกอบเนื้อเรื่องในวิจัย ต้องใส่เครื่องหมายอัญประกาศ (Quotations) คู่ไว้ด้วย เช่น "....." พร้อมกับอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อความ ซึ่งมีรูปแบบ ดังนี้

- ผู้แต่งคนเดียว ให้ระบุชื่อต่อด้วยชื่อสกุลของผู้แต่ง ต่อด้วยเครื่องหมายจุลภาค ปีที่พิมพ์ เครื่องหมายจุลภาค เลขที่หน้าอ้างอิง สำหรับเอกสารภาษาไทย ให้ระบุชื่อและนามสกุลของผู้แต่ง สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ ให้ระบุนามสกุลของผู้แต่ง เช่น (นางลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, น. 3) หรือ (Weber, 1999, p. 234)
- ผู้แต่งสองคน ให้ระบุชื่อและชื่อสกุลของผู้แต่งทั้ง 2 คน ทุกครั้งที่มีการอ้างอิงโดยใช้คำว่า “และ” สำหรับเอกสารภาษาไทย หรือ “and” เชื่อมชื่อสกุลของผู้แต่งสำหรับเอกสารภาษา ต่างประเทศ เช่น (ผ่องพรรณ ดรัยมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2545, น. 4-8) หรือ (Franz and Robey, 1984, p. 250)

- ผู้แต่งสามคนขึ้นไป การอ้างถึงทุกๆ ครั้งให้ระบุชื่อและชื่อสกุลของผู้แต่งคนแรก แล้วตามด้วย “และคณะ” สำหรับเอกสารภาษาไทย และระบุเฉพาะชื่อสกุลของผู้แต่งคนแรก แล้วตามด้วย “et al.” สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ เช่น (สุรพงษ์ โสรณะเสถียร และคณะ, 2545, น. 9-14) หรือ (Alexander et al., 2003, p. 154)
- ผู้แต่งที่เป็นสถาบัน ชื่อสถาบันที่อ้าง ระบุชื่อเต็มทุกครั้ง เช่น (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี, 2535, น. 12-23)
- ผู้แต่งคนเดียวเขียนเอกสารหลายเล่ม แต่ละเล่มพิมพ์ต่างปีกัน และต้องการอ้างถึง พร้อมกัน ให้เรียงลำดับเอกสารหลายเรื่องนั้นไว้ตามลำดับของปีที่พิมพ์ โดยใช้เครื่องหมาย ; คั่น เช่น (สุวิมล ว่องวาณิช, 2553, น. 22; 2554, น. 90) หรือ (Benbasat, 1998, p. 283; 1999, p. 78)
- ผู้แต่งคนเดียวเขียนเอกสารหลายเล่ม พิมพ์ปีซ้ำกัน ให้ใช้อักษรตัวแรกของชื่อเรื่อง เช่น ก ข ค ง เป็นต้น ตามหลังปีสำหรับเอกสารภาษาไทยและใช้ตัวอักษรตัวแรกของชื่อเรื่อง เช่น a b c d เป็นต้น ตามหลังปีสำหรับ เอกสารภาษาต่างประเทศ เช่น (ศุภกิจ วงศ์วิวัฒน์นุกิจ, 2550ก, น. 22), (ศุภกิจ วงศ์วิวัฒน์นุกิจ, 2550ข, น. 22), (Yin, 1998a, p. 5-9) หรือ (Yin, 1998b, p. 31-40)
- ผู้แต่งหลายคน เอกสารหลายเรื่อง และต้องการอ้างอิงถึงพร้อม ๆ กัน ให้ระบุชื่อผู้แต่งเรียง ตามลำดับอักษร คั่นด้วยเครื่องหมาย ; สำหรับเอกสารภาษาไทยและ ให้ระบุชื่อสกุลของผู้แต่งเรียงตามลำดับ อักษรคั่นด้วยเครื่องหมาย ; สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ เช่น (ผ่องพรรณ ตริยมงคลกุล และสุภาพ จิตราภรณ์, 2545, น. 10; สุวิมล ว่องวาณิช, 2553, น. 45-50) หรือ (Weber et al., 1999, p. 180; Benbasat, 1998, p. 120)

กรณีที่ 2 ข้อความที่ผู้เขียนประมวลมาจากข้อเขียนหรือคำพูดของผู้อื่นเพื่อใช้ประกอบเนื้อเรื่อง ในงานวิจัย ให้อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่ประมวลมาโดย **ไม่ต้องใส่เครื่องหมายอัญประกาศคู่** ระหว่างข้อความ แต่ให้อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อความซึ่งมีรูปแบบเช่นเดียวกับกรณีที่ 1 โดย **ไม่ต้องใส่เลขหน้าที่อ้างอิง**

กรณีอื่น ๆ กรณีที่ไม่ได้อ่านบทความที่อ้างอิงในบทความที่อ่าน ให้ระบุชื่อผู้แต่งแล้วตามด้วย อ้างถึงในกรณีเป็น) บทความภาษาไทย) สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2554 อ้างถึงใน สุรพงษ์ โสรณะเสถียร, 2554) หรือ as cited in เช่น (Yin, 1998, as cited in Benbasat, 2002).

2. การอ้างอิงในบรรณานุกรม

กรณีหนังสือ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีหนังสือภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). *ชื่อหนังสือและลำดับที่ (ตัวเอียง)*. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์ หรือโรงพิมพ์.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีหนังสือภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). *ชื่อหนังสือและลำดับที่ (ตัวเอียง)*. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ตัวอย่าง

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2544). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: บริษัทเฟื่องฟ้า พรินติ้ง จำกัด.

Weber, R. (1999). *Information Systems Control and Audit*. New Jersey: Prentice Hall.

กรณีบทความในวารสาร มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีวารสารภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร (ตัวเอียง), ฉบับที่ (เล่มที่), หน้า.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีวารสารภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร (ตัวเอียง), ฉบับที่ (เล่มที่), หน้า.

ตัวอย่าง

วจานา รัตนวร. (2548). ความล้มเหลวของสถาบันการเงิน. *บริหารธุรกิจ*, 12 (1), 50-55.

Benbasat, I., Goldstein, D. K. and Mead, M. (1987). The Case Research Strategy in Studies of Information Systems. *MIS Quarterly*, 37(10), 369-386.

กรณีข้อมูลจาก Internet มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. วันเดือนปีที่ดึงข้อมูล, ชื่อ Web address.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. Retrieved month date, year, from <http://Web address>.

ตัวอย่าง

วจานา รัตนวร. (2548). ความล้มเหลวของสถาบันการเงิน. ดึงข้อมูลวันที่ 17 มีนาคม 2550, จาก www.bus.tu.ac.th.

Grace Fleming. (2007). Choosing a Strong Research Topic. Retrieved January 12, 2009, from <http://homeworktips.about.com/od/researchandreference/a/topic.htm>.

ในกรณีที่ไม่มีชื่อผู้เขียนบทความ และไม่มีปีให้อ้างอิงดึงตัวอย่างข้างล่าง

GVU's 8th WWW user survey. (n.d.). Retrieved September 19, 2001, from http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/survey-1997-10/.

กรณีข้อมูลจากสัมมนาทางวิชาการ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสัมมนาทางวิชาการ (ตัวเอียง), สถานที่, หน้า.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสัมมนาทางวิชาการ (ตัวเอียง), สถานที่, หน้า.

ตัวอย่าง

Bonoma, T. V. (1983). A Case Study in Case Research: Marketing Implementation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, USA, 89-102.

กรณีข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ตัวเอียง). วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, ชื่อมหาวิทยาลัย.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ตัวเอียง). Unpublished doctoral dissertation, ชื่อมหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง

Ross, D. F. (1990). *Unconscious transference and mistaken identity: When a witness misidentifies a familiar but innocent person from a lineup*. Unpublished doctoral dissertation, Cornell University, NY.

กรณีข้อมูลจากหนังสือรวมบทความ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ใน ชื่อ ชื่อสกุลของบรรณาธิการ (บรรณาธิการ), ชื่อหนังสือรวมบทความ (หน้า). สำนักพิมพ์.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). In ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ชื่อสกุล (Ed.), ชื่อหนังสือรวมบทความ (หน้า). สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

Benbasat, I. (1984). An Analysis of Research Methodologies. In F. Warren McFarlan (Ed.), *The Information Systems Research Challenge* (pp. 47-85). Boston: Harvard Business School Press.

กรณีข้อมูลจากสัมมนา มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสัมมนา, สถานที่, ครั้งที่ (ตัวเอียง), หน้า.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสัมมนา, สถานที่, ครั้งที่ (ตัวเอียง), หน้า.

ตัวอย่าง

Franz, C. R. and Robey, D. (1984). An Investigation of User-Led System Design: Rational and Political Perspectives. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 89, 1372-1375.

กรณีข้อมูลจากงานแปล มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ (ตัวเอียง) (ชื่อ ชื่อสกุลผู้แปล, ผู้แปล). สำนักพิมพ์. (ต้นฉบับตีพิมพ์ในปี ปีที่ตีพิมพ์.)

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ (ตัวเอียง) (ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ชื่อสกุล, Trans.). สำนักพิมพ์. (Original work published ปีที่ตีพิมพ์.)

ตัวอย่าง

Freud, S. (1970). *An outline of psychoanalysis* (J. Strachey, Trans.). New York: Norton. (Original work published 1940.)

กรณีข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). [สัมภาษณ์ ชื่อ-ชื่อสกุลผู้สัมภาษณ์, ตำแหน่ง]. *ชื่อบทความ (ตัวเอียง)*, ฉบับที่, หน้า.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). [Interview with ชื่อ-ชื่อสกุลผู้สัมภาษณ์, ตำแหน่ง]. *ชื่อบทความ (ตัวเอียง)*, ฉบับที่, หน้า.

ตัวอย่าง

Weber, R. (2003). [Interview with Robert Yin, author of Case study research]. *MIS Quarterly*, 21(10), 211-216.