

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลูกค้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่
ในการยอมรับฟีดแบ็กแอปพลิเคชัน

Factors Influencing Customers of Chiang Mai Provincial Electricity Authority
Towards Acceptance of PEA Mobile Application

ทิวาพร ชัยวงศ์* และนิศยา เจริญประเสริฐ**

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลูกค้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ในการยอมรับฟีดแบ็กแอปพลิเคชัน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่ลูกค้ากรอกด้วยตนเองและแบบสอบถามออนไลน์ จำนวน 400 ชุด แล้วนำข้อมูลมาประมวลผลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ความเชื่อมั่น การวิเคราะห์องค์ประกอบและการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบสองกลุ่ม

ผลการศึกษา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 58.2 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 41.8 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.0 รองลงมา คือ อายุระหว่าง 21 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.3 และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 57.5 รองลงมา คือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 25.0 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นั้นประกอบอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 38.8 รองลงมา คือ พนักงานบริษัท คิดเป็นร้อยละ 26.0 นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 31.5 รองลงมา คือ มีรายได้ต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาทคิดเป็นร้อยละ 24.5 ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รู้จัก ฟีดแบ็กแอปพลิเคชัน (PEA Mobile Application) ผ่านพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค คิดเป็นร้อยละ 70.4 รองลงมาคือ ผ่านพี่ ป้ายประชาสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 21.0 โดยส่วนใหญ่รับรู้ว่ามีบริการด้านการตรวจสอบค่าไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 93.5 รองลงมาคือ บริการชำระค่าไฟฟ้าผ่านบัตรเครดิตและบัญชีธนาคารได้คิดเป็นร้อยละ 77.0 และด้านการใช้งาน ผู้ตอบแบบสอบถามเคยใช้บริการฟีดแบ็กแอปพลิเคชัน คิดเป็นร้อยละ 52.8 และไม่เคยใช้ คิดเป็นร้อยละ 47.2

ด้านคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อลูกค้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ในการยอมรับฟีดแบ็กแอปพลิเคชัน ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะสามารถสังเกตได้ (Observability) สูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 ด้านผลกระทบจากองค์ประกอบของคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการกระทำ (Action) พบว่าการกระทำที่เกิดขึ้นมีโอกาสเกิดได้ 2 ทางเลือก คือ การยอมรับหรือไม่ยอมรับฟีดแบ็กแอปพลิเคชัน โดยองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการกระทำของผู้ตอบแบบสอบถามมี 2 องค์ประกอบ คือ ด้านคุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ (Trial ability) และด้านคุณลักษณะสามารถสังเกตได้ (Observability) อย่างไรก็ตามผลการศึกษาพบว่าตัวแปรดังกล่าวสามารถอธิบายการยอมรับการใช้บริการฟีดแบ็กแอปพลิเคชัน ได้เพียงร้อยละ 57 เท่านั้น แสดงว่ายังมีปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการยอมรับ ซึ่งไม่ได้นำมาศึกษาในครั้งนี้ อีกร้อยละ 43

* นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** รองศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำภาควิชาการจัดการและการเป็นผู้ประกอบการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ABSTRACT

The purpose of this independent study is to examine the factors influencing the customers of Chiang Mai Provincial Electricity Authority towards acceptance of PEA Mobile Application. The paper-based questionnaire and online questionnaire were used to collect data from 400 respondents selected by convenience sampling. The data acquired was analyzed by percentage, frequency, mean, t-test, reliability analysis, factor analysis, and binary logistic regression analysis.

The result of the study revealed that 58.2 percent of the respondents were female while 41.8 percent were male. The majority of the respondents were between 31 and 40 years of age comprising of 35.0 percent of the sample followed by 29.3 percent whose age was between 21 and 30. In addition, most of the respondents or 57.5 percent of the sample possessed a bachelor's degree whereas 25.0 percent of them held a degree lower than that. The greater number of the respondents or 38.8 percent were government officers, state enterprise employees, and government employees followed by company employees which were equivalent to 26.0 percent of the sample. Concerning monthly income, the larger number of the sample or 31.5 percent earned between 10,001 and 20,000 baht and 24.5 percent of them received between 20,001 to 30,000 baht. Furthermore, 70.4 percent of the respondents knew PEA Mobile Application through Provincial Electricity Authority officers while 21.0 percent of the sample knew it through brochures and signboards. 93.5 percent of the sample acknowledged that there was an electricity bill checking service. 77.0 percent of the respondents admitted that payment of PEA could be made by direct debit from a bank account and credit card. Regarding the service experience of PEA Mobile Application, 52.8 percent of the sample had experience using it whereas 47.2 percent never used it.

On the subject of the innovative features influencing the customers of Chiang Mai Provincial Electricity Authority towards acceptance of PEA Mobile Application, the questionnaire respondents had the highest level of opinion on observability with an average of 4.59.

With regard to the effects of innovative features components on actions, the study found that the actions could happen in two ways which were acceptance and rejection of PEA Mobile Application. Two components affecting the respondents' actions were trialability and observability. However, the study found that the factors mentioned could explain only 57 percent of the acceptance of PEA Mobile Application service. In other words, there were 43 percent of some other factors influencing the acceptance which were not explored in this study.

บทนำ

ในโลกยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีความก้าวหน้าและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ชีวิตของมนุษย์ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีในการใช้ชีวิตประจำวันอยู่เสมอ โดยเฉพาะโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ Smart Phone ที่ไม่เพียงแต่ใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารเท่านั้น แต่ยังมีบริการเสริมและการเพิ่มโปรแกรมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือ Mobile Application เพื่อสนองความต้องการของผู้ที่นิยมความสะดวกสบาย หรือเพื่อความบันเทิง ความสนุกสนานได้อีกด้วย ทำให้ธุรกิจหรือองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและ

เอกชนหันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาโปรแกรมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Application) เพื่อเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการให้บริการและสื่อสารกับกลุ่มลูกค้าได้ตลอดเวลา (AppliCAD Co., Ltd., 2559) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ (State Enterprise) ของไทย มีภารกิจคือ จัดหาให้บริการพลังงานไฟฟ้าและดำเนินธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ให้เกิดความพึงพอใจทั้งด้านคุณภาพและบริการโดยมุ่งเน้นนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในธุรกิจเกี่ยวเนื่องทั้งในและต่างประเทศ และมุ่งเน้นการขับเคลื่อนองค์กรให้ทันสมัยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

พีอีเอ็มบายแอปพลิเคชัน (PEA Mobile Application) เป็นอีกหนึ่งช่องทางให้บริการลูกค้าที่ทันสมัยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยเริ่มเปิดการให้บริการตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2559 เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้ไฟฟ้าในส่วนภูมิภาคใช้ชีวิตได้ง่ายขึ้นในทุกที่และทุกเวลา (Light Dynamic Interactive Co., Ltd., 2559) ต่อมาได้มีการพัฒนาปรับปรุงการใช้งาน พีอีเอ็มบายแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองวิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่ โดยในวันอังคารที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2561 ได้เริ่มเปิดใช้งาน พีอีเอ็มบายแอปพลิเคชัน ภายใต้เวอร์ชันใหม่ชื่อ “PEA Smart Plus” ดังนั้น ผู้บริหารของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่จึงให้ความสำคัญและเร่งผลักดันเพื่อให้ผู้ใช้ไฟเห็นถึงประโยชน์การใช้งาน และมีการใช้บริการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามการจะดำเนินการได้ตามเป้าหมายนั้นต้องเข้าใจก่อนว่าอะไรเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ใช้ไฟายอมรับพีอีเอ็มบายแอปพลิเคชันและส่งผลให้มีการใช้บริการมากขึ้น (บุญธรรม ทองศิริไพโรจน์, 2560) อีกทั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลให้ผู้บริหารในการตัดสินใจวางแผนกลยุทธ์ด้านการประชาสัมพันธ์ ให้ผู้ใช้ไฟารับรู้ถึงความสำคัญและประโยชน์จากการใช้บริการพีอีเอ็มบายแอปพลิเคชัน ซึ่งส่งผลให้เกิดการยอมรับและใช้บริการเพิ่มขึ้น

แนวคิดและทฤษฎี

1. กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม (The Innovation Decision Process)

สุจิตรา ยอดเสนา (2550) ได้ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม (The Innovation Decision Process) ตามกรอบแนวคิดของ Rogers (2003 อ้างใน สุจิตรา ยอดเสนา, 2550) แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นความรู้ (Knowledge) กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมเริ่มต้นเมื่อบุคคลได้สัมผัสนวัตกรรมแบ่งได้เป็น 3 ด้าน คือความรู้จักนวัตกรรม (Awareness Knowledge) ความรู้วิธีการใช้นวัตกรรม (How to Knowledge) และความรู้เกี่ยวกับหลักการของนวัตกรรม (Principle Knowledge) ขั้นที่ 2 ขั้นจูงใจ (Persuasion) บุคคลมีการสร้างทัศนคติที่ชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรมจะแสวงหาแหล่งข่าวสารข้อมูลที่ได้รับมาเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นว่าเหมาะสมกับตนเองทั้งในสภาพปัจจุบันและในอนาคตหรือไม่ บุคคลจะมีการพัฒนาแนวคิดเชิงประเมินเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ซึ่งเป็นการพิจารณาคุณค่าของนวัตกรรมว่า เมื่อรับนวัตกรรมมาใช้แล้วจะมีผลติดตามในด้านใด มีประโยชน์ต่อตัวเขามากน้อยเพียงใด ถ้ามีประโยชน์มากจะมีความรู้สึกทางบวก แต่ถ้าคิดว่าไม่มีประโยชน์หรือมีประโยชน์น้อยต่อตัวเขา จะพัฒนาความคิดทางลบ ซึ่งส่งผลต่อขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจในการยอมรับนวัตกรรมนั้น ขั้นที่ 3 ขั้นตัดสินใจ (Decision) บุคคลกระทำกิจกรรมซึ่งนำไปสู่การเลือกที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม ขั้นที่ 4 ขั้นใช้ (Implementation) บุคคลต้องรู้ว่าสามารถได้นวัตกรรมนั้นจากไหน ใช้อย่างไร เมื่อนำไปใช้จะประสบปัญหาอะไร และสามารถแก้ไขปัญหานั้นโดยวิธีใด ขั้นที่ 5 ขั้นยืนยัน (Confirmation) บุคคลจะแสวงหาข้อมูลข่าวสารแรงเสริมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

2. คุณลักษณะของนวัตกรรม (Attributes of Innovations)

Rogers (2003 อ้างถึงในวิยะดา ไทยเกิด, 2557) ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการยอมรับนวัตกรรม คือ การตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่โดยคิดว่านวัตกรรมนั้นเป็นวิธีที่ดีที่สุดและมีประโยชน์มากกว่า ซึ่งอาศัยคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับ 5 ประการ ดังนี้ 1) คุณลักษณะประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) คือ การรับรู้ว่าการนวัตกรรมดีกว่ามีประโยชน์กว่าวิธีการปฏิบัติเดิม ๆ เช่น สะดวกกว่า รวดเร็วกว่า 2) คุณลักษณะที่เข้ากันได้

(Compatibility) คือ การที่ผู้รับนวัตกรรมรู้สึกหรือคิดว่าเข้ากันได้หรือไปด้วยกันได้กับค่านิยมสังคม วัฒนธรรม ความเชื่อที่เป็นอยู่เดิม 3) คุณลักษณะความยุ่งยากซับซ้อน (Complexity) คือ ความยากง่ายในการใช้งาน ถ้านวัตกรรมที่นำมาใช้มีความยุ่งยากซับซ้อนมาก ยากต่อการใช้งานหรือยากต่อความเข้าใจ การยอมรับก็จะน้อยลง 4) คุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ (Trial ability) คือ โอกาสในการได้ทดลองใช้งานบางส่วนโดยการนำเอานวัตกรรมส่วนย่อย ๆ ไปทดลองใช้โดยใช้ระยะเวลาไม่มากนัก และ 5) คุณลักษณะสามารถสังเกตได้ (Observability) คือ ผลของนวัตกรรมเป็นสิ่งที่มองเห็นได้จากนวัตกรรมทำให้เกิดการมองเห็นคุณประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้นวัตกรรมได้ก็จะทำให้การยอมรับมีน้ำหนักมากขึ้น

แต่เนื่องจาก พีอีเอโมบายแอปพลิเคชันเป็นนวัตกรรมใหม่ที่เปิดให้บริการตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2559 แล้วซึ่งผู้ใช้ไฟฟ้ารู้จักและได้รับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่นี้แล้วผ่านการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ หรือผ่านขั้นที่ 1 ซึ่งขั้นความรู้มาแล้ว อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผู้ใช้ไฟฟ้าจะมีความรู้จักแต่ก็อาจยังไม่เคยใช้บริการ ดังนั้นการศึกษารั้งนี้จึงต้องการศึกษาในขั้นที่ 2 คือ ขั้นจงใจ ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อลูกค้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ในการยอมรับพีอีเอโมบายแอปพลิเคชันโดยการศึกษาคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับ 5 ประการ ดังกล่าว

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. **ขอบเขตเนื้อหา** เนื้อหาในการศึกษารั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของ Everett M. Rogers ที่ส่งผลกระทบต่อลูกค้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ในการยอมรับพีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ (Independent Variables) 5 คุณลักษณะของนวัตกรรมได้แก่ 1) คุณลักษณะประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) 2) คุณลักษณะที่เข้ากันได้ (Compatibility) 3) คุณลักษณะความยุ่งยากซับซ้อน (Complexity) 4) คุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ (Trial ability) 5) คุณลักษณะสามารถสังเกตได้ (Observability) และตัวแปรตาม (Dependent Variables) หมายถึง การยอมรับ หรือปฏิเสธ พีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน

2. **ขอบเขตประชากรและการสุ่มตัวอย่าง** ประชากรในการศึกษารั้งนี้ คือ ผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ ที่รู้จักและรับรู้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับบริการ พีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน ซึ่งไม่มีข้อมูลที่แน่นอน จากการเปิดตารางของ Seymour Sudman ในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนและเป็นการเก็บตัวอย่างในท้องถิ่น (Seymour Sudman, 1976, 87 อ้างใน กุณชลี รื่นรัมย์, 2558, 187) กำหนดขนาดตัวอย่างจำนวน 200 – 500 คน โดยกำหนดขนาดตัวอย่างจำนวน 400 คน เพื่อให้สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา (วัชรพล คงเจริญ, 2557 และพิชชา สว่างแสง, 2559) ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างตามสะดวกจากลูกค้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ โดยการเก็บแบบสอบถามที่ลูกค้ากรอกด้วยตนเองและแบบสอบถามออนไลน์

3. **วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล** เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามโดยมีการแนะนำและอธิบายให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบริการ วิธีการสมัครใช้บริการ พร้อมกับสาธิตการใช้งานเบื้องต้น และให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้ทดลองดาวน์โหลดและติดตั้งพีอีเอโมบายแอปพลิเคชันใช้งานก่อนทำแบบสอบถามในส่วนแบบสอบถามออนไลน์ ได้มีการแนบสื่อออนไลน์ในรูปแบบเว็บไซต์ยูทูปแนะนำเกี่ยวกับพีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับทราบข้อมูลก่อนทำแบบสอบถามโดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน รู้จัก พีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน ผ่านช่องทางใด และให้บริการด้านใดบ้าง ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับด้านคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อลูกค้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ในการยอมรับพีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับการตัดสินใจยอมรับการใช้บริการ พีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน ใช้ระดับการวัด 2 ค่า คือ ตั้งใจจะใช้ (ยอมรับ) หรือ ไม่ใช้ (ไม่ยอมรับ) ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับ พีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน

ผลการศึกษา การอภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1.สรุปผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายจำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 41.8 และเป็นเพศหญิงจำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 58.2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุระหว่าง 31 – 40 ปีมากที่สุด จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 57.5 ประกอบอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างของรัฐมากที่สุด จำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 มีรายได้ต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาท มากที่สุด จำนวน 126 คน รู้จักพีอีเอโมบายแอปพลิเคชันผ่านพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมากที่สุด จำนวน 281 คน คิดเป็นร้อยละ 70.4 ผู้ตอบแบบสอบถามเคยใช้บริการพีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน จำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 52.8 และไม่เคยใช้บริการพีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2

ส่วนที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความความคิดเห็นต่อคุณลักษณะสามารถสังเกตได้ (Compatibility) ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.59) รองลงมา คือ คุณลักษณะประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.52) และคุณลักษณะที่เข้ากันได้ (Compatibility) ในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.26) คุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ (Trial ability) ในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.17) คุณลักษณะความยุ่งยากซับซ้อน (Complexity) ในระดับเห็นด้วยปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.69) ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และความน่าเชื่อถือของตัวแปรผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบความเหมาะสมของแบบสอบถาม โดยการนำข้อมูลที่ได้มาทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อทำการทดสอบการจัดกลุ่มตัวแปร โดยใช้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ที่มากกว่า 0.5 เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาสามารถจัดกลุ่มตัวแปรที่ใช้วัดค่า 5 องค์ประกอบ ด้วย 17 ตัวแปร ดังนี้ คุณลักษณะประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) 4 ตัวแปร คุณลักษณะที่เข้ากันได้ (Compatibility) 3 ตัวแปร คุณลักษณะความยุ่งยากซับซ้อน (Complexity) 3 ตัวแปร คุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ (Trial ability) 3 ตัวแปร และคุณลักษณะสามารถสังเกตได้ (Observability) 4 ตัวแปร

ส่วนที่ 4 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีผลต่อลูกค้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ ในการยอมรับพีอีเอโมบายแอปพลิเคชันจากผู้ตอบแบบสอบถาม 2 กลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มที่มีประสบการณ์ในการใช้และกลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์ในการใช้เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Independent Samples Test) นั้น พบว่าค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม ทั้ง 5 คุณลักษณะของกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการใช้และกลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์ในการใช้ ไม่มีความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ส่วนที่ 5 ผลการศึกษามาตรผลกระทบจากองค์ประกอบของคุณลักษณะของนวัตกรรม ที่มีผลต่อการกระทำ (Action) โดยตัวแปรอิสระคือ องค์ประกอบของคุณลักษณะของนวัตกรรม จำนวน 5 องค์ประกอบ และตัวแปรตามคือ การยอมรับหรือไม่ยอมรับพีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเลือกที่จะยอมรับพีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน จำนวน 387 คน คิดเป็นร้อยละ 96.8 และไม่ยอมรับพีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของคุณลักษณะของนวัตกรรมและการยอมรับหรือไม่ยอมรับ โดยการใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Binary Logistic Regression)

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของคุณลักษณะของนวัตกรรมและการยอมรับหรือไม่ยอมรับ				
องค์ประกอบคุณลักษณะของนวัตกรรม	ค่าสถิติ			
	B	df	Sig	Exp(B)
คุณลักษณะประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage)	.517	1	.428	1.677
คุณลักษณะที่เข้ากันได้ (Compatibility)	-.383	1	.664	.682
คุณลักษณะความยุ่งยากซับซ้อน (Complexity)	-.478	1	.441	.620
คุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ (Trial ability)	1.946	1	.009	7.002
คุณลักษณะสามารถสังเกตได้ (Observability)	2.087	1	.002	8.061
ค่าคงที่	-11.037	1	.004	.000

จากตารางที่ 1 ผลการศึกษาพบว่าสามารถเขียนสมการถดถอยโลจิสติก ทำนายโอกาสของการยอมรับการใช้บริการ ฟีอีเอ โมบายแอปพลิเคชัน (PEA Mobile Application) ได้ดังนี้

$$Prob(\text{การยอมรับการใช้บริการ ฟีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน (PEA Mobile Application)}) = 1/1+e^{-Z}$$

$$\text{โดย } Z = -11.037 + 1.946(\text{คุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้}) + 2.087(\text{คุณลักษณะสามารถสังเกตได้})$$

จากสมการถดถอยโลจิสติกข้างต้น เมื่อนำมาใช้พยากรณ์การยอมรับการใช้บริการ ฟีอีเอ โมบายแอปพลิเคชัน (PEA Mobile Application) พบว่า มีความถูกต้องร้อยละ 98.0 โดยคุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ (Trial ability) และคุณลักษณะสามารถสังเกตได้ (Observability) ส่งผลต่อการกระทำ (Action) อย่างมีนัยสำคัญ และจากค่า Odd Ratios ของคุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ (Trial ability) และคุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ (Trial ability) มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าหากระดับองค์ประกอบคุณลักษณะของนวัตกรรมดังกล่าวมีค่าเพิ่มขึ้น จะทำให้โอกาสในการยอมรับการใช้บริการ ฟีอีเอโมบายแอปพลิเคชัน เพิ่มขึ้นเช่นกันนอกจากนี้ยังพบว่า สมการดังกล่าวสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้ร้อยละ 57 ($R^2 = 0.57$)

2.อภิปรายผลการศึกษา

ปัจจัยด้านคุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ (Trial ability) ของนวัตกรรม มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องในทุกการศึกษา ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับนวัตกรรม ปัจจัยหนึ่งเป็นผลมาจากคุณลักษณะสามารถทดลองใช้ได้ (Trial ability) โดยการนำเอานวัตกรรมส่วนย่อย ๆ ไปทดลองใช้โดยใช้ระยะเวลาไม่มากนัก เพื่อดูว่าใช้บริการอะไรได้บ้างและประสบความสำเร็จตามที่ต้องการก็จะทำให้เกิดการยอมรับในนวัตกรรมนั้น ๆ มากขึ้นปัจจัยด้านคุณลักษณะสามารถสังเกตได้ (Observability) มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วัชรพล คงเจริญ (2557) ซึ่งศึกษาเรื่องปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการธนาคารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครทั้งผลการศึกษาจากแนวคิดกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม (The Innovation Decision Process) และคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับของ วัชรพล คงเจริญ (2557)

ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลและคำแนะนำการใช้บริการฟิวเจอร์แอปพลิเคชัน ทั้งกับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ ณ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือลูกค้าที่พบเจอขณะปฏิบัติงานภายนอกสำนักงาน

7) ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับรู้การให้บริการของ ฟิวเจอร์แอปพลิเคชันด้านการตรวจสอบค่าไฟฟ้ามากที่สุด รองลงมาคือ บริการชำระค่าไฟฟ้าผ่านบัตรเครดิตและบัญชีธนาคารได้รับการแจ้งไฟฟ้าขัดข้องสร้าง QR Code และ Barcode เพื่อนำไปชำระเงินซึ่งยังมีบริการอื่น ๆ ที่อำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า ซึ่งหากมีการประชาสัมพันธ์ให้ลูกค้ารับรู้ถึงบริการที่หลากหลายอย่างครบถ้วน อาจส่งผลต่อการยอมรับมากขึ้น

8) ถึงแม้ว่าคุณลักษณะความยุ่งยากซับซ้อน (Complexity) และคุณลักษณะที่เข้ากันได้ (Compatibility) ไม่ได้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลูกค้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ในการยอมรับฟิวเจอร์แอปพลิเคชันองค์กรและหรือส่วนงานที่เกี่ยวข้องก็ยังคงให้ความสำคัญในการพัฒนาปรับปรุงให้มีความง่ายในการใช้งาน สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างครอบคลุม ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์มือถือ หรือ แท็บเล็ต (Tablet) ทุกยี่ห้อที่ผู้ใช้งานมีอุปกรณ์เหล่านี้อยู่แล้วและใช้ได้กับทุกแพลตฟอร์ม (Platform) เช่น แอนดรอยด์ (Android) ไอโอเอส (iOS)

9) องค์กรก็ควรคำนึงถึงปัจจัยด้านคุณลักษณะประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) ด้วย ถึงแม้จะไม่พบว่ามีผลต่อการยอมรับในการศึกษารุ่นนี้ เพราะการเห็นประโยชน์อาจช่วยสนับสนุนคุณลักษณะที่สามารถสังเกตได้ (Observability) ให้มีมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กฤษสิริ รื่นรัมย์. (2558). การวิจัยการตลาด (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภนันทน์ หอมสุด และนิภาพร กลิ่นระรื่น. (2560). *ปัจจัยด้านการยอมรับนวัตกรรมของแอปพลิเคชัน Food panda ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านอาหารของผู้ใช้แอปพลิเคชัน Food panda ในเขตกรุงเทพมหานคร.* (การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- บุญธรรม ทองศิริไพโรจน์. (2560). ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่. (2560, 18 ธันวาคม). สัมภาษณ์.
- พิชชา สว่างแสง และเกตุวดี สมบูรณ์ทวี. (2559). *การยอมรับนวัตกรรมที่ส่งผลต่อการยอมรับในตัวผลิตภัณฑ์ Apple Watch ของกลุ่มผู้บริโภค Gen Y เขตพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร.* (การค้นคว้าแบบอิสระ สาขาการจัดการธุรกิจและภาษาอังกฤษ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตสารสนเทศ).
- วัชรพล คงเจริญ. (2557). *ปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการธนาคาร ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร.* (การค้นคว้าแบบอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- วิยะดา ไทยเกิด. (2557). *ลักษณะการยอมรับนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของที่พักออนไลน์ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ และความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการจองที่พักออนไลน์ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.* (การค้นคว้าแบบอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- สุจิตรา ยอดแสนหา. (2550). *ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง.* (วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).
- AppliCAD Co., Ltd. (2559). *เทคโนโลยีกับชีวิต.* สืบค้นจาก <https://www.applicadthai.com/editor-talks/เทคโนโลยีกับชีวิต>
- Light Dynamic Interactive Co., Ltd. (2559). *PEA Mobile Application.* สืบค้นจาก <https://www.mxphone.net/130716-pea-mobile-and-mea-smart-life>