



**ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระเงินค่าไฟฟ้า  
ผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี**

**Opinion of consumers paying electricity service charge  
by PEA Smart Plus application in Pathumthani province**

**นางสาวกรกมล วงษ์ประเสริฐ**

**สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต**

**สาขาวิชาการเงิน วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี**

**มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์**

**พ.ศ. 2563**

ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระเงินค่าไฟฟ้า  
ผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี

นางสาวกรกมล วงษ์ประเสริฐ

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการเงิน วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2563

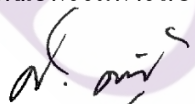


## ใบรับรองสารนิพนธ์

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

### ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระเงินค่าไฟฟ้า  
ผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี  
เสนอโดย กรกมล วงษ์ประเสริฐ  
สาขาวิชา การจัดการการเงินยุคดิจิทัล  
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิลา ฟงศ์ยี่หล้า  
ได้พิจารณาเห็นชอบ โดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว

  
..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช คำสุพรหม)

  
..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิลา ฟงศ์ยี่หล้า)

  
..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนิศา จิตรีน้อมรัตน์)

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี รับรองแล้ว

  
..... คณบดีวิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช คำสุพรหม)

วันที่ 12 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563

หัวข้อสารนิพนธ์	ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระเงินค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี
ชื่อผู้เขียน	นางสาวกรกมล วงษ์ประเสริฐ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อติลล่ำ พงศ์ยี่หล้า
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจ
ปีการศึกษา	2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ให้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี 2) เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus ของผู้ให้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี 3) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ผู้ให้บริการ ในเขตจังหวัดปทุมธานี จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล 4) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart plus ของผู้ให้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้ใช้บริการที่ใช้ Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี จำนวนได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 400 คน โดยการสุ่มตัวอย่าง อย่างมีระบบ เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามที่จัดเตรียมไว้ นำไปเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ t-test F-test และ (Pearson's Correlation Coefficient) ผลการวิจัยพบดังนี้

1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 31-40 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี มีสถานภาพโสด มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 20,001 – 30,000 บาท

2) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus อยู่ในระดับสูง

3) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในภาพรวม อยู่ในระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุด

4) ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ใช้บริการที่มีอาชีพแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5) ผู้ใช้บริการที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน



## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง “ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระเงินค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี” ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์ การสนับสนุน และกำลังใจที่ดีจากบุคลากรและผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อติลล่ำ พงศ์ยี่หล้า ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่า ช่วยเหลือให้คำแนะนำ คำปรึกษา ข้อคิด อันเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์ ต่อการวิจัย และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่อง รวมทั้งให้คำแนะนำในการประมวลผลข้อมูล และการทดสอบสมมติฐานที่เป็นประโยชน์ จนการวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์ รวมทั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จริญญา ปานเจริญ ที่ได้ให้คำแนะนำในการคัดเลือกเรื่องที่จะทำการวิจัย ให้ความรู้ด้านวิชาการ ด้านเทคนิค และข้อคิดต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ คณาจารย์ผู้สอน และคณาจารย์ประจำ หลักสูตรบริหารธุรกิจ ตลอดจนผู้อำนวยการกองรายได้ หัวหน้าแผนกระบบงานรายได้ และพนักงานในกองรายได้ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่กรุณาเสียสละและให้คำแนะนำ ในการวิจัย รวมถึงข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์สำหรับการวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ใช้บริการทุกท่านที่ชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี ทำให้ได้ข้อมูลที่ สมบูรณ์ และได้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้นำไปใช้เป็นแนวทางใน การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ เพื่อให้มีความน่าเชื่อถือ และให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และเพื่อนนิสิตระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยธุรกิจ บัณฑิตย์ที่ให้ความอนุเคราะห์ การสนับสนุน ให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา จนทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอ น้อมรำลึกบุญคุณแก่บุพการีและ บुरพจารย์ทุกท่านที่อยู่เบื้องหลังในการวางรากฐานการศึกษาให้กับผู้วิจัย

สุดท้ายนี้ หากมีสิ่งใดที่ขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอภัยเป็นอย่างสูง และผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ที่สนใจ ศึกษาเพิ่มเติม

นางสาวกรกมล วงษ์ประเสริฐ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ซ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามในการวิจัย.....	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.4 สมมติฐานการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.7 นิยามศัพท์.....	5
2. การตรวจเอกสาร.....	6
2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น.....	6
2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ.....	13
2.3 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริการ.....	20
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์.....	23
2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus.....	24
2.6 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application)...	28
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
3. วิธีการศึกษา.....	33
3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	33
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	34
3.3 การสุ่มตัวอย่าง.....	35
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
3.5 การทดสอบเครื่องมือ.....	38

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
3.7 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
3.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง.....	43
4.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus.....	46
4.3 ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus	47
4.4 ผลการทดสอบสมมติฐาน.....	52
5. สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	74
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	74
5.2 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน.....	75
5.3 อภิปรายผลการวิจัย.....	76
5.4 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้.....	79
5.5 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	80
เอกสารและสิ่งอ้างอิง.....	81
ภาคผนวก.....	85
ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา.....	86
ประวัติการศึกษา และการทำงาน.....	90



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	จำนวนตัวอย่างที่แบ่งกลุ่มตัวอย่าง โดยการจับ โกวต้าตามอำเภอ.....	35
4.1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล.....	44
4.2	จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อคำถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus.....	46
4.3	จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus.....	47
4.4	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในภาพรวม.....	48
4.5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านคุณสมบัติการให้บริการ.....	49
4.6	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน.....	50
4.7	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์.....	51
4.8	ทดสอบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามเพศ.....	52
4.9	ทดสอบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามอายุ.....	53
4.10	เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามอายุ ด้านการใช้ประโยชน์.....	54
4.11	ทดสอบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด.....	55
4.12	ทดสอบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามสถานภาพ.....	56
4.13	เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามสถานภาพ ด้านการใช้ประโยชน์	57

**สารบัญตาราง (ต่อ)**

ตารางที่		หน้า
4.16	เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามอาชีพ ด้านการใช้งาน.....	60
4.17	เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามอาชีพ ด้านการใช้ประโยชน์.....	61
4.18	ทดสอบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....	62
4.19	เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ภาพรวม.....	63
4.20	เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ด้านการใช้งาน.....	64
4.21	เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ด้านการใช้ประโยชน์.....	65
4.22	ตารางทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี.....	66
4.23	ตารางทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี ด้านคุณสมบัติการให้บริการ.....	68
4.24	ตารางทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี ด้านการใช้งาน.....	70

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.25	ตารางทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี ด้านการใช้ประโยชน์.....	71



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันความก้าวหน้าของนวัตกรรมทำให้การใช้ชีวิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม การใช้แรงงาน ถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย การดำเนินชีวิตประจำวันที่ใช้เงินสดอีกไม่นานก็จะถูกแทนที่ ด้วยการชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือหรือช่องทางออนไลน์อื่นๆที่กำลังเป็นกระแสไปทั่วโลกหรือที่เรียกกันว่าสังคมไร้เงินสด (Cashless Society) ที่จะเข้ามามีบทบาทต่อการใช้ชีวิตในยุคไทยแลนด์ 4.0 หรือดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) ตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2562) ซึ่งการนำเทคโนโลยีมาใช้ไม่เพียงแต่ในเรื่องของการติดต่อสื่อสาร การผลิตสินค้าหรือบริการ ยังได้รวมไปถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในช่องทางการชำระเงิน ทำให้พฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป จากเดิมผู้บริโภคจะต้องพกเงินสด บัตรเอทีเอ็ม บัตรเครดิต ทำให้ต้องคอยพะวงว่าจะทำเงินหล่นหายหรือบัตรหายหรือไม่ การปรับเปลี่ยนรูปแบบการชำระเงินหรือการย้ายข้อมูลทางการเงินทั้งหมดมาอยู่ในโทรศัพท์มือถือเพียงเครื่องเดียว จึงทำให้เป็นเรื่องที่ง่ายสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามเป็นที่ทราบกันดีว่า เทคโนโลยีก็เปรียบเสมือนดาบสองคม มีทั้งข้อดีและข้อจำกัดในการใช้งานหากสถาบันทางการเงินไม่มีชื่อเสียงเพียงพอต่อการสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและมีระบบที่มีความเสถียร มีประสิทธิภาพ รวมถึงโทรศัพท์มือถือไม่รองรับกับเทคโนโลยีที่อัปเดตข้อมูลที่ทันสมัย หรือสถาบันทางการเงิน ออกแบบการใช้เทคโนโลยีไม่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมการชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือไม่มากนัก และเทคโนโลยีนั้นยังมีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตประจำวันและการดำเนินธุรกิจมากขึ้น บทบาทของเทคโนโลยีจะไม่ได้จำกัดอยู่ที่ระดับของธุรกิจเท่านั้น แต่ได้แผ่ขยายเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของบุคคลทั่วไป ดังจะเห็นได้จากกรณีโทรศัพท์มือถือ การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น ธุรกิจหลากหลายประเภทได้เริ่มหันมาเน้นการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีกันมากขึ้น เพื่อให้สามารถเข้าถึงฐานลูกค้าได้กว้างขวางขึ้น ให้บริการแก่ลูกค้าได้รวดเร็วขึ้นและสามารถลดค่าใช้จ่ายในระยะยาวได้อีกทางหนึ่ง (คุณิตา, 2557)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เป็นองค์กรที่มุ่งเน้นปรับปรุง การดำเนินงาน และพัฒนา องค์กรในหลายมิติ เพื่อมุ่งสู่การเป็น การไฟฟ้าแห่งอนาคต (The Electric Utility of the Future) โดยมีปรัชญาในการดำเนินงานที่สำคัญคือ “มุ่งมั่นพัฒนาคน ส่งเสริมนวัตกรรม สร้างสรรค์ธุรกิจใหม่ ก้าวไกลเทคโนโลยี มีบริการเป็นเลิศ เปิดเผยโปร่งใส ใส่ใจประชาชน” เพื่อนำองค์กรไปสู่ความยั่งยืน กฟภ. ได้ผลักดันขับเคลื่อนองค์กรตามแผนยุทธศาสตร์องค์กร และนโยบาย PEA 4.0 ที่ได้ นำนวัตกรรมมาเป็นส่วนหนึ่งในการ ขับเคลื่อนธุรกิจหลักขององค์กร โดยมีการเพิ่มแรงจูงใจในการ สร้างสรรค์ผลงาน ทั้งด้าน Product Innovation Process Innovation และ Business Model Innovation โดยในด้านการให้บริการ กฟภ. ได้จัดทำ Application ในการให้บริการแก่ลูกค้าทางโทรศัพท์มือถือ “PEA Smart Plus” เพื่ออำนวยความสะดวกและแจ้งข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ให้แก่ลูกค้า และ พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว (Disruptive Technology) ควบคู่ไปกับการจัดการองค์ความรู้ให้รองรับการสร้างนวัตกรรมและการปฏิบัติงานหลักอย่างทั่วถึง ซึ่งแอปพลิเคชัน PEA Smart Plus สามารถตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์คนรุ่นใหม่ โดยกฟภ. ได้พัฒนา แอปพลิเคชัน “PEA Smart Plus” เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีกว่า 20 ล้านรายทั่วประเทศ เข้าถึงบริการ Online อย่างครบวงจร และสามารถใช้ได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยผู้ใช้บริการสามารถตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ผ่าน Smart Phone หรือ Tablet ด้วยตนเอง อำนวยความสะดวกผู้ใช้งานด้วยความรวดเร็ว และมีฟังก์ชันการให้บริการที่หลากหลาย (รายงานความยั่งยืน ประจำปี, 2560)

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการชำระเงินผ่านทาง มือถือเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ ในการชำระเงินค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี จึงเป็นประเด็น ที่มีความน่าสนใจ และเนื่องด้วยระยะเวลาที่จำกัดของการศึกษารายบุคคล ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ จะเลือกจังหวัดปทุมธานีเป็นจังหวัดนำร่อง อีกทั้งยังเป็นจังหวัดที่อยู่ในส่วนของภูมิภาค และอยู่ใกล้ เขตกรุงเทพมหานคร โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะสามารถนำความคิดเห็นและความต้องการ เพิ่มเติมของผู้ใช้บริการไปพัฒนาคุณภาพของระบบ คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของการบริการและ เป็นแนวทางให้กับผู้ประกอบการได้นำไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การให้บริการ เพื่อให้มีความน่าเชื่อถือและให้ตอบสนอง ความต้องการของผู้ใช้บริการได้

## 1.2 คำถามในการวิจัย

งานวิจัยนี้มีคำถามในการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานีมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในระดับใด
2. ผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานีมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus มีความรู้ความเข้าใจในระดับใด
3. ผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานีที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ที่แตกต่างกันหรือไม่
4. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานีต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus หรือไม่

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus ของผู้ให้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ให้บริการ ในเขตจังหวัดปทุมธานี จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน

4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart plus ของผู้ให้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี

#### 1.4 สมมติฐานการวิจัย

จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัยเพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ผู้ให้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานีที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกัน

2. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นของผู้ให้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานีต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus

#### 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

##### 1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ ผู้ให้บริการ Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี

##### 2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus

ตัวแปรตาม คือ ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ได้แก่ ด้านคุณสมบัติการให้บริการ ด้านการใช้งาน และด้านการใช้ประโยชน์

### 3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

1. ช่วงเวลาในการศึกษามีการใช้ข้อมูลทุกข้อมูมิในการศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2563
2. ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสัมภาษณ์และเก็บแบบสอบถาม ตั้งแต่เดือน 20 กันยายน 2563 ถึง 20 ตุลาคม 2563

#### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

1. สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปปรับปรุงและพัฒนาให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ
2. สามารถนำไปเป็นประโยชน์ให้กับผู้ที่ตัดสินใจใช้บริการ Application PEA Smart Plus และเพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้ประกอบการได้นำไปใช้ในการพัฒนาระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ
3. สามารถนำไปเป็นประโยชน์ให้กับผู้ที่ต้องการจะศึกษา ค้นคว้า ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง

#### 1.7 นิยามศัพท์

ในการศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานีในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**ความคิดเห็น** หมายถึง มุมมองความคิดของผู้ใช้บริการที่แสดงต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี ซึ่งมีทั้งในทิศทางเชิงบวก



หรือทิศทางเชิงลบ ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ด้านคือ 1. ด้านคุณสมบัติการให้บริการ 2. ด้านการใช้งาน และ 3. ด้านการใช้ประโยชน์

**ความรู้ความเข้าใจ** หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus

**ผู้ใช้บริการ** หมายถึง ผู้ใช้บริการที่ใช้การชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี

**Application PEA Smart Plus** หมายถึง แอปพลิเคชันที่ใช้สำหรับการชำระค่าไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ชำระผ่านโดยทางโทรศัพท์มือถือ



## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

#### แนวคิด ทฤษฎี และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง “ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี” ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารรายงานและรวบรวมแนวคิดทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการศึกษาวิจัย ดังนี้

- 2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น
- 2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ
- 2.3 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริการ
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- 2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus
- 2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application)
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น

ความหมายเกี่ยวกับความคิดเห็น

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็น มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับความคิดเห็นไว้หลายท่าน ดังนี้ สวงวน คำรศ (2551, หน้า 25) กล่าวว่าความคิดเห็นเป็นการแสดงออกโดยการพูดหรือ เขียนเกี่ยวกับทัศนคติหรือความเชื่อหรือค่านิยมของบุคคล ความคิดเห็นไม่เหมือนทัศนคติตรงที่ไม่จำเป็นต้องแสดงความรู้อารมณ์หรือการแสดงพฤติกรรมที่จะตอบสนองต่อสิ่งหนึ่งเป็นคำพูดพร้อมเหตุผลที่บุคคลคิดขึ้นมาและถ้าไม่มีคนเห็นด้วยก็อาจเปลี่ยนคำพูดดังกล่าวได้ดังนั้นบุคคลที่มีทัศนคติหรือความเชื่อหรือค่านิยม ใดๆอย่างหนึ่ง แต่ถ้าไม่แสดงความคิดเห็นออกมา ก็จะไม่มีการโต้เถียง ทราบเลยว่าบุคคลนั้นมีทัศนคติความเชื่อหรือค่านิยมเช่นใด

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2550, หน้า 44; อ้างถึงใน วรรดี ภู่งษ์, 2554, หน้า 9) ได้กล่าวไว้ว่า อายุ มีผลต่อความคิดเห็นของบุคคลส่วนใหญ่มักปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไปยากซึ่งทำให้ผล ต่อความคิดเห็นของเขาเอง นอกจากอายุแล้วยังมีตัวแปรอื่นๆ อีกมากมายเช่น ปฏิกริยาของ บุคคลต่อ สิ่งเร้าข่าวสาร เป็นต้น บุคคลที่แตกต่างกันจะมีปฏิกริยาไม่เหมือนกันผลที่จะมีต่อการเปลี่ยนแปลง ความคิดย่อมแตกต่างกันไปด้วย

ทวี เกรวมัญ (2550, หน้า 35) กล่าวว่า ความคิดเป็นการแสดงออกซึ่งความรู้สึกที่อยู่บน พื้นฐานของข้อเท็จจริง และทัศนคติของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นบุคคล หรือสถานการณ์ เป็นต้น ความคิดเห็นอาจจะเป็นไปในทางเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยต่อสิ่งนั้นก็ ได้ คณะผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความคิดเห็น หมายถึงการแสดงออกที่เกิดจากความรู้สึกภายในต่างๆ ซึ่งความรู้สึกภายในนั้นอาจเป็นเพียง เจตคติหรือความเชื่อหรือความนิยม หรือถ้าจะกล่าวในลักษณะ ของพฤติกรรมในแง่ของจิตวิทยาก็กล่าว ได้ว่าเจตคติความเชื่อ

ชาญณรงค์ คำเพชร (2549, หน้า 7) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกทางพฤติกรรม ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอันเกิดจากการรับรู้และเรียนรู้ของบุคคลนั้นๆ เป็นส่วนหนึ่งของ ทัศนคติ อาจเปลี่ยนแปลงได้เสมอตามกาลเวลา ความคิดเห็นของบุคคลแต่ละคนต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเหมือนหรือไม่เหมือนกันก็ได้

จารุวรรณ บุญรอด (2549, หน้า 7) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกทางด้าน ความรู้สึกต่อสิ่งใดด้วยการพูดหรือเขียน โดยอาศัยพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อม ซึ่งการแสดงความคิดเห็นนี้อาจจะได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธจากคนอื่นๆ ก็ได้

สุพร สิ้นทรัพย์ (2548, หน้า 6) ได้กล่าวถึงความหมายของความคิดเห็นว่า เป็นการแสดงออก (Over Expression) ของทัศนคติ (Over Attitude) ที่มีอยู่ภายใน โดยการพูดหรือการเขียนซึ่งความจริง ไม่น่าจะเป็นเช่นนั้น เพราะบุคคลสามารถมีความคิดเห็นในใจได้โดยไม่ต้องแสดงออก และบุคคล ก็อาจแสดงทัศนคติออกมาเป็นคำพูดได้เช่นกัน

จำลอง เงินดี (2544, หน้า 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่าความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ในลักษณะที่ไม่ลึกซึ้งเหมือนทัศนคติ ความคิดเห็นนั้นนี้อาจจะกล่าวได้ว่าเป็น

การแสดงออกของทัศนคติก็ได้สังเกตและวัดได้จากคนแต่มีส่วนที่แตกต่างไปจากทัศนคติตรงที่ทัศนคตินั้นเจ้าตัวอาจจะตระหนักหรือไม่ตระหนักก็ได้

เสกสรร วัฒนพงษ์ (2542, หน้า 8; อ้างถึงในชำนาญ อินทร์ชัย, 2550, หน้า 7-8) ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงออกถึงความเชื่อ ทัศนคติการวินิจฉัยการพิจารณาหรือการประเมินผลอย่างมีรูปแบบ โดยได้รับอิทธิพลมาจากทัศนคติและข้อเท็จจริงความรู้ที่มีอยู่ของผู้แสดงความคิดเห็นต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งขึ้นอยู่กับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมต่างๆ การแสดงความคิดเห็นอาจจะแสดงออกโดยการพูดหรือการเขียน

กู๊ด (Good, 2006, p.17) ได้ให้ความหมายของความคิดเห็น ไว้หลายความหมาย ได้แก่

1. ความหมายทั่วไป หมายถึง ความเชื่อ ความคิดเห็น ข้อพิจารณา ความรู้สึกหรือทัศนคติที่ยังไม่ได้รับการพิสูจน์อย่างแน่นอน และยังขาดน้ำหนักทางเหตุผลหรือการวิเคราะห์
2. ความหมายเฉพาะ หมายถึง การพิจารณาหรือการวินิจฉัยอย่างมีแบบแผนจากแหล่งข้อมูล หรือบุคคลอื่นที่เชื่อถือได้
3. ความคิดเห็นสาธารณะ (Public Opinion) หมายถึง การพิจารณาหรือข้อวินิจฉัยรวมๆ ของกลุ่มคนในสังคมที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อ หรือข้อเท็จจริง

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ความคิดเห็น หมายถึง เป็นการแสดงออกทางด้านความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ด้วยการพูดหรือเขียน ความคิดเห็นเปลี่ยนแปลงได้เสมอตามกาลเวลา รวมทั้งอาจจะได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธจากคนอื่นก็ได้

ความสำคัญของความคิดเห็น ความคิดเห็นของมนุษย์มีความสำคัญเป็นอย่างมาก จึงมีนักวิชาการได้กล่าวถึงความสำคัญ ของความคิดเห็นไว้ดังนี้

จิตรจำนง สุภาพ (2544ก, หน้า 239) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของความคิดเห็นว่า ความคิดเห็นมีอิทธิพลครอบงำและมีบทบาทกำหนดวิถีชีวิตและสังคมของมนุษย์เป็นอย่างมาก สามารถพัฒนาชีวิตสังคม หรือมนุษย์ชาติทั้งหมดไปสู่ความเจริญงอกงามหลุดพ้น หรือนำไปสู่ความเสื่อม ความพินาศก็ได้ดังจะมองเห็นในชีวิตของบุคคล ทิฐิ (ความเห็น) เป็นตัวชักจูง และกำหนดวิถีชีวิตทั้งในด้านรับเข้าและด้านแสดงออกกล่าวคือ จะมองเห็น โลกและชีวิตเป็นอย่างไร และจะปฏิบัติต่อ โลกและชีวิตนั้นอย่างไร เริ่มตั้งแต่การแปลความหมายของประสบการณ์ที่รับเข้ามาใหม่อย่างไร จะตีค่าจะตัดสิน

วินิจฉัยอย่างไร จะหันไปหาหรือเลือกรับสิ่งใดส่วนใดในแง่ใดจะเห็นด้วยหรือไม่จะอยู่ฝ่ายใด และ ชักนำแนวความคิดการพูดการกระทำที่จะสนองตอบได้แสดงปฏิกิริยาออกไปเองว่าจะเอาอย่างไร พูด หรือทำอย่างไรกับบุคคล สิ่งของ สภาพแวดล้อม หรือสถานการณ์นั้นๆ พร้อมทั้งสร้างเหตุผล ประกอบ สำหรับการที่จะพูดจะทำเช่นนั้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความสำคัญของความคิดเห็น คือ ความคิดเห็นเป็นการศึกษาความรู้สึก ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ซึ่งแต่ละ บุคคลจะแสดงออกความเชื่อและ ความรู้สึกใดๆ ออกมาโดยการพูดหรือการเขียน เป็นต้น

### หลักการวัดความคิดเห็น

ในเรื่องของการวัดความคิดเห็นนั้น ได้มีผู้ให้หลักการไว้แตกต่างกัน ดังนี้

เบสท์ (Best, 1977, p. 171; อ้างถึงใน ศรีอัมพร ปานพรหม, 2551, หน้า 11) ได้กล่าวว่าการวัดความคิดเห็นโดยทั่วไปจะต้องมีองค์ประกอบ 3 อย่างคือ บุคคลที่จะถูกวัดสิ่งเร้าที่มีการตอบสนองซึ่งจะออกมาในระดับต่างมากน้อยวิธีวัดความคิดเห็นนั้น โดยมากจะใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ โดยให้ผู้ตอบคำถามเลือกตอบแบบสอบถาม และผู้ถูกวัดจะเลือกตอบตามความคิดเห็นของตนในเวลานั้น การใช้แบบสอบถามสำหรับวัดความคิดเห็นและระบุให้ผู้ตอบตอบว่าเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย เกี่ยวข้องกับข้อความที่กำหนดให้ซึ่งข้อความแต่ละข้อความจะมีความคิดเห็นเลือกตอบ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ดวงเพ็ญ ทுகหิต (2550, หน้า 27) ได้กล่าวถึงหลักการวัดความคิดเห็นว่ามาตรวัดเจตคติ หรือทัศนคติหรือความคิดเห็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายมี 4 วิธีคือ

1. วิธีคิดแบบสเกลวัดความต่างทางศัพท์ (S-D Scale = Semantic Differential Scale) เป็นวิธีวัดทัศนคติหรือความคิดเห็น โดยอาศัยคุณสมบัติที่มีความหมายตรงกันข้าม เช่น ดี-เลว ขยัน-ขี้เกียจ เป็นต้น

2. วิธีลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) เป็นวิธีสร้างมาตรวัดทัศนคติ หรือความคิดเห็นที่นิยมกันมากที่สุดเพราะเป็นวิธีสร้างมาตรวัดที่ง่าย ประหยัดเวลาผู้ตอบเวลาผู้ตอบแบบ สามารถแสดงทัศนคติ

ในทางที่ชอบหรือไม่ชอบ โดยยึดอันดับความชอบหรือไม่ชอบ ซึ่งอาจมีคำตอบให้เลือก 5 หรือ 4 คำตอบ และให้คะแนน 5 4 3 2 1 หรือ -2 -1 0 1 2 ตามลำดับ

3. วิธีกัทแมนสเกล (Guttman Scale) เป็นวิธีสร้างมาตรวัดทัศนคติหรือความคิดเห็นในแนวเดียวกัน และสามารถจัดอันดับ ทัศนคติสูง – ต่ำ แบบเปรียบเทียบกันและกันได้อย่างต่างสุดหรือสูงสุดและแสดงถึงการสะสมของข้อความคิดเห็น

4. วิธีเทอร์สโตนสเกล (Thurstone Scale) เป็นวิธีการสร้างมาตรวัดออกเป็นปริมาตรแล้วเปรียบเทียบตำแหน่งความคิดหรือทัศนคติไปในทางเดียวกัน และเสมือนเป็น Scale ที่มีช่วงห่างกัน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็น

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ตำราทางวิชาการของนักวิชาการหลากหลาย จึงได้ประมวลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รัชนี พิทักษ์ญาติ (2546, น.20) ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็นสามารถสรุปได้ดังนี้

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ระดับการศึกษา การศึกษามีอิทธิพลมากต่อการแสดงออกซึ่งความคิดเห็น เพราะคนที่มีความรู้มากมักจะมีความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ อย่างมีเหตุผล

ความเชื่อ หมายถึง ความรู้สึกริเริ่มกิดของบุคคลในการยอมรับต่อสิ่งต่างๆ ซึ่งอาจแตกต่างกันออกไป เช่น ความเชื่อในการนับถือศาสนา เป็นต้น

สถานภาพทางสังคม หมายถึง สิทธิและหน้าที่ที่มีต่อผู้อื่น และต่อสังคมหรือกลุ่มเป็นส่วนรวม

ประสบการณ์ เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจในหน้าที่และความรับผิดชอบของงาน ซึ่งจะส่งผลต่อความคิดเห็น

วิเชียร เกตุสิงห์ (2524, หน้า 94-97) ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลที่ทำให้ความคิดเห็นแตกต่างกันประกอบด้วย

1. การอบรมของครอบครัว อิทธิพลของครอบครัวมีมากกว่าปัจจัยอื่นๆ เพราะครอบครัวเป็นสถาบันสังคมแห่งแรกของบุคคล
2. กลุ่มและสังคมที่เกี่ยวข้อง บุคคลเมื่ออยู่ในกลุ่มใดหรือสังคมใดก็จะมีความคิดเห็นทางเดียวกันและสังคมนั้นๆ กลุ่มเป็นส่วนผลักดันให้บุคคลมีการเรียนรู้
3. วัฒนธรรม ประเพณีบุคคลเมื่อได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมและประเพณีย่อมปฏิบัติไปตามวัฒนธรรมและประเพณีนั้นๆ และมักจะมีความคิดเห็นต่อวัฒนธรรมและประเพณีของตนไปในทางที่ดี
4. การศึกษา ระดับการศึกษามีอิทธิพลมากต่อการแสดงความคิดเห็นเพราะเป็นการจัดประสบการณ์ให้กับบุคคล
5. สื่อมวลชน ได้แก่ หนังสือพิมพ์วิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลมากต่อการเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของบุคคลเพราะจะเป็นสื่อในการสร้างความคิดเห็นด้านบวกและด้านลบได้

แบบจำลองความคิดเห็นการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model: TAM) เป็นทฤษฎีที่คิดค้นโดย Davis, Bagozzi & Warshaw (1989 อ้างใน ภัทราวดี วงศ์สุเมธ, 2560) ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดของ(The Theory of Reasoned Action: TRA) โดย TAM จะเน้นการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับหรือการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ซึ่งความคิดเห็นต่อปัจจัยหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมของผู้ใช้ได้แก่ ด้านการใช้งาน (Perceived of Use) และด้านการ ใช้ประโยชน์(Perceived Usefulness) โดยความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยมีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี (Behavioral Intention) มีทั้งสิ้น 3 ปัจจัยได้แก่

1. ด้านการใช้งาน (Perceived of Use)
2. การด้านการใช้ประโยชน์ (Perceived Usefulness)
- และ 3. ด้านคุณสมบัติการให้บริการ (Service features)

ซึ่งในท้ายที่สุดความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยมีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี และใช้งานจริงของเทคโนโลยี Ajzen (1991) และ Davis (1989) อ้างใน อรรถีย์ เลื่อนล้ำ, 2555) ได้นำทฤษฎีของ Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989) ประยุกต์กับการพยากรณ์พฤติกรรม และความเข้าใจของมนุษย์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ External Variable หมายถึง อิทธิพลของตัวแปรภายนอกสร้างจากให้เกิดการรับรู้ให้แต่ละบุคคลที่มีอิทธิพลแตกต่างกัน ซึ่งได้แก่ประสบการณ์ความรู้ความเข้าใจ ความคิดเห็น ความเชื่อและพฤติกรรมทางสังคม เป็นต้น

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ

ความหมายของความรู้ความเข้าใจ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 บัญญัติความหมายเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจว่า ความรู้ คือ แจ่ม เข้าใจ ทราบ ความเข้าใจ คือ รู้เรื่อง รู้ความหมาย

ความรู้และความเข้าใจตามพจนานุกรมมีความหมายที่สลับกลับกัน ซึ่งความรู้น่าจะหมายถึง การที่สมองรับเอาเรื่องราว ข้อมูลต่าง ๆ เข้ามาจดจำเอาไว้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาโดยสามารถรวบรวมหรือแยกแยะเรื่องราวหรือข้อมูลนั้นได้อย่างถ่องแท้ชัดเจน ซึ่งเรียกว่าความเข้าใจ

คาร์เตอร์ วี กูด (Carter V. Good, 1973) ได้กล่าวไว้ในพจนานุกรมทางการศึกษาว่า ความรู้หมายถึง ข้อเท็จจริง (facts) ความจริง (truth) กฎเกณฑ์และข้อมูลต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้รับและรวบรวมสะสมไว้จากมวลประสบการณ์ต่าง ๆ

บลูม บี.เอส. (Bloom B.S., 1971) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้เป็นเรื่องเกี่ยวกับการระลึกถึงเฉพาะเรื่อง ระลึกถึงวิธีการ กระบวนการหรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเน้นความจำ



ความรู้ (knowledge) ได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่าความรู้ต่างกัน โดยความหมายตามพจนานุกรมทางการศึกษา (dictionary of education) ของคาร์เตอร์ วี กู๊ด (Carter V. Good, 1973) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “ความรู้” ว่าเป็นข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์และรายละเอียดต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้รับและเก็บรวบรวมสะสมไว้ ซึ่งคล้ายคลึงกับความหมายตามพจนานุกรม (The Lixicon Webster Dictionary) (The Lixicon Webster, 1997) ที่ได้ให้คำจำกัดความของความรู้ว่าเป็นความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์โครงสร้างที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหรือค้นหา หรือเป็นความรู้เกี่ยวกับ สถานที่ สิ่งของหรือบุคคลที่ได้จากการสังเกต ประสบการณ์หรือจากรายงาน การรับรู้ข้อเท็จจริง เหล่านี้ต้องชัดเจนและต้องอาศัยเวลา นอกจากนี้ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้น ซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจโดยการนึกได้หรือโดยการมองเห็น ได้บันทึกจำได้เป็นความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎีโครงสร้าง วิธีการแก้ไขปัญหา มาตรฐาน เหล่านี้เป็นต้น

ประกาเพ็ญ สุวรรณ (2530) อธิบายว่าความรู้จะเป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยู่ยากซับซ้อนและมีความหมายต่อกัน (ชวีชชัย ชัยจิรฉายากุล, 2534) ส่วนความเข้าใจคือ ความเชื่อหรือความนึกคิด (concept) หรือการสำเนียง (conception) ต่อสิ่งใด สิ่งหนึ่งที่เป็นไปได้ในทางดีและไม่ดี และความรู้ความเข้าใจนี้เป็นสิ่งที่ถ่ายทอดจากกลุ่มสังคมมาสู่ตัวบุคคล เช่น ถ้ามีผู้สอนให้บุคคลเข้าใจและรู้ว่าสิ่งหนึ่งสิ่งนั้นคืออะไร ผู้นั้นก็มีเจตคติ (attitude) ที่ดีต่อสิ่งนั้น

จากความหมายของคำว่าความรู้ที่มีผู้ให้ความหมายไว้ต่างกันนี้ สามารถสรุปได้ว่า ความรู้หมายถึง การรับรู้ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ สถานที่ สิ่งของหรือบุคคล ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ โดยทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งการรับรู้ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจน โดยเบนจามิน เอส บลูม และ คณะได้แบ่งระดับความรู้ความสามารถทางด้านสติปัญญา (Cognitive domain) เป็น 6 ระดับเรียงจาก พฤติกรรมขั้นง่ายไปสู่ขั้นยาก(สำนักงานทดสอบการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2521) ดังนี้

1. ความรู้ ความจำ (knowledge) หมายถึง การจำและการระลึกได้ที่มีต่อความคิดวัตถุ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ

2. ความเข้าใจ (comprehensive) หมายถึง การแสดงออกของพฤติกรรมเมื่อเผชิญกับสื่อความหมายและสามารถแปล สรุป หรือขยายความสื่อความหมายนั้นได้

3. การนำไปใช้ (application) หมายถึง การนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ
4. การวิเคราะห์ (analysis) หมายถึง การพิจารณาแยกแยะเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน
5. การสังเคราะห์ (synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อย ๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์

### ระดับความรู้

บลูม (Bloom, 1971) ได้แบ่งระดับความรู้ (cognitive domain) เป็น 6 ระดับ จากขั้นต่ำ ไปสู่ขั้นสูง ดังนี้

1. ความรู้ (knowledge) เป็นความสามารถทางสมองในอันที่ทรงไว้หรือรักษาไว้ ซึ่งเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากน้อยเพียงใดนั้นให้ดูที่ว่าคุณคนนั้นสามารถเลือกได้ซึ่งสิ่งที่จะจำไว้ได้เพียงใด
2. ความเข้าใจ (comprehension) เป็นความสามารถในกาสื่อความหมายทั้งให้ผู้อื่นรู้ เจตนาของตนและตนรู้ความหมาย ความปรารถนาของผู้อื่น
3. การนำไปใช้ (application) เป็นความสามารถในการนำความรู้และความเข้าใจไปใช้ในการแก้ปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้นอย่างได้ผล ความสามารถในการนำไปใช้ไม่ได้หมายถึง การได้เรียนรู้วิธีการนำวิธีการที่ได้รับไปเลียนแบบ แต่ความสามารถในการนำไปใช้ในการแก้ปัญหาซึ่งเป็นเรื่องราวหรือเหตุการณ์ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น เป็นความสามารถในการนำสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนไปแก้ไขสถานการณ์ให้สำเร็จลุล่วงไป
4. การวิเคราะห์ (analysis) เป็นความสามารถในการพิจารณาเรื่องราวใด ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ

5. การสังเคราะห์ (synthesis) เป็นความสามารถในการประกอบส่วนย่อย ๆ ให้เข้ากันได้ เป็นเรื่องเป็นราว เป็นความสามารถในการพิจารณาเรื่องราวในหลายๆลักษณะ แล้วนำมาจัดระบบ โครงสร้างเสียใหม่ ซึ่งมีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม

6. การประเมินผล (evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินดีราคาโดยอาศัย หลักเกณฑ์ (criteria) และมาตรฐาน (standard) ที่วางไว้

นอกจากนี้ ประสาร ทิพยาธรา (2520, หน้า 10) ได้ศึกษาถึงความหมายที่ช่วยอธิบายให้ทราบ ถึงสภาพการรับรู้และการทำความเข้าใจกับเรื่องราวในเรื่องในรายละเอียดลงไปตามแต่ละวิชา ดังนี้ คือ ความหมายทางจิตวิทยา ความหมายของศึกษาศาสตร์ ความหมายทางปรัชญา และ ความหมาย ทางวิทยาศาสตร์สังคม

### ความหมายทางจิตวิทยา

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520, หน้า 10-14) ได้ให้ความสำคัญต่อพฤติกรรมมนุษย์ในด้านที่ เกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจถึงข้อเท็จจริงต่าง ๆ รวมทั้งศึกษาถึงการพัฒนาความสามารถทักษะทาง สติปัญญาและการใช้วิจารณญาณของมนุษย์เพื่อประกอบการตัดสินใจไว้คือการยอมรับว่าการเรียนรู้ ของมนุษย์จะเริ่มต้นจากระดับง่าย ๆ ก่อน แล้วเพิ่มความสามารถในการใช้ความคิดและพัฒนาสติปัญญา เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ โดยแบ่งออกเป็น 6 ชั้น ดังนี้

1. ความรู้ (knowledge) เป็นขั้นแรกของพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสามารถในการจดจำ อาจจะโดยการนึกได้ มองเห็น ได้ยิน หรือได้ฟัง ความรู้ในขั้นนี้ประกอบด้วยความจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ปัญหา มาตรฐาน เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่า ความรู้นี้เป็นเรื่องราวของการจดจำได้หรือระลึกได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ความคิดที่ซับซ้อนและ ไม่ต้องใช้สมองมากนัก ดังนั้นการจำได้จึงเป็นกระบวนการที่สำคัญทางจิตวิทยาและเป็นขั้นตอนที่จะ นำไปสู่พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ ในการวิเคราะห์การสังเคราะห์และ การประเมินผล ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ได้ความคิดและความสมารถด้านสมองเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ

2. ด้านความเข้าใจ (comprehension) เป็นพฤติกรรมขั้นต่อมาจากความรู้ ขั้นตอนนี้ จะต้อง ใช้ความสามารถทางสมองและทักษะในขั้นสูงจนถึงระดับของ “การสื่อความหมาย” ซึ่งอาจทำได้

หึ่งที่เป็นการใช้ปากเปล่า ข้อเขียน ภาษา หรือการใช้สัญลักษณ์ มักเกิดขึ้นหลังจากที่บุคคลได้รับทราบข่าวสารต่าง ๆ แล้ว โดยการฟัง เห็น อ่าน หรือเขียน ความเข้าใจนี้อาจแสดงออกในรูปของการใช้ทักษะหรือการแปลความหมายต่าง ๆ เช่น การบรรยายข่าวสารโดยใช้คำพูดของตนเอง หรือการแปลความหมายจากภาษาหนึ่งไปยังอีกภาษาหนึ่ง โดยคงความหมายเดิมไว้ หรืออาจเป็นการแสดงความคิดหรือใช้ข้อสรุปหรือการคาดคะเนได้เช่นกัน

3. การนำความรู้ไปใช้ (application) ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้นี้เป็นพฤติกรรมขั้นที่สาม ซึ่งจะต้องอาศัยความสามารถหรือทักษะทางด้านความเข้าใจดังกล่าวมาแล้ว การนำความรู้ไปใช้นี้กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือการแก้ปัญหาที่ตนเอง ซึ่งมีอยู่ 6 ขั้นตอนและเมื่อนำมาพิจารณาจะเห็นว่าความเข้าใจในหลักทฤษฎีวิธีการต่าง ๆ จะถูกนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

4. การวิเคราะห์ (analysis) เป็นความสามารถในการช่วยแยกภาพรวมออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้น อาจแบ่งเป็นขั้นย่อย ๆ ได้ 3 ขั้น ด้วยกัน ได้แก่ 1) ความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบของปัญหาออกเป็นส่วน ๆ 2) ความสามารถในการเห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบ และ 3) ความสามารถในการมองเห็นหลักของการผสมผสานปัญหาที่มีองค์ประกอบย่อยมากมาย

5. การสังเคราะห์ (synthesis) หมายถึง ความสามารถในการนำเอาส่วนประกอบย่อยหลาย ๆ ส่วนมารวมกันเข้าเป็นกรอบโครงสร้างที่แน่ชัด โดยทั่วไปแล้วความสามารถนี้จะเกิดจากการนำเอาประสบการณ์ในอดีตมารวมกันกับประสบการณ์ในปัจจุบัน และนำมาสร้างเป็นกรอบที่มีระเบียบแบบแผน ความสามารถในการสร้างสังเคราะห์นี้เป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์หรือความคิดริเริ่ม จึงต้องอาศัยความสามารถขั้นต่าง ๆ หลายขั้นดังกล่าวมาแล้ว กล่าวคือจะต้องมีความเข้าใจในการนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์มาประกอบ

6. การประเมินผล (evaluation) เป็นความสามารถในการประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับการให้คำต่อความรู้หรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ ซึ่งจะต้องใช้เกณฑ์หรือมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นส่วนประกอบในการประเมินผล มาตรฐานนี้อาจจะออกมาทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ และมาตรฐานที่ใช้นี้อาจนอกจากจะเป็นความสามารถขั้นสุดท้ายแล้วยังเป็นตัวเชื่อมที่สำคัญของพฤติกรรมด้านอื่น ๆ อีกด้วยความสามารถในการประเมินผลนี้ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นในขั้นสุดท้ายเสมอไป แต่อาจจะอยู่ในทุกขั้นตอนของความสามารถหรือทักษะต่าง ๆ

ความหมายของความรู้และความเข้าใจในเชิงจิตวิทยาตามที่กล่าวมาข้างต้นได้กล่าวถึงกระบวนการเกิดความรู้นำไปสู่ความเข้าใจและนำไปใช้ โดยผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เป็นไปตามลำดับตอนอย่างชัดเจนโดยชี้ให้เห็นว่าความรู้เป็นขั้นตอนแรกในการที่สมองรับเอาข้อมูลเข้ามาเก็บไว้ในระบบความจำ จากนั้นขั้นตอนที่สองจึงเป็นเรื่องราวของความเข้าใจใน ความหมายของข้อมูลจากความรู้ นั้น ๆ จนถึงขั้นถ่ายทอดหรือสื่อความหมายออกมาให้ผู้อื่นรับรู้ต่อไปได้ แล้วจึงมาถึงขั้นนำความรู้ไปใช้จากความเข้าใจด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์และ ประเมินผลต่อไป ซึ่งดูเหมือนไม่สามารถที่จะแบ่งแยกอธิบายเรื่องความรู้และความเข้าใจออกจากกันได้ การที่ จะรู้อะไรเพียงอย่างเดียวยังไม่ถือเป็นความรู้ได้ นอกจากจะมีความเข้าใจกระจ่างใน ความรู้นั้น

### ความหมายทางสังคมศาสตร์

อุทุมพร ทองอุไทย (2523, หน้า 83-85) อ้างถึงกลุ่มนักศึกษาที่มีชื่อเสียงของสหรัฐอเมริกา นำโดยนายเบนจามิน เอส บลูม (Benjamin S. Bloom) ได้จำแนกความหมายระหว่าง ความรู้ ความ เข้าใจ เพื่อประโยชน์ในการสื่อความหมายได้ว่า ความรู้ หมายถึง พฤติกรรมและ สถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเน้นการจำ ไม่ว่าจะเป็นการระลึกถึง หรือระลึกได้ก็ตาม เป็นสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นสืบเนื่องมาจาก การเรียนรู้โดยเริ่มต้นจากการรวบรวมสาระต่าง ๆ เหล่านั้น จนกระทั่งพัฒนาไปสู่ขั้นที่มีความ สลับซับซ้อนยิ่งขึ้นต่อไป โดยความรู้นี้อาจแยกออกเป็นความรู้เฉพาะสิ่ง และ ความรู้ในเรื่องสากล เป็นต้น สำหรับความหมายคำว่า ความเข้าใจนายเบนจามิน เอส.บลูม (Benjamin S. Bloom) และ คณะได้อธิบายไว้ว่า เป็นขั้นตอนที่สำคัญของการสื่อความหมายโดย อาศัยความสามารถทางสมอง และทักษะ ซึ่งอาจจะกระทำได้โดยการใช้ปากเปล่า ข้อเขียน ภาษา หรือ สัญลักษณ์ต่าง ๆ โดยการ ทำความเข้าใจนั้นอาจไม่มีผลสมบูรณ์เสมอไป เพราะไม่อาจจับประเด็น สิ่งทีอ่านได้ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมความเข้าใจนี้แบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ คือ การแปลก การตีความ และการสรุป อ้างอิง

ความหมายของความรู้ในขั้นนี้จะเห็นว่านอกจากเกิดความรู้แล้วยังเป็นความระลึกได้ หรือ ระลึกถึงก็นับได้ว่าเป็นความรู้ อีกทั้งได้อธิบายถึงความเข้าใจที่เกิดจากความรู้ นั้นไม่จำเป็นต้อง เข้าใจความรู้ดังกล่าวได้ทั้งหมดหรืออย่างสมบูรณ์ก็ได้ แต่อย่างไรก็ตามยังอธิบายความเข้าใจใน เชิงที่สามารถสื่อความหมายออกมาให้บุคคลที่สองทราบหรือรับรู้ได้ดังเช่นความหมายของความ เข้าใจทางจิตวิทยา

## ความหมายทางปรัชญา

กิริติ บุญเจือ (2525, หน้า 1-3) ได้อธิบายถึงความแตกต่างระหว่างความรู้กับความเข้าใจ โดยหยิบยกเอาคำว่า “ญาณ” กับ “ปรัชญาญาณ” ซึ่งเป็นคำในภาษาบาลีและสันสกฤตที่หมายถึง ความรู้และความรู้สึกซึ่ง ที่สามารถเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาการต่าง ๆ กล่าวโดยสรุป คือ การเข้าใจแต่ละอย่างว่าเป็นญาณ ส่วนการเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องราวต่าง ๆ ถือว่าเป็น ปรัชญาญาณ

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และความเข้าใจเมื่อศึกษาจากความหมายของคำและทางวิชาการ ทั้ง 3 ด้าน คือ ทางด้านจิตวิทยา ทางศึกษาศาสตร์ และปรัชญา อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึงความสามารถในการจดจำ หรือระลึกได้ ในข้อมูลหรือเรื่องราวต่าง ๆ จากอดีตหรือ ประสบการณ์ที่ผ่านมา สำหรับความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถรวบรวมหรือแยกแยะเรื่องราว หรือข้อมูลที่เกิดจากความรู้นั้นได้อย่างต่อเนื่องชัดเจน ทั้งนี้ ความเข้าใจที่เกิดจากความรู้ใดไม่ จำเป็นต้องเข้าใจความรู้ดังกล่าว ได้ทั้งหมดหรืออย่างสมบูรณ์ก็ได้

จากบทสรุปข้างต้นที่อธิบายความเข้าใจที่เกิดจากความรู้ใด ไม่จำเป็นต้องเข้าใจความรู้ นั้นทั้งหมด ซึ่งมีความหมายเหมือนคำอธิบายในเชิงปรัชญา ที่พยายามแบ่งแยกความรู้และความเข้าใจ ออกจากกัน ผู้วิจัยเห็นว่าการอธิบายที่ค่อนข้างแตกต่างจากความรู้ความเข้าใจทางจิตวิทยาซึ่งได้ อธิบายความรู้และความเข้าใจในลักษณะของการเรียงลำดับเป็นขั้นเป็นตอน จึงเกิดคำถามถ้ามี ความรู้แต่ไม่มีความเข้าใจ จะถือว่าเป็นความรู้ตามความหมายในที่นี้หรือไม่ ซึ่งเมื่อพิจารณาจาก ความหมายของคำว่าความรู้ตามพจนานุกรมที่ให้ความหมายว่า แจ่ม เข้าใจ ทราบและเมื่อพิจารณา จากความหมายของคำว่า ความเข้าใจ หมายความว่า เรือง รู้ความหมาย ก็ย่อมแสดงว่าสิ่งที่รู้สิ่งใด ก็ควรจะรู้อย่างเข้าใจคำสองคำนี้ได้ยึดความหมายซึ่งกันและกันมาอธิบาย ดังนั้นความรู้และความเข้าใจ จึงเป็นเรื่องที่แยกกันไม่ออก

จากการศึกษาความหมายความรู้ความเข้าใจจากนักวิชาการหลายท่าน สามารถสรุปได้ว่า ความรู้และความเข้าใจ เป็นกระบวนการรับรู้เรื่องราวหรือข้อมูลต่างๆ เข้าสู่ตัวมนุษย์อย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน โดยมีระบบความรู้สมองจัดความรู้เป็นหมวดหมู่ สามารถรวบรวมเรื่องเดียวกันไว้ ด้วยกันและแยกแยะเรื่องที่ต่างกันออกจากกัน นอกจากรวบรวมและแยกแยะเป็นหมวดหมู่ยังสามารถ จัดลำดับขั้นตอนได้โดยมนุษย์ต้องเกิดความรู้ก่อนจึงจะเข้าใจ แต่ถ้าถามว่าจำเป็นต้องเข้าใจทั้งหมด

ที่รู้หรือไม่ อันที่จริงได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้วว่าสมองได้จัดความรู้ไว้เป็นหมวดหมู่ และสามารถแบ่งประเภทเรื่องราวหรือข้อมูลที่เข้ามาสู่การรับรู้ของสมองว่าสามารถรับรู้และทำความเข้าใจได้เพียงใด เรื่องของความรู้จึงแบ่งแยกออกเป็นระดับดังเช่นความรู้ที่ได้อธิบายในเชิงจิตวิทยา นั่นเอง

## 2.3 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริการ

### ความหมายของการบริการ

Kotler (2015: 428-432) การบริการ คือการกระทำ หรือสมรรถนะที่หน่วยงานแห่งหนึ่งหรือบุคคลคนหนึ่งนำเสนอต่อหน่วยงาน อีกแห่งหนึ่งหรือบุคคลอีกคนหนึ่งสิ่งที่ไม่สามารถสัมผัสได้ และไม่เป็นผลให้เกิดความเป็นเจ้าของในสิ่งใด ผลผลิตของการบริการอาจเกี่ยวข้องของหรืออาจไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตภัณฑ์ทางกายภาพซึ่งได้สรุปลักษณะงานบริการที่สำคัญได้ 4 ลักษณะที่จะมีผลต่อกลยุทธ์การตลาด

1. ไม่สามารถจับต้องได้(Intangibility) ลูกค้าไม่สามารถรับรู้ล่วงหน้าได้แต่จะมีหลักในการพิจารณาจาก

1.1 สถานที่ (Place) ต้องสร้างให้ลูกค้าเชื่อมั่น และมีความสะอาด สะดวกสบาย ทันสมัย เพื่อความพึงพอใจของลูกค้าที่มาใช้บริการ

1.2 บุคคล (People) พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องต้องมีการวางตัวให้เหมาะสม ยิ้มแย้ม บริการด้วยความจริงใจ เป็นที่ประทับใจลูกค้า เช่น กล่าวคำว่าสวัสดีคะ ขอบคุณคะ รับบริการ อะไรเพิ่มหรือไม่คะ โอกาสหน้าเชิญใช้บริการใหม่นะคะ ฯลฯ

1.3 เครื่องมือ (Equipment) ต้องมีความทันสมัย รวดเร็ว สะดวกที่จะใช้งาน เช่น การใช้เทคโนโลยี ระบบ MIS มาจัดการระบบการให้บริการ

1.4 วัสดุสื่อสาร (Communication material) ใช้สื่อโฆษณาที่สอดคล้องกับลักษณะงานบริการที่ดำเนินการอยู่ และเหมาะสมตรงเวลา ที่ลูกค้าต้องการ



1.5 สัญลักษณ์ (Symbol) หรือตราสินค้า แบรินด์เนมขององค์กร ต้องสามารถทำให้ลูกค้าจำได้เช่น การใช้สัญลักษณ์ ที่ประกอบไปด้วย ไมโครโฟนและแผ่นวีซีดี ซึ่งสื่อถึงสถานบันเทิง

1.6 ราคา (Price) ต้องกำหนดให้เหมาะสมไม่เอากำไรมากเกินไป กำหนดระดับราคาชัดเจนลูกค้าสามารถแยกแยะได้ถูกต้อง

2. ไม่สามารถแบ่งแยกการให้บริการได้ (Inseparability) คือบริการบางอย่างต้องให้บริการให้เป็นรายไปเช่น การส่งข้อมูลให้ลูกค้าในแต่ละรายโดยการส่งจดหมายหรือโทรศัพท์ที่ติดต่อโดยตรง

3. ไม่แน่นอน (Variability) คืองานบริการที่ใช้บุคคลเป็นผู้ให้บริการบางครั้งมีความแตกต่าง กันขึ้นกับสถานการณ์นั้นๆ เรียกว่าไม่เป็น Standardize ผู้ให้บริการสามารถควบคุมคุณภาพได้ 3 ชั้น

3.1 การตรวจสอบ คัดเลือก อบรมพนักงานที่ให้บริการ ให้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

3.2 ต้องสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า เน้นการใช้การรับฟังข้อเสนอแนะลูกค้าแล้วนำมาปรับปรุงให้สอดคล้องถูกต้องเกิดความพึงพอใจกับลูกค้าหรือสร้างสินค้าให้เป็น Standardizing

3.3 ต้องมีการตรวจความพึงพอใจของลูกค้า

4. ไม่สามารถเก็บไว้ได้ (Perish ability) คือบริการบางอย่างก็ไม่สามารถจะตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ครบถ้วน เช่น ความเป็นฤดูกาล มีความขาดแคลนเพราะปัจจัยเหตุทางธรรมชาติ



## คุณภาพการให้บริการ

Millet (อ้างใน อภิรัชย์, 2555: 26) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพในการให้บริการ สาธารณะที่ทำให้ประชาชนเกิดความพึงพอใจหรือไม่นั้น พิจารณาได้จากสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ คือ

1. การให้บริการอย่างเท่าเทียมกัน (equitable service) หมายถึง ความยุติธรรมในการ บริหารงานภาครัฐที่มีฐานของความคิดว่าทุกคนเท่าเทียมกัน ดังนั้นประชาชนทุกคนจะได้รับการ ปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันในทุกแง่มุมของกฎหมายไม่มีการแบ่งแยกคิดกันในการให้บริการ ประชาชนจะ ได้รับการปฏิบัติในฐานะที่เป็นปัจเจกบุคคลที่ใช้มาตรฐานการให้บริการเดียวกัน

2. การให้บริการอย่างรวดเร็วทันต่อเวลา (timely service) หมายถึง ในการให้บริการ จะต้องมองว่าการให้บริการจะต้องตรงเวลา ผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐจะถือว่าไม่มี ประสิทธิภาพเลย ถ้าไม่มีการตรงเวลาซึ่งจะสร้างความพึงพอใจให้แก่ประชาชน

3. การให้บริการอย่างเพียงพอ (ample service) หมายถึง การให้บริการจะต้องมีลักษณะที่มี จำนวนการให้บริการและสถานที่ให้บริการอย่างเหมาะสม (The right quantity at the right geographical Location) มิลเลทท์ (Millet) เห็นว่าความเสมอภาคหรือการตรงเวลาจะไม่มี ความหมายเลย ถ้ามี จำนวนการให้บริการที่ไม่เพียงพอและสถานที่ตั้งที่ให้บริการสร้างความไม่ยุติธรรมให้เกิดขึ้น แก่ผู้รับบริการ

4. การให้บริการอย่างต่อเนื่อง (continuous service) คือ การให้บริการที่เป็นไปอย่างสม่ำเสมอ โดยยึดประโยชน์ของสาธารณชนเป็นหลักไม่ใช่ยึดตามความพอใจของหน่วยงานที่ให้บริการว่าจะให้ หรือหยุดบริการเมื่อใดก็ได้

5. การให้บริการอย่างก้าวหน้า (progressive service) คือ การให้บริการที่มีการปรับปรุง คุณภาพและผลการปฏิบัติงาน กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ การเพิ่มประสิทธิภาพหรือความสามารถที่จะทำ หน้าที่ได้มากขึ้น โดยใช้ทรัพยากรเท่าเดิม

## 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

จิวิรัส อินทร์บำรุง (2553) ได้ให้ความหมาย ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง กระบวนการดำเนินธุรกิจ โดยอาศัยเทคโนโลยีเครือข่าย ที่เรียกว่า องค์กรเครือข่ายร่วม โดยใช้การ ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านช่องทางโครงข่ายโทรคมนาคม ไม่ว่าจะเป็นการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกันหรือแม้แต่ระบบธุรกิจภายในองค์กร จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง กิจกรรมใดๆที่กระทำขึ้นระหว่างหน่วยธุรกิจ บุคคล รัฐ ตลอดจนองค์กรเอกชนหรือองค์กรของรัฐใดๆ เพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ การค้าและการติดต่อ โดยใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดหรือบางส่วน ได้แก่ การซื้อขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การสมัครสมาชิกออนไลน์ การโอนเงินธนาคารผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

อาจารย์พิมลพรรณ อุดมพันธ์ (2560) อธิบายว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) เป็นการทำธุรกรรมทางการค้าของบุคคลและองค์กรธุรกิจ ผ่านเว็บไซต์ และแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (อ้างถึง Laudon, and Traver 2016, 50) และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายอินทราเน็ตเพื่อซื้อขาย ส่งมอบสินค้าหรือบริการ (อ้างถึง Turban et al 2017, 405)

ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Business) เป็นธุรกรรมการซื้อขายสินค้าและบริการความร่วมมือทางธุรกิจ การบริการผู้บริโภค การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภายในองค์กร หรือระหว่างคู่ค้าทางธุรกิจ ซึ่งมีคำจำกัดความที่กว้างกว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช่แค่การซื้อขายสินค้าและบริการ (Turban et al 2017, 6)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปแบบการค้าขายระหว่างบุคคลทั่วไป องค์กรธุรกิจกับผู้บริโภคหรือระหว่างองค์กร โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลาง ส่วนใหญ่นำเสนอในรูปแบบเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน ไม่ว่าจะป็นอุปกรณ์สมาร์ตโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์ ในการทำธุรกรรมซื้อขาย การชำระเงิน รับส่งสินค้า หรือกิจการอื่นที่นำไปสู่การทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์

ความแตกต่างระหว่างพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์อธิบายได้ว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีความเกี่ยวเนื่องกับธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ โดยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มุ่งเน้นส่วนกิจกรรมการซื้อขายระหว่างผู้ซื้อและ

ผู้ขาย ในขณะที่ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ครอบคลุมทั้งทุกกิจกรรมของกระบวนการของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์

## 2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus

1. ลงทะเบียน/เข้าสู่ระบบ กรณีเข้าใช้งานครั้งแรก ระบบจะให้ทำการลงทะเบียนผ่าน Application และยืนยันตัวตนด้วย รหัส OTP ที่ระบบแจ้งไปยังโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้งานตามหมายเลขโทรศัพท์ที่ได้ลงทะเบียนไว้

2. หน้าหลัก หน้าเริ่มต้นใช้ Application PEA Smart Plus ซึ่งประกอบไปด้วยเมนูต่างๆ ดังนี้

2.1. เมนูหน้าหลัก เมนูหน้าหลัก ประกอบด้วย

- การแสดงผลป้ายโฆษณา (Banner)
- ปุ่มเมนูด้านข้าง และ ปุ่มเปลี่ยนภาษา
- เมื่อด้านบน ประกอบด้วย ขอใช้ไฟฟ้าใหม่ข่าวสาร สถานที่รับชำระ จำนวนค่าไฟฟ้า และเพิ่มสถานที่ใช้ไฟฟ้า
- ส่วนของการแสดงผล จะแสดงรายการของสถานที่ใช้ไฟฟ้า เมื่อผู้ใช้งานเพิ่มสถานที่ใช้ไฟฟ้า
- เมื่อด้านล่าง ประกอบด้วย หน้าหลักชำระค่าไฟฟ้า ก่อสร้างข้อความ และแจ้งไฟฟ้าขัดข้อง

2.2 เมนูด้านข้าง แสดงข้อมูลส่วนตัว และเมนูอื่นๆ ประกอบด้วย

- สถานที่รับชำระ
- ข่าวสาร
- ขอใช้ไฟฟ้าใหม่
- จำนวนค่าไฟฟ้า
- ตั้งค่าการแจ้งเตือนค่าไฟฟ้า
- สายด่วน 1129
- ติดต่อ กฟภ.

- สื่อโซเชียล กฟภ.
- กล่องข้อความ
- กิจกรรม
- เสียงของลูกค้า
- ประกาศดับไฟ
- คู่มือการใช้งาน
- เกี่ยวกับ PEA Smart Pus
- ตั้งค่าระบบ
- ออกจากระบบ

3. สถานที่ใช้ไฟฟ้า ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มสถานที่ใช้ไฟฟ้า เพื่อดูประวัติการใช้ไฟฟ้า รายละเอียดใบเสร็จรับเงิน และชำระค่าไฟฟ้า เป็นต้น

- 3.1 เพิ่มผ่านหมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า
- 3.2 เพิ่มผ่านหมายเลขบัตรประชาชน
- 3.3 เพิ่มผ่าน QR Code / BarCode

4. ประวัติการใช้ไฟฟ้า ผู้ใช้งานสามารถดูประวัติการใช้ไฟฟ้าย้อนหลัง 6 เดือน และรายละเอียดใบเสร็จรับเงิน

สถานะของมิเตอร์มีรายละเอียดดังนี้

- กรณีที่ไม่มีข้อมูลการค้างชำระค่าไฟฟ้า สถานะ คือ ปกติ
- กรณีที่มีข้อมูลการค้างชำระค่าไฟฟ้าก่อนครบกำหนด สถานะ คือ ค้างชำระ
- กรณีที่มีข้อมูลการค้างชำระค่าไฟฟ้าหลังครบกำหนด สถานะ คือ เกินกำหนด
- กรณีหลังครบกำหนดต่างๆ จะแสดงข้อมูล ดังนี้
  - แจ้งเตือนก่อนงดจ่ายไฟ สถานะ คือ เกินกำหนด (เสนองดจ่ายไฟ)
  - แจ้งเตือนได้รับผ่อนผันการชำระค่าไฟฟ้าครั้งที่1 สถานะเกินกำหนด (ผ่อนผัน 1)
  - แจ้งเตือนได้รับผ่อนผันการชำระค่าไฟฟ้าครั้งที่2 สถานะเกินกำหนด (ผ่อนผัน 2)
  - แจ้งเตือนถูกงดจ่ายไฟแล้ว สถานะ คือ เกินกำหนด (ปลดสาย/งดจ่ายไฟ)
  - แจ้งเตือนถอดมิเตอร์ สถานะ คือ เกินกำหนด (ถอดมิเตอร์)
  - แจ้งเตือนกำลังดำเนินการต่อไฟ สถานะ คือ เกินกำหนด (กำลังดำเนินการต่อไฟ)
  - แจ้งเตือนงดจ่ายไฟกรุณาติดต่อ PEA สถานะ คือ เกินกำหนด (กรุณาติดต่อ PEA)

5. สถานที่รับชำระ ผู้ใช้งานสามารถค้นหาสถานที่รับชำระค่าไฟฟ้าในรูปแบบของแผนที่บน PEA Map โดยสามารถค้นหาจากตำแหน่งปัจจุบัน (Current Location) ค้นหาจากจังหวัด/อำเภอ และกำหนดให้ แสดงสถานที่ เช่น สำนักงานการ ไฟฟ้า, PEA Shop, ธนาคาร, ตัวแทนจุดบริการ เช่น Counter Service ได้

6. ชำระค่าไฟฟ้าด้วยบัตรเครดิตอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้งานสามารถชำระค่าไฟฟ้าด้วยบัตรเครดิตอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย บัตร Wallet QR Code และ Barcode แทนบิลค่าไฟฟ้าได้สามารถนำบัตรเครดิตอิเล็กทรอนิกส์แสดงต่อเจ้าหน้าที่ ณ จุดรับชำระค่าไฟฟ้า เช่น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ธนาคาร และตัวแทนบริการอื่นๆ เช่น เคาน์เตอร์เซอร์วิส และ 7-Eleven เป็นต้น เมื่อชำระค่าไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว ระบบจะส่งการแจ้งเตือนไปที่เมนูกล่องข้อความ

7. ชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application ผู้ใช้งานสามารถชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application โดยมีประเภทการชำระเงิน 2 ช่องทางคือ บัตรเครดิต Visa/Master Card และบัญชีธนาคาร โดยจะมีเงื่อนไขการให้บริการและค่าธรรมเนียม แตกต่างกัน

7.1 ช่องทางผ่านบัตรเครดิต ประเภทบัตรเครดิต Visa หรือ Master card โดยจะมีเงื่อนไขการให้บริการและค่าธรรมเนียมแตกต่างกัน ประกอบด้วย 2C2P (easyBills) และ เคาน์เตอร์เซอร์วิส

7.2 ช่องทางผ่านบัญชีธนาคาร การชำระค่าไฟฟ้าผ่านบัญชีธนาคาร ผู้ใช้งานจะต้องสมัครและยอมรับเงื่อนไขการใช้งานผ่าน Internet Banking ของทางธนาคารแต่ละราย โดยที่ผู้ใช้งานสามารถสมัครได้โดยตรงกับทางธนาคาร บัญชีธนาคารประกอบด้วย ธนาคารกรุงไทย ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารชนชาติ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกรุงศรี และธนาคารออมสิน

8. กล่องข้อความ ผู้ใช้งานจะได้รับข้อความแจ้งเตือน (Notification) เช่น การชำระค่าไฟฟ้า การแจ้งไฟฟ้าขัดข้อง การขอใช้ไฟฟ้าใหม่ การต่อกลับมิเตอร์ เป็นต้น โดยแสดงป้ายกำกับสีแดง และระบุจำนวนข้อความที่แจ้งเตือน

9. แจ้งไฟฟ้าขัดข้อง ผู้ใช้งานสามารถแจ้งไฟฟ้าขัดข้อง โดยเลือกตำแหน่งอ้างอิงเพื่อค้นหาสถานที่จากตำแหน่งมิเตอร์และตำแหน่งปัจจุบัน เมื่อผู้ใช้งานแจ้งไฟฟ้าขัดข้องระบบจะส่งการแจ้งเตือนไปที่เมนูกล่องข้อความ

10. ขอใช้ไฟฟ้าใหม่ ผู้ใช้งานสามารถส่งคำร้องเพื่อขอใช้ไฟฟ้าใหม่ได้ มี 2 ประเภท คือ บุคคลธรรมดาและนิติบุคคล โดยข้อมูลคำร้องจะส่งไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และมีการแจ้งเตือนทางเมนูกล่องข้อความ สถานะคำร้องขอใช้ไฟฟ้าใหม่ มีดังนี้

- กรณีส่งคำร้อง สถานะ คือ ทางฟก.ได้รับเรื่องแล้ว กำลังดำเนินการตรวจสอบข้อมูล
- กรณีทางฟก.ได้ตรวจสอบข้อมูลแล้ว สถานะ คือ รอชำระเงิน
- กรณีทางฟก.ดำเนินการติดตั้งมิเตอร์ สถานะ คือ กำลังดำเนินการติดตั้งมิเตอร์
- กรณีทางฟก.ดำเนินการติดตั้งมิเตอร์เรียบร้อยแล้ว สถานะ คือ สำเร็จ ผู้ใช้งานสามารถชำระค่าบริการขอใช้ไฟฟ้าผ่านทาง Application หรือทางสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ PEA Shop

11. ข่าวสาร ผู้ใช้งานสามารถติดตามข่าวสารต่าง ๆ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้แก่ ข่าวศูนย์ พ.ร.บ. โฆษณา ข่าวรับสมัครงาน และข่าวสารประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

12. คำนวนค่าไฟฟ้า ผู้ใช้งานสามารถคำนวนค่าไฟฟ้าได้ด้วยตนเอง โดยค่าที่ได้จะเป็นค่าประมาณการเท่านั้น

13. ตั้งค่าแจ้งเตือนค่าไฟฟ้า ผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าแจ้งเตือนค่าไฟฟ้า เมื่อถึงรอบการอ่านหน่วยจะมีการส่งการแจ้งเตือน กรณีถึงอัตราค่าไฟฟ้าที่ได้ตั้งค่าไว้

14. สายด่วน 1129 ผู้ใช้งานสามารถติดต่อสายด่วน 1129 ได้จากเมนูด้านข้างของระบบ

15. ติดต่อ ฟก. ผู้ใช้งานสามารถติดต่อฟก. ในช่องทางต่างๆได้ เช่น ติดต่อสายด่วนฟก. 1129 อีเมล เว็บไซต์ ฟก. และ ติดต่อสำนักงาน ฟก.

16. สื่อโซเชียล ฟก. ผู้ใช้งานสามารถติดต่อกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ด้วยช่องทางต่าง ๆ เช่น Facebook , Twitter , Youtube และ Instagram เป็นต้น

17. กิจกรรม ผู้ใช้งานสามารถติดตามข่าวสารของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้จากหน้าปฏิทินกิจกรรม โดยจะแสดงเดือนปัจจุบันและรายละเอียดตามเดือนที่เลือก โดยวันที่ปัจจุบันจะถูก Highlight ด้วยวงกลม และวันที่มีกิจกรรมจะมีเครื่องหมายวงกลมปรากฏอยู่ด้วย

18. เสียงของลูกค้า ผู้ใช้งานสามารถส่งข้อเสนอแนะ/ร้องเรียนต่างๆ ไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการ โดยมี 5 ประเภท คือ ร้องขอ แนะนำ ชื่นชม แจ้งเบาะแส และร้องเรียน

19. ประกาศดับไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถค้นหาข้อมูลประกาศดับไฟฟ้า จะแสดงเป็นพื้นที่ที่ประกาศดับไฟฟ้า โดยระบบจะแสดงแผนที่ภาพรวมของพื้นที่เขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและสัญลักษณ์ของการประกาศดับไฟในบริเวณต่างๆ เมื่อเลือกรายการประกาศดับไฟ จะแสดงรายละเอียดวันและเวลาที่ดำเนินการ บริเวณที่ดับไฟฟ้าเพื่อบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

## 2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ โนบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application)

แอปพลิเคชัน (Mobile Application) หมายถึงแอปพลิเคชันที่ช่วยการทำงานของผู้ใช้งาน อุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ ซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านั้นจะทำงานบนระบบปฏิบัติการ (OS) ที่แตกต่างกันไป (สุชาติ พลาชัยภิรมย์ศิริ, 2558) ตัวอย่างของระบบปฏิบัติการบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ได้แก่ 1. iOS ของ Apple 2. Android OS ของ Google เป็นต้น โนบายแอปพลิเคชันแบ่งออกเป็น 3 ประเภท (อภิศักดิ์อานันท์, 2557) ดังนี้ 1. เนทีฟแอปพลิเคชัน (Native Application) คือ แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นด้วยชุดคำสั่ง เพื่อเอาไว้สำหรับพัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันของ OS Mobile นั้น โดยเฉพาะ ข้อดีคือ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้ง่าย จาก Google Play หรือ Apple's App Store รวมถึงการทำงานแบบ ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในบางแอปพลิเคชันทำให้ผู้ใช้งานสะดวก 2. ไฮบริดแอปพลิเคชัน (Hybrid Application) คือ แอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นมาด้วย จุดประสงค์ที่ต้องการให้สามารถรันบนระบบปฏิบัติการได้ทุก OS โดยใช้ชุดคำสั่งเข้าช่วย เพื่อให้สามารถทำงานได้ทุกระบบปฏิบัติการ และหลายแพลตฟอร์ม ในแอปพลิเคชันเดียว จึงมีข้อดีคือ ทำให้ผู้พัฒนาไม่ต้องเสียเวลาในการพัฒนาเพราะเขียนชุดคำสั่งครั้งเดียวสามารถใช้ได้ทุกแพลตฟอร์ม และเสียค่าใช้จ่ายน้อย 3. เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) คือ แอปพลิเคชันที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็น Browser สำหรับการใช้งานเว็บเพจต่าง ๆ ซึ่งถูกปรับแต่งให้แสดงผลแต่ส่วนที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดทรัพยากรในการประมวลผลของตัวเครื่องสมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ต ทำให้โหลดหน้าเว็บไซด์ได้เร็วขึ้น ข้อดีคือ

ใช้งานง่ายได้สะดวกทุกที่ ทุกเวลา รวมถึงมีการอัปเดต แก๊วข้อผิดพลาดต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา และใช้งานได้ทุกแพลตฟอร์ม เทรนด์การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ปี 2019 (gmbizmagazine, 2018)

1. บริการที่พึ่งระบบตำแหน่งจะยังได้รับความนิยมอยู่ GPS ที่มีอยู่ทั่วไปในมือถือทำให้บริการที่พึ่งระบบตำแหน่ง หรือ Location-Based Services (LBS) ก้าวหน้ามากขึ้นจนสามารถให้ข้อมูลผู้ใช้งานแบบทันทีแบบเรียลไทม์และให้ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งที่อยู่ต่าง ๆ แคมมีฟิเจอร์ที่รักษาความปลอดภัยและการควบคุมการใช้งานเพื่อบริการท่องเที่ยวอีกด้วย

2. เทคโนโลยีเออาร์ (Augmented Reality) จะรวมอยู่ในแอปพลิเคชันเพื่อประโยชน์ใช้สอย แอปพลิเคชันที่ใช้Augmented Reality (AR) ถูกมองว่าเป็นแค่ลูกเล่นหรือเป็นเครื่องมือไว้โปรโมทสิ่งต่าง ๆ แต่เมื่อเวลาผ่านไป แอปพลิเคชันที่ใช้AR ก็มีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อมีอุปกรณ์สวมใส่ให้เราได้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้น AR ก็ถูกใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าแต่ก่อน ทำให้ผู้ใช้งานจำข้อความในแอปพลิเคชันได้ง่าย

3. แอปพลิเคชันแอนดรอยด์ที่เรียกใช้งานได้ทันทีจะเป็นเรื่องปกติGoogle เพิ่งประกาศฟิเจอร์ที่ทำให้แอปพลิเคชันแอนดรอยด์ใช้งานได้ทันทีไม่ต้องเสียวลาดาวน์โหลดหรือติดตั้ง แค่แตะแอปพลิเคชันพวกนี้ก็ทำงานได้ทันที

4. การสอดแทรกปัญญาประดิษฐ์ในแอปพลิเคชันกลายเป็นเรื่องมาตรฐานที่ต้องทำมีนักพัฒนาหลายคนที่กำลังสร้างการเรียนรู้ของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Machine Learning) และปัญญาประดิษฐ์ หรือ Artificial Intelligence (AI) ขณะที่เราสามารถสร้างตัวฟิลเตอร์รูปภาพได้ง่าย ๆ นักพัฒนาสามารถหาทางใหม่ ๆ ให้แอปพลิเคชันเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองจนสามารถปรับหน้าจอตตามรสนิยมความชอบของผู้ใช้งานและข้อมูลตามตำแหน่งได้

5. การรวมแอปพลิเคชันสำหรับ Internet of Things (IoT) เป็นเรื่องที่ยังไม่ถูกทำทามากอุตสาหกรรม IoT ที่กำลังมาแรงขึ้นเรื่อย ๆ ในตอนนี้บริษัทที่ให้บริการด้านสุขภาพ การศึกษา ความปลอดภัย บ้านอัจฉริยะ ยานพาหนะ และอีกมากมาย ก็เตรียมรอที่จะพัฒนาให้เข้ากับ ความก้าวหน้าของ IoT



6. ความปลอดภัยของแอปพลิเคชันกลายเป็นเรื่องสำคัญมากกว่ายุคก่อน ๆ เพราะข้อมูลของผู้ใช้งานที่ละเอียดอ่อนและปริมาณเยอะในสมาร์ตโฟน โดยเฉพาะข้อมูลการติดต่อและบัญชีผู้ใช้งาน ทำให้ความปลอดภัยของสมาร์ตโฟนเป็นเรื่องสำคัญมากกว่าแต่ก่อน ซึ่งนักพัฒนาต้องไม่ละเลยเรื่องนี้ แอปพลิเคชันที่มีระบบความปลอดภัยติดตั้งไว้จะทำให้แอปพลิเคชันแตกต่างจากแอปพลิเคชันอื่น ๆ ได้ความปลอดภัยกลายเป็นเรื่องสำคัญอันดับต้น ๆ ในระดับ API แนวโน้มการใช้โมบายแอปพลิเคชัน(สุชาติ พลาชัยภิรมย์ศิลป์, 2558) แนวโน้มการใช้งานสมาร์ตโฟนเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน(Mobile Applications) และเทคโนโลยีของตัวเครื่องโทรศัพท์จากค่ายผู้ผลิต โดยเฉพาะการพัฒนาต่อยอดแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ของบริษัทต่าง ๆ ที่แข่งขันกันเพื่อชิงความเป็นหนึ่งในตลาดด้านโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) ซึ่งการพัฒนาแอปพลิเคชัน แบ่งเป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันระบบ (Operation System) และแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ที่ตอบสนองการใช้งานบนอุปกรณ์และด้วยแอปพลิเคชันที่เพิ่มขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นที่ให้ผู้ใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่มีแนวโน้มใช้โปรแกรมต่าง ๆ เพื่อตอบสนองกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ทำธุรกรรมทางการเงิน เชื่อมต่อและสืบค้นข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ชมภาพยนตร์ฟังเพลง หรือ แม้แต่การเล่นเกมที่ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ด้วยอัตราการขยายตัวด้านการใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ทำให้บริษัทชั้นนำด้านโทรศัพท์มือถือหลายแห่งหันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาโปรแกรม บนโทรศัพท์มือถือโดยเชื่อว่าจะมีอัตราการดาวน์โหลดเพื่อใช้งานที่เติบโตอย่างเห็นได้ชัด อุปกรณ์ สื่อสารที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบันคือโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน (Smartphone) โดยสัดส่วนของยอดจำหน่ายสมาร์ตโฟนเพิ่มขึ้นมาก ทั้งนี้เป็นผลมาจากแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ มีการพัฒนาต่อยอดมากขึ้นทั้งจากค่ายผู้ให้บริการ โทรศัพท์หรือจากที่บริษัทพัฒนาซอฟต์แวร์หลาย บริษัทหันมาพัฒนาโปรแกรมบนโทรศัพท์มือถือ โดยเชื่อว่าจะมีอัตราการดาวน์โหลดเพื่อใช้งานที่ เติบโตอย่างเห็นได้ชัด

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธัญยากร ขวัญใจสกุล (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการชำระเงินผ่านระบบ โมบายแบงก์กิ้งและระบบ โมบายเพย์मेंต์ ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการชำระเงินผ่านระบบ โมบายเพย์मेंต์เรียงลำดับมากไปหาน้อยดังนี้ การรับรู้ถึงประโยชน์ จากการใช้งาน โมบายเพย์मेंต์ รองลงมาคือความเชื่อมั่น ไว้วางใจในผู้ให้บริการ โมบายเพย์मेंต์ ถัดมาคือ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน โมบายเพย์मेंต์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน โมบายแบงก์กิ้งและการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งาน โมบายแบงก์กิ้ง ถัดมาคือ และผลการวิเคราะห์

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการของแต่ละผู้ให้บริการต่างไม่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจในการใช้บริการระหว่างระบบผู้ให้บริการ

โชติมา ชุกุล (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการแอปพลิเคชันเรียกรถยนต์โดยสารของผู้ใช้บริการในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการบริการและปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์แอปพลิเคชันเป็น 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการแอปพลิเคชันเรียกรถยนต์ และผลการวิจัยลักษณะประชากรศาสตร์ด้านเพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อการเลือกใช้บริการแอปพลิเคชันไม่แตกต่างกัน โดยมีเพียงปัจจัยด้านอายุที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการแอปพลิเคชัน คือกลุ่มคนที่อายุน้อยกว่า 30 ปี จะมีค่าเฉลี่ยในระดับการให้บริการแอปพลิเคชันมากกว่ากลุ่มที่มีอายุ 30 ปี ขึ้นไป

คุณิตา เทพวงศ์ (2558) ได้ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพ ในเขตจังหวัดชลบุรี การศึกษาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพ ในเขตจังหวัดชลบุรี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอ้างอิงที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุในช่วง 21-30 ปี มีสถานภาพโสด การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ รับจ้าง และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนในช่วง 10,001-20,000 บาท เหตุผลที่ใช้บริการแอปพลิเคชัน Bualuang mBanking เนื่องจากเห็นว่าเป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาธนาคาร จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ส่วนประสมทางการตลาด การยอมรับทางด้านเทคโนโลยี และทัศนคติที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพ ในเขตจังหวัดชลบุรีอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชญญาพัทธ์ จงทวี (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ Mobile Banking ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีระดับความพึงพอใจในการใช้บริการ Mobile Banking ที่แตกต่างกัน โดยกลุ่มรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท มีระดับความพึงพอใจสูงสุด ส่วนปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดและปัจจัยด้านความปลอดภัยและการยอมรับเทคโนโลยี พบว่าปัจจัยที่

ส่งผลต่อความพึงพอใจ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ปัจจัยด้านการอำนวยความสะดวก ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์และความง่ายในการใช้งาน และปัจจัยด้านความปลอดภัย ตามลำดับ

กฤษภัทร ท้าวอง (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่องการตัดสินใจเลือกใช้บริการทางการเงินผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนของลูกค้าธนาคารออมสิน ในเขตลำปาง 1 ผลการวิจัยพบว่า ลูกค้าธนาคารออมสินมีกระบวนการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการอยู่ในระดับที่มาก โดยพบว่าขั้นตอนการประเมินหลังการซื้อเป็นขั้นตอนที่มีระดับการตัดสินใจมากที่สุด รองลงมาคือ ขั้นตอนการตัดสินใจใช้บริการ และขั้นตอนการประเมินทางเลือกตามลำดับ และด้านการเปรียบเทียบกระบวนการตัดสินใจเลือกใช้บริการตามลักษณะส่วนบุคคลพบว่าแตกต่างกันตามอายุ ระดับการศึกษาและอาชีพ

การตรวจเอกสารทั้งหมดข้างต้น ทำให้ทราบแนวทางการศึกษาตลอดจนทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี และแนวคิดทางด้านต่างๆ ที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ ทำให้เราสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งต่อไป

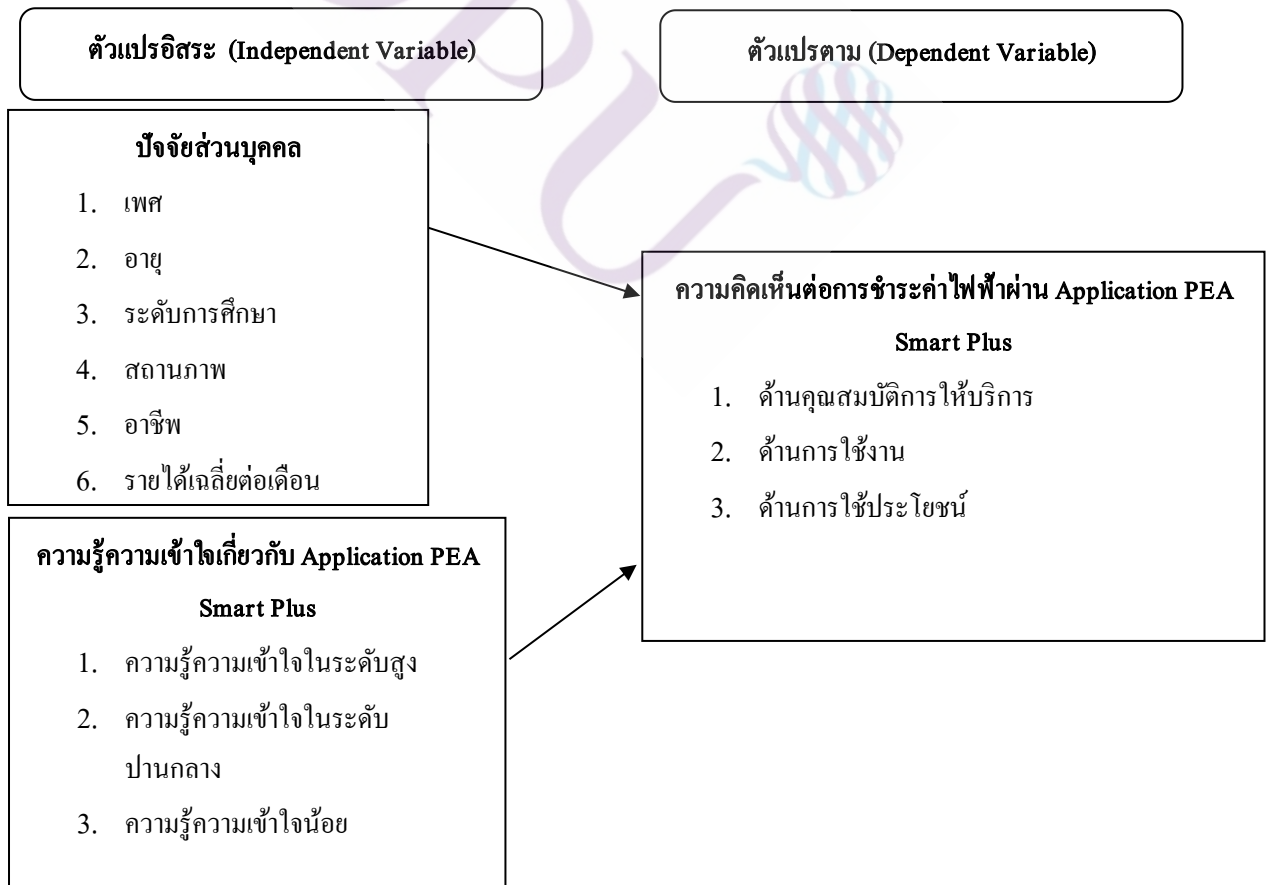
### บทที่ 3

#### วิธีการวิจัย

#### วิธีการเก็บข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา ซึ่งดำเนินการเก็บข้อมูลในรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Method) ด้วยแบบสอบถามโดยผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการแจกแบบสอบถามและชี้แจงกับผู้บริการที่ใช้การชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง ให้ทำการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับมาจึงนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพรรณนา

#### 3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย



### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการที่ใช้ Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี ซึ่งทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน มีจำนวนทั้งหมด 135,590 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้บริการที่ใช้ Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี ที่ถูกคัดเลือกให้เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด เนื่องจากทราบจำนวนประชากรทั้งหมดได้ จึงคำนวณขนาดตัวอย่างที่ถูกคัดเลือกให้เป็นตัวแทนของประชากร ตามวิธีการของ Yamane ที่ความเชื่อมั่นเท่ากับ ร้อยละ 95 (Yamane 1973, 125) โดยทำการคำนวณ ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

โดยที่ N แทน ขนาดของประชากร  
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
 e แทน ค่าความคาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (0.05)

แทนค่า

$$n = \frac{135,590}{1+135,590(0.05)^2}$$

$$= 398.823443$$

$$n = 398.823443 \text{ หรือประมาณ } 399 \text{ ราย}$$

ดังนั้นจึงต้องการแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไม่น้อยกว่า 399 ราย เพื่อป้องกันการผิดพลาด ดังนั้นจึงใช้แบบสอบถามทั้งหมด 400 ราย มาใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้

### 3.3 การสุ่มตัวอย่าง

วิธีการสุ่มตัวอย่างจะใช้แบบสอบถามถามกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ชุด โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างมีระบบโดยวิธีการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มเขตอย่างง่าย โดยการจับฉลากเลือก 4 อำเภอ จากอำเภอในจังหวัดปทุมธานี โดยจับฉลากได้ 4 อำเภอ คือ เมืองปทุมธานี ลาดหลุมแก้ว ลำลูกกา และธัญบุรี

ขั้นที่ 2 ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยการจับโควต้าตามอำเภอ อำเภอละ 100 คน ในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

**ตารางที่ 3.1** จำนวนตัวอย่างที่แบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยการจับโควต้าตามอำเภอ

อำเภอ	จำนวนตัวอย่าง (คน)
เมืองปทุมธานี	100
ลาดหลุมแก้ว	100
ลำลูกกา	100
ธัญบุรี	100
<b>รวม</b>	<b>400</b>

ขั้นที่ 3 ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience sampling) โดยแต่ละอำเภอจะสุ่มตามความสะดวก เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามที่จัดเตรียมไว้นำไปเก็บข้อมูล

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ที่ผู้ทำการศึกษาสร้างขึ้นโดยการศึกษารายการ ทฤษฎี และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ครอบคลุมเนื้อหา และวัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งคำถามมีลักษณะปลายปิด (Close-end Questionnaire) โดยผู้ตอบแบบสอบถามตอบด้วยตนเอง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามที่ผู้ตอบจะต้องเลือกตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้น ที่ตรงกับคุณลักษณะของตนเองมีจำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย

คำถามนามบัญญัติ (Nominal Scale) จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ เพศ สถานภาพ และ อาชีพ

คำถามเรียงลำดับ (Ordinal Scale) จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus ของผู้ให้บริการ ในเขตจังหวัดปทุมธานี เป็นเป็นคำถามที่ผู้ตอบจะต้องเลือกตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้น โดยสร้างคำถามนามบัญญัติ (Nominal Scale) ที่ตรงกับความรู้ความเข้าใจของผู้มาใช้บริการ จำนวน 12 ข้อ โดยจะต้องเลือกตอบลงในช่อง “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” เพื่อให้คำตอบในข้อนั้นๆ ถูกต้อง โดยเป็นคำถามที่ต้องตอบ “ใช่” 9 ข้อ และเป็นคำถามที่ต้องตอบ “ไม่ใช่” 3 ข้อ

สำหรับข้อคำถามที่ต้องตอบ “ใช่” ได้แก่ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, และ 10

สำหรับข้อคำถามที่ต้องตอบ “ไม่ใช่” ได้แก่ข้อ 9, 11, และ 12

หลังจากนั้นก็จะมีกรแบ่งกลุ่มความรู้ความเข้าใจ โดยมีการแบ่งระดับความรู้ความเข้าใจ ดังนี้

คะแนนเต็มทั้งหมด 12 คะแนน คือ

1 - 4	หมายถึง	ระดับความรู้ต่ำ
5 - 8	หมายถึง	ระดับความรู้ปานกลาง
9 - 12	หมายถึง	ระดับความรู้สูง

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ให้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี เป็นคำถามที่ผู้ตอบจะต้องเลือกตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้น โดยสร้างคำถามแบบอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ใช้สเกลการให้คะแนนรวม มีให้เลือกระดับ 5 ความเห็นด้วย โดยกำหนดระดับความเห็นด้วย มากที่สุด แต่ละระดับคะแนน ดังนี้

ระดับเห็นด้วยมากที่สุด	5 คะแนน
ระดับเห็นด้วยมาก	4 คะแนน
ระดับเห็นด้วยปานกลาง	3 คะแนน
ระดับเห็นด้วยน้อย	2 คะแนน
ระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด	1 คะแนน

การคิดค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้แบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ โดยวิธีการคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้นดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนอันตรภาคชั้น}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$

จากเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลผลระดับความคิดเห็นตามระดับคะแนนได้ ดังนี้

ช่วงคะแนน	ระดับความเห็นด้วย
4.21 - 5.00	มากที่สุด
3.41 - 4.20	มาก
2.61 - 3.40	ปานกลาง
1.81 - 2.60	น้อย
1.00 - 1.80	น้อยที่สุด



### 3.5 การทดสอบเครื่องมือ

ผู้ศึกษาได้สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดการศึกษา ซึ่งต้องตรวจสอบความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ดังนี้

1. การทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาให้ตรง วัตถุประสงค์การวิจัย กระทำโดย นำแบบสอบถามไปปรึกษาที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเรื่องนี้ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและการใช้ภาษาในการสื่อสาร และนำมาปรับปรุงแก้ไข จนครบ สมบูรณ์

2. การทดสอบความน่าเชื่อถือโดยการหาค่าอัลฟาของ(ครอนบาร์ค) เป็นการนำแบบสอบถาม ไปทดลองเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 30 ชุด เพื่อทดสอบว่า คำถามแต่ละข้อในแบบสอบถามสามารถสื่อความหมายได้ตรงตามที่ผู้ศึกษากำหนดไว้หรือไม่ หลังจากนั้นนำข้อมูลที่เก็บรวบรวม มาทดสอบความน่าเชื่อถือทางสถิติ หาค่าสัมประสิทธิ์ ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ให้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี ได้ค่าอัลฟา  $> 0.7$  ซึ่งเป็นที่น่าพอใจ จึงใช้แบบสอบถามนี้ ในการเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ได้

### 3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ โดยมีวิธีการดังนี้

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการออกแบบสอบถามกับกลุ่ม ตัวอย่างที่ได้รับการคัดเลือกในขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำการกรอก แบบสอบถามเอง จนได้แบบสอบถามที่ครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวน 400 ชุด โดยทำการเก็บข้อมูล หลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ โดยทำการเก็บข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 20 กันยายน 2563 ถึง 20 ตุลาคม 2563

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้ข้อมูลจากการรวบรวมเอกสารต่างๆที่มีเนื้อหา เกี่ยวข้องกับการศึกษาซึ่งได้จากเอกสารทางวิชาการ อินเทอร์เน็ต และผลงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

### 3.7 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมด 400 ชุด จะประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ โดยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูล (Editing) เมื่อรับแบบสอบถามคืนมาแล้ว ได้มีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม แล้วทำการคัดแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก จนได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งหมด 400 ชุด

2. การลงรหัส (Coding) นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้าสำหรับแบบสอบถามที่เป็นปลายปิด (Closed-end Question) โดยแบ่งส่วนการวิเคราะห์ออกเป็นส่วนๆ

3. การประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้คอมพิวเตอร์เพื่อกำหนดค่าสถิติที่ใช้ในการพรรณนา ได้แก่ การวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม ด้วยค่า t-test การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม ด้วยค่า F-test (One-way ANOVA) การทดสอบผลต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุดด้วยค่า LSD (Least Significant Difference) และการทดสอบสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product - Moment Correlation Analysis)

### 3.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของลูกค้า ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ รายได้ โดยจะหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการลำดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี

1.1 การหาค่าความถี่ และร้อยละ สำหรับวิเคราะห์และอธิบายข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล โดยใช้สูตรคำนวณดังนี้

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่ของข้อมูล}}{\text{ความถี่รวม}} \times 100$$

1.2 การหาค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

โดย  $\bar{X}$  คือ ค่าเฉลี่ย  
 $\sum X_i$  คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $n$  คือ จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนลำดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}}$$

โดย S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum X_i$  คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัว  
 $(\sum X_i)^2$  คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง  
 $n$  คือ จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เป็นการนำผลสรุปจากการศึกษากลุ่มตัวอย่างไปอ้างอิงประชากรทั้งหมด การศึกษาครั้งนี้ใช้สถิติทดสอบสมมติฐานดังนี้

2.1 ใช้สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยจะทำการทดสอบหาค่า t-test และ F-test โดยการทดสอบสมมติฐานทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ถ้าค่าที่ทดสอบได้น้อยกว่า 0.05 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก จึงนำไปทดสอบความแตกต่างโดยวิธี LSD

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

โดย F คือ ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution

$MS_B$  คือ ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

$MS_W$  คือ ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจึงใช้ Least Significant Difference (LSD) ตรวจสอบความแตกต่างระหว่างคู่ มีสูตรดังนี้

$$LSD = t_{1-\frac{\alpha}{2}; n-k} \sqrt{MSE \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

โดยที่ LSD คือ ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบการทดสอบรายคู่

$\alpha$  คือ ระดับนัยสำคัญ

MSE คือ ค่าความแปรปรวนของ One Way Anova

$n_i$  คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่  $n_i$

$n_j$  คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่  $n_j$

2.2 การทดสอบ สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2561: 280) ใช้หาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกัน มีสูตรดังนี้

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$r$  แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนน X

$\sum y$  แทน ผลรวมของคะแนน y

$\sum x^2$  แทน ผลรวมคะแนนจุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum y^2$  แทน ผลรวมคะแนนจุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum xy$  แทน ผลรวมของผลคูณระหว่าง X และ Y

$n$  แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าระหว่าง  $-1 \leq r \leq 1$  ดังนี้

1. ค่า  $r$  เป็นลบ แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามคือถ้า X เพิ่ม Y จะ ลด ถ้า X ลดจะเพิ่ม
2. ค่า  $r$  เป็นบวก แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้า X เพิ่ม Y จะเพิ่มด้วย ถ้า X ลด Y จะลดลงด้วย
3. ถ้า  $r$  มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และมีความสัมพันธ์กันมาก
4. ถ้า  $r$  มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม และมีความสัมพันธ์กันมาก
5. ถ้า  $r = 0$  แสดงว่า X และ Y ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย
6. ถ้า  $r$  เข้าใกล้ 0 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันน้อย

เกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2560 : 316)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความหมาย

0.91 – 1.00	มีความสัมพันธ์ระดับสูงมาก
0.71 – 0.90	มีความสัมพันธ์ระดับสูง
0.31 – 0.70	มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง
0.01 – 0.30	มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ
0.00	ไม่มีความสัมพันธ์กัน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระเงินค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี ผู้ศึกษาได้นำเสนอผลการศึกษาที่รวบรวมได้จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ชุด และนำเสนอผลการวิจัยให้สอดคล้องกับเนื้อหาของวัตถุประสงค์ซึ่งกำหนดไว้เป็นหัวข้อๆ เพื่อเข้าใจชัดเจนขึ้น โดยแบ่งผลการวิจัยเพื่อนำเสนอได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus

ส่วนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

รายละเอียดการนำเสนอผลการศึกษา ดังแสดงต่อไปนี้

#### 4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการในการชำระเงินค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพ อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

(n=400)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	124	31.00
หญิง	276	69.00
<b>อายุ</b>		
ไม่เกิน 30 ปี	72	18.00
31-40 ปี	165	41.25
41-50 ปี	122	30.50
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	41	10.25
<b>ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	120	30.00
ปริญญาตรี	257	64.25
สูงกว่าปริญญาตรี	23	5.75
<b>สถานภาพ</b>		
โสด	201	50.25
สมรส	168	42.00
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	31	7.75
<b>อาชีพ</b>		
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	113	28.25
พนักงานบริษัทเอกชน	67	16.75
ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย	154	38.50
พ่อบ้าน / แม่บ้าน	47	11.75
นักเรียน / นักศึกษา	19	4.75

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (ต่อ)

(n=400)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>รายได้เฉลี่ยต่อเดือน</b>		
ไม่เกิน 20,000 บาท	128	32.00
20,001-30,000 บาท	134	33.50
30,001-40,000 บาท	91	22.75
40,001-50,000 บาท	29	7.25
ตั้งแต่ 50,000 บาทขึ้นไป	18	4.50

จากตารางที่ 4.1 ด้านเพศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 276 คน คิดเป็นร้อยละ 69.00 และเพศชาย จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 31.00

ด้านอายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 41.25 รองลงมา คือ มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 30.50 รองลงมาคืออายุ ไม่เกิน 30 ปี จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 และน้อยที่สุดคือมากกว่า 50 ปีขึ้นไป จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 10.25

ด้านระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี จำนวน 257 คน คิดเป็นร้อยละ 64.25 รองลงมา คือ ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และน้อยที่สุดคือสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 5.75

ด้านสถานภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 50.25 รองลงมา คือ สถานภาพสมรส จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 และน้อยที่สุดคือ สถานภาพหม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 7.75

ด้านอาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 38.50 รองลงมา คือ ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 28.25 และน้อยที่สุดคือ นักเรียน / นักศึกษา จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 4.75

ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่วนใหญ่มีรายได้ประมาณ 20,001-30,000 บาท จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 33.50 รองลงมา คือ รายได้ไม่เกิน 20,000 บาท จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00 และน้อยที่สุดคือ รายได้ตั้งแต่ 50,000 บาทขึ้นไป จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.50



## 4.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีจำนวนคำถามทั้งหมด 12 ข้อ ซึ่งมาจากผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 ราย โดยเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นมีการแบ่งระดับของความรู้ความเข้าใจ เป็น 3 ระดับ ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.2-4.3

**ตารางที่ 4.2** จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อคำถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus

คำถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus	เลข	คำตอบ		รวม	วิเคราะห์		รวม
		ใช่	ไม่ใช่		ถูก	ผิด	
1. แอปพลิเคชันสามารถเช็คค่าไฟฟ้าได้	ใช่	399	1	400	399	1	400
2. แอปพลิเคชันสามารถจ่ายค่าไฟฟ้าได้ผ่านทาง ธนาคาร	ใช่	397	3	400	397	3	400
3. แอปพลิเคชันสามารถขอใช้ไฟฟ้าใหม่	ใช่	372	28	400	372	28	400
4. แอปพลิเคชันสามารถคำนวณค่าไฟฟ้า	ใช่	347	53	400	347	53	400
5. แอปพลิเคชันสามารถตั้งค่าการแจ้งเตือนค่า ไฟฟ้า	ใช่	397	3	400	397	3	400
6. แอปพลิเคชันสามารถติดต่อการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคได้	ใช่	374	26	400	374	26	400
7. แอปพลิเคชันสามารถแจ้งไฟฟ้าขัดข้องได้	ใช่	399	1	400	399	1	400
8. แอปพลิเคชันสามารถติดตามข่าวสารเกี่ยวกับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้	ใช่	374	26	400	374	26	400
9. แอปพลิเคชันสามารถจ่ายค่าน้ำได้	ไม่ใช่	155	245	400	245	155	400
10. แอปพลิเคชันเช็คสถานะการใช้ไฟฟ้าได้	ใช่	374	26	400	374	26	400
11. แอปพลิเคชันเช็คสถานะการใช้น้ำได้	ไม่ใช่	176	224	400	224	176	400
12. แอปพลิเคชันแจ้งปัญหาการใช้น้ำได้	ไม่ใช่	136	264	400	264	136	400

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามในข้อคำถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus ได้ถูกมากที่สุด คือข้อ 1 “แอปพลิเคชันสามารถเช็คค่าไฟฟ้าได้” และข้อ 7 “แอปพลิเคชันสามารถแจ้งไฟฟ้าขัดข้องได้” ส่วนข้อที่ตอบผิดมากที่สุดคือ ข้อ 11 “แอปพลิเคชันเช็คสถานะการใช้น้ำได้”

**ตารางที่ 4.3** จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus

ระดับความรู้ความเข้าใจ	คะแนนที่ตอบถูก	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ความรู้สูง	9.00-12.00	344	86.00
ความรู้ปานกลาง	5.00-8.00	54	13.50
ความรู้น้อย	1.00-4.00	2	0.50
รวม		400	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 86.00 รองลงมาคือ มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 13.50 และน้อยที่สุด มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus อยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 0.50

#### 4.3 ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามปัจจัยทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านคุณสมบัติการให้บริการ ด้านการใช้งาน และด้านการใช้ประโยชน์ จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 400 ราย โดยวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมเป็นรายชื่อของแต่ละด้าน ได้ผลการศึกษาดังนี้

**ตารางที่ 4.4** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในภาพรวม

(n=400)

ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในภาพรวม	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
ด้านคุณสมบัติการให้บริการ	4.29	0.504	มากที่สุด	3
ด้านการใช้งาน	4.37	0.594	มากที่สุด	2
ด้านการใช้ประโยชน์	4.43	0.515	มากที่สุด	1
<b>ภาพรวม</b>	<b>4.35</b>	<b>0.545</b>	<b>มากที่สุด</b>	

จากตารางที่ 4.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในภาพรวม อยู่ในระดับที่เห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านในแต่ละด้าน พบว่า ในแต่ละด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความคิดเห็นที่เห็นด้วยมากที่สุดในทุกด้าน โดยด้านที่เห็นด้วยมากที่สุดคือ ด้านการใช้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 รองลงมาคือ ด้านการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และ ด้านคุณสมบัติการให้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29

**ตารางที่ 4.5** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านคุณสมบัติการให้บริการ

(n=400)

ด้านคุณสมบัติการให้บริการ	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
1. Application PEA Smart Plus ให้ความสะดวกในการใช้งาน	4.41	0.550	มากที่สุด	1
2. Application PEA Smart Plus ให้ความสะดวกรวดเร็วในการจ่ายค่าไฟฟ้า	4.14	0.619	มาก	5
3. Application PEA Smart Plus มีความน่าเชื่อถือ และถูกต้อง	4.27	0.569	มากที่สุด	3
4. Application PEA Smart Plus มีการแจ้งเตือนการใช้ไฟฟ้าที่ตรงเวลา	4.25	0.770	มากที่สุด	4
5. Application PEA Smart Plus มีการอัปเดตตลอดเวลา และให้ข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจนถูกต้อง	4.39	0.757	มากที่สุด	2
<b>ภาพรวม</b>	<b>4.29</b>	<b>0.504</b>	<b>มากที่สุด</b>	

จากตารางที่ 4.5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นที่เห็นด้วยต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านคุณสมบัติการให้บริการ อยู่ในระดับที่เห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อในแต่ละข้อ พบว่า ในแต่ละข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุดเกือบในทุกด้าน โดยประเด็นที่เห็นด้วยมากที่สุดคือ Application PEA Smart Plus ให้ความสะดวกในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 รองลงมาคือ Application PEA Smart Plus มีการอัปเดตตลอดเวลา และให้ข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจนถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และ Application PEA Smart Plus ให้ความสะดวกรวดเร็วในการจ่ายค่าไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27

**ตารางที่ 4.6** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน

(n=400)

ด้านการใช้งาน	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
1. Application PEA Smart Plus สามารถใช้งานได้ง่าย และมีวิธีขั้นตอนการใช้อย่างไม่ยุ่งยาก	4.45	0.677	มากที่สุด	1
2. Application PEA Smart Plus มีคำแนะนำการใช้งานที่เข้าใจได้ง่าย	4.28	0.693	มากที่สุด	3
3. Application PEA Smart Plus มีขั้นตอนการชำระค่าไฟฟ้าที่เข้าใจและสะดวก	4.37	0.612	มากที่สุด	2
<b>ภาพรวม</b>	<b>4.37</b>	<b>0.594</b>	<b>มากที่สุด</b>	

จากตารางที่ 4.6 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน อยู่ในระดับที่เห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อในแต่ละข้อ พบว่า ในแต่ละข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุดในทุกด้าน โดยประเด็นที่เห็นด้วยมากที่สุดคือ Application PEA Smart Plus สามารถใช้งานได้ง่าย และมีวิธีขั้นตอนการใช้อย่างไม่ยุ่งยาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 รองลงมาคือ Application PEA Smart Plus มีขั้นตอนการชำระค่าไฟฟ้าที่เข้าใจและสะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และ Application PEA Smart Plus มีคำแนะนำการใช้งานที่เข้าใจได้ง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28

**ตารางที่ 4.7** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์

(n=400)

ด้านการใช้ประโยชน์	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D	ระดับความคิดเห็นด้วย	ลำดับ
1. การใช้บริการ Application PEA Smart Plus ชำระเงินค่าไฟฟ้าที่ได้รับความสะดวกรวดเร็วกว่าผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิส	4.56	0.555	มากที่สุด	1
2. การใช้บริการ Application PEA Smart Plus ชำระเงินผ่านอิเล็กทรอนิกส์ผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟนที่สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาแบบทันที (เรียลไทม์)	4.47	0.625	มากที่สุด	2
3. การใช้บริการ Application PEA Smart Plus ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ธนาคาร และเคาน์เตอร์เซอร์วิส	4.25	0.505	มากที่สุด	3
<b>ภาพรวม</b>	<b>4.43</b>	<b>0.515</b>	<b>มากที่สุด</b>	

จากตารางที่ 4.7 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นที่เห็นด้วยต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับที่เห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อในแต่ละข้อ พบว่า ในแต่ละข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุดในทุกด้าน โดยประเด็นที่เห็นด้วยมากที่สุดคือ การใช้บริการ Application PEA Smart Plus ชำระเงินค่าไฟฟ้าที่ได้รับความสะดวกรวดเร็วกว่าผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 รองลงมาคือ การใช้บริการ Application PEA Smart Plus ชำระเงินผ่านอิเล็กทรอนิกส์ผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟนที่สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาแบบทันที (เรียลไทม์) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 และ การใช้บริการ Application PEA Smart Plus ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ธนาคาร และเคาน์เตอร์เซอร์วิส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25

#### 4.4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

**สมมติฐานที่ 1** ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1 เพศที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.8** ทดสอบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามเพศ

(n=400)

ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus	เพศ				t	Sig.
	ชาย (n=124)		หญิง (n=276)			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ด้านคุณสมบัติการให้บริการ	4.30	0.499	4.29	0.507	0.269	0.778
ด้านการใช้งาน	4.40	0.587	4.35	0.598	0.801	0.423
ด้านการใช้ประโยชน์	4.46	0.389	4.41	0.427	1.119	0.264
<b>ภาพรวม</b>	<b>4.37</b>	<b>0.339</b>	<b>4.34</b>	<b>0.347</b>	<b>0.923</b>	<b>0.357</b>

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.8 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามเพศ พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีเพศที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ไม่แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีเพศที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในแต่ละรายด้านไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 1.2 อายุที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.9** ทดสอบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามอายุ

(n=400)

ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus	อายุ								F	Sig.
	ไม่เกิน 30 ปี		31-40 ปี		41-50 ปี		มากกว่า 50 ปีขึ้นไป			
	(n=72)		(n=165)		(n=122)		(n=41)			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ด้านคุณสมบัติการให้บริการ	4.37	0.520	4.29	0.474	4.23	0.531	4.32	0.506	1.178	0.318
ด้านการใช้งาน	4.40	0.530	4.33	0.617	4.41	0.602	4.31	0.593	0.555	0.645
ด้านการใช้ประโยชน์	4.44	0.425	4.44	0.392	4.46	0.418	4.23	0.444	3.559	0.015*
<b>ภาพรวม</b>	<b>4.40</b>	<b>0.360</b>	<b>4.35</b>	<b>0.340</b>	<b>4.34</b>	<b>0.335</b>	<b>4.29</b>	<b>0.368</b>	<b>0.815</b>	<b>0.486</b>

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.9 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามอายุ พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีอายุที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ไม่แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีอายุที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงนำไปการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เพื่อหาความแตกต่างในตารางที่ 4.11



**ตารางที่ 4.10** เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามอายุ ด้านการใช้ประโยชน์

(n=400)

อายุ	$\bar{x}$	ไม่เกิน 30 ปี	31-40 ปี	41-50 ปี	มากกว่า 50 ปีขึ้นไป
		4.44	4.44	4.46	4.23
ไม่เกิน 30 ปี	4.44	-	-0.009	-0.024	0.208*
31-40 ปี	4.44	-	-	-0.015	0.217*
41-50 ปี	4.46	-	-	-	0.231*
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	4.23	-	-	-	-

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.10 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์ จำแนกตามอายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุไม่เกิน 30 ปี มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกันกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุไม่เกิน 30 ปี มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 31-40 ปี มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกันกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 31-40 ปี มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป

และกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 41-50 ปี มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกันกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 41-50 ปี มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป

สมมติฐานที่ 1.3 ระดับการศึกษาสูงสุดที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.11** ทดสอบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด

(n=400)

ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus	ระดับการศึกษาสูงสุด						F	Sig.
	ต่ำกว่า		ปริญญาตรี		สูงกว่า			
	ปริญญาตรี (n=120)		ปริญญาตรี (n=257)		ปริญญาตรี (n=23)			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ด้านคุณสมบัติการให้บริการ	4.30	0.517	4.30	0.488	4.16	0.606	0.883	0.415
ด้านการใช้งาน	4.44	0.483	4.33	0.626	4.32	0.728	1.436	0.239
ด้านการใช้ประโยชน์	4.43	0.386	4.42	0.433	4.46	0.373	0.164	0.849
<b>ภาพรวม</b>	<b>4.37</b>	<b>0.337</b>	<b>4.34</b>	<b>0.341</b>	<b>4.28</b>	<b>0.423</b>	<b>0.735</b>	<b>0.480</b>

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.11 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ไม่แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในแต่ละรายด้านไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 1.4 สถานภาพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.12** ทดสอบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามสถานภาพ

(n=400)

ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้า ผ่าน Application PEA Smart Plus	สถานภาพ						F	Sig.
	โสด (n=201)		สมรส (n=168)		หม้าย/หย่าร้าง /แยกกันอยู่ (n=31)			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	n	S.D.		
ด้านคุณสมบัติการให้บริการ	4.30	0.52	4.29	0.491	4.23	0.28	0.274	0.761
ด้านการใช้งาน	4.42	0.56	4.29	0.634	4.39	0.28	2.268	0.105
ด้านการใช้ประโยชน์	4.48	0.41	4.36	0.419	4.39	0.28	3.984	0.019*
<b>ภาพรวม</b>	<b>4.38</b>	<b>0.33</b>	<b>4.31</b>	<b>0.360</b>	<b>4.32</b>	<b>0.28</b>	<b>2.339</b>	<b>0.098</b>

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.12 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามสถานภาพ พบว่า สถานภาพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ไม่แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า สถานภาพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงนำไปการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เพื่อหาความแตกต่างในตารางที่ 4.14

**ตารางที่ 4.13** เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามสถานภาพ ด้านการใช้ประโยชน์

(n=400)

สถานภาพ	$\bar{x}$	โสด	สมรส	หม้าย/หย่าร้าง/ แยกกันอยู่
		4.48	4.36	4.39
โสด	4.48	-	0.119*	0.095
สมรส	4.36	-	-	-0.024
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	4.39	-	-	-

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.13 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์ จำแนกตามสถานภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสดมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกันกับกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรส โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสดมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรส

สมมติฐานที่ 1.5 อาชีพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.14** ทดสอบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามจำแนกตามอาชีพ

(n=400)

ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้า ผ่าน Application PEA Smart Plus	อาชีพ										F	Sig.
	ข้าราชการ /		พนักงาน		ธุรกิจส่วนตัว /		พ่อบ้าน /		นักเรียน /			
	รัฐวิสาหกิจ		บริษัทเอกชน		ค้าขาย		แม่บ้าน		นักศึกษา			
	(n=113)		(n=67)		(n=154)		(n=47)		(n=19)			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ด้านคุณสมบัติการให้บริการ	4.29	0.524	4.36	0.507	4.28	0.489	4.24	0.437	4.24	0.652	0.509	0.729
ด้านการใช้งาน	4.45	0.536	4.24	0.591	4.44	0.562	4.09	0.766	4.40	0.479	4.608	0.001*
ด้านการใช้ประโยชน์	4.47	0.412	4.33	0.412	4.48	0.416	4.35	0.425	4.23	0.295	3.410	0.009*
<b>ภาพรวม</b>	<b>4.38</b>	<b>0.319</b>	<b>4.32</b>	<b>0.359</b>	<b>4.38</b>	<b>0.354</b>	<b>4.23</b>	<b>0.326</b>	<b>4.28</b>	<b>0.365</b>	<b>2.330</b>	<b>0.005*</b>

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.14 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามอาชีพ พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีอาชีพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีอาชีพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน และด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงนำไปการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เพื่อหาความแตกต่างในตารางที่ 4.16-4.18

**ตารางที่ 4.15** เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามอาชีพ ภาพรวม

(n=400)

อาชีพ	$\bar{x}$	ข้าราชการ /	พนักงาน	ธุรกิจส่วนตัว /	พ่อบ้าน /	นักเรียน /
		พนักงาน	บริษัทเอกชน	ค้าขาย	แม่บ้าน	นักศึกษา
		รัฐวิสาหกิจ				
		4.38	4.32	4.38	4.23	4.28
<b>ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ</b>	4.38	-	0.063	0.004	0.155*	0.101
<b>พนักงานบริษัทเอกชน</b>	4.32	-	-	-0.059	0.092	0.038
<b>ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย</b>	4.38	-	-	-	0.151*	0.097
<b>พ่อบ้าน / แม่บ้าน</b>	4.23	-	-	-	-	-0.054
<b>นักเรียน / นักศึกษา</b>	4.28	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวม จำแนกตามอาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวม แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพ่อบ้าน / แม่บ้าน โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวมสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพ่อบ้าน / แม่บ้าน

และกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวม แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพ่อบ้าน / แม่บ้าน โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวมสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพ่อบ้าน / แม่บ้าน

**ตารางที่ 4.16** เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามอาชีพ ด้านการใช้งาน

(n=400)

อาชีพ	$\bar{X}$	ข้าราชการ /	พนักงาน	ธุรกิจส่วนตัว /	พ่อบ้าน /	นักเรียน /
		พนักงาน	บริษัทเอกชน	ค้าขาย	แม่บ้าน	นักศึกษา
		รัฐวิสาหกิจ				
		4.45	4.24	4.44	4.09	4.40
<b>ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ</b>	4.45	-	0.205*	0.011	0.363*	0.045
<b>พนักงานบริษัทเอกชน</b>	4.24	-	-	-0.193*	0.159	-0.160
<b>ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย</b>	4.44	-	-	-	0.352*	0.035
<b>พ่อบ้าน / แม่บ้าน</b>	4.09	-	-	-	-	-0.318*
<b>นักเรียน / นักศึกษา</b>	4.40	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.16 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน จำแนกตามอาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพ ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และพ่อบ้าน / แม่บ้าน โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งานสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และพ่อบ้าน / แม่บ้าน

กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งานแตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งานต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย

กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งานแตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพ่อบ้าน / แม่บ้าน

โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งานสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพ่อบ้าน / แม่บ้าน

และกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพ่อบ้าน / แม่บ้าน มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งานแตกต่างกันกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพนักเรียน / นักศึกษา โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีพ่อบ้าน / แม่บ้านมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งานต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพนักเรียน / นักศึกษา

**ตารางที่ 4.17** เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามอาชีพ ด้านการใช้ประโยชน์

(n=400)

อาชีพ	$\bar{x}$	ข้าราชการ / พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	พนักงาน บริษัทเอกชน	ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย	พ่อบ้าน / แม่บ้าน	นักเรียน / นักศึกษา
		4.47	4.33	4.48	4.35	4.23
<b>ข้าราชการ /พนักงานรัฐวิสาหกิจ</b>	4.47	-	0.138*	-0.017	0.111	0.238*
<b>พนักงานบริษัทเอกชน</b>	4.33	-	-	-0.154*	-0.026	0.100
<b>ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย</b>	4.48	-	-	-	0.128	0.255*
<b>พ่อบ้าน / แม่บ้าน</b>	4.35	-	-	-	-	0.127
<b>นักเรียน / นักศึกษา</b>	4.23	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.17 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์จำแนกตามอาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพ ข้าราชการ /พนักงานรัฐวิสาหกิจ มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกันกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และนักเรียน / นักศึกษา โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพข้าราชการ /พนักงานรัฐวิสาหกิจมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และนักเรียน / นักศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์ แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพธุรกิจ



ส่วนตัว / ค้าขาย โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์ ต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย

และกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์ แตกต่างกับกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพนักเรียน / นักศึกษา โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์ สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพนักเรียน / นักศึกษา

สมมติฐานที่ 1.6 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.18** ทดสอบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

(n=400)

ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน										F	Sig.
	ไม่เกิน 20,000 บาท (n=128)		20,001-30,000 บาท (n=134)		30,001-40,000 บาท (n=91)		40,001-50,000 บาท (n=29)		ตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป (n=18)			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ด้านคุณสมบัติการให้บริการ	4.30	0.535	4.29	0.474	4.26	0.522	4.43	0.480	4.17	0.430	0.893	0.468
ด้านการใช้งาน	4.17	0.659	4.50	0.543	4.48	0.512	4.31	0.549	4.28	0.597	6.309	0.000*
ด้านการใช้ประโยชน์	4.31	0.415	4.51	0.408	4.47	0.422	4.37	0.371	4.50	0.328	4.673	0.001*
<b>ภาพรวม</b>	4.27	0.361	4.40	0.343	4.38	0.309	4.38	0.327	4.29	0.364	<b>3.033</b>	<b>0.018*</b>

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.18 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกันในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่

แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน และด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงนำไปการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เพื่อหาความแตกต่างในตารางที่ 4.20-4.22

**ตารางที่ 4.19** เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ภาพรวม

(n=400)

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	$\bar{x}$	ไม่เกิน	20,001-30,000	30,001-40,000	40,001-50,000	ตั้งแต่ 50,001
		20,000 บาท	บาท	บาท	บาท	บาทขึ้นไป
		4.27	4.40	4.38	4.38	4.29
ไม่เกิน 20,000 บาท	4.27	-	-0.136*	-0.110*	-0.111*	-0.019
20,001-30,000 บาท	4.40	-	-	0.026	0.025	0.116*
30,001-40,000 บาท	4.38	-	-	-	0.000	0.091
40,001-50,000 บาท	4.38	-	-	-	-	0.091
ตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป	4.29	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.19 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวม จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 20,000 บาท มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวม แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท 30,001-40,000 บาท และ 40,001-50,000 บาท โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 20,000 บาท มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวมต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท 30,001-40,000 บาท และ 40,001-50,000 บาท

และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวม แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวมสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป

**ตารางที่ 4.20** เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ด้านการใช้งาน

(n=400)

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	$\bar{x}$	ไม่เกิน	20,001-30,000	30,001-40,000	40,001-50,000	ตั้งแต่ 50,001
		20,000 บาท	บาท	บาท	บาท	บาทขึ้นไป
		4.17	4.50	4.48	4.31	4.28
ไม่เกิน 20,000 บาท	4.17	-	-0.323*	-0.308*	-0.138	-0.106
20,001-30,000 บาท	4.50	-	-	0.015	0.185	0.217*
30,001-40,000 บาท	4.48	-	-	-	0.170	0.202*
40,001-50,000 บาท	4.31	-	-	-	-	0.033
ตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป	4.28	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.20 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 20,000 บาท มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท และ 30,001-40,000 บาท โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 20,000 บาท มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งานต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท และ 30,001-40,000 บาท

กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งานสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป

และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001-40,000 บาท มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้

เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001-40,000 บาท มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งานสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป

**ตารางที่ 4.21** เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ด้านการใช้ประโยชน์

(n=400)

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	$\bar{x}$	ไม่เกิน	20,001-30,000	30,001-40,000	40,001-50,000	ตั้งแต่ 50,001
		20,000 บาท	บาท	บาท	บาท	บาทขึ้นไป
		4.31	4.51	4.47	4.37	4.50
ไม่เกิน 20,000 บาท	4.31	-	-0.203*	-0.162*	-0.061	-0.193*
20,001-30,000 บาท	4.51	-	-	0.041	0.142	0.009
30,001-40,000 บาท	4.47	-	-	-	0.101	-0.031
40,001-50,000 บาท	4.37	-	-	-	-	-0.132
ตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป	4.50	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.21 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์ จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 20,000 บาท มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกันกับกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท 30,001-40,000 บาท และตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 20,000 บาท มีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งานต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท 30,001-40,000 บาท และตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป

สมมติฐานที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี

**ตารางที่ 4.22** ตารางทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี

(n=400)

ความคิดเห็น		ความรู้ความเข้าใจ
ด้านคุณสมบัติการให้บริการ	Pearson Correlation	0.699
	Sig. (2-tailed)	0.006**
ด้านการใช้งาน	Pearson Correlation	0.715
	Sig. (2-tailed)	0.009**
ด้านการใช้ประโยชน์	Pearson Correlation	0.608
	Sig. (2-tailed)	0.008**
<b>ภาพรวม</b>	Pearson Correlation	0.774
	Sig. (2-tailed)	0.001**

หมายเหตุ: \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิเคราะห์ในตาราง 4.22 พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็น ร้อยละ 77.40 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นในเขตจังหวัดปทุมธานีต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในภาพรวม เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน และเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus ที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านคุณสมบัติการให้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็น ร้อยละ 66.90 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านคุณสมบัติการให้บริการ เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็น ร้อยละ 71.50 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน เพิ่มขึ้นเช่นกัน

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็น ร้อยละ 60.80 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์ เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

**ตารางที่ 4.23** ตารางทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี ด้านคุณสมบัติการให้บริการ

(n=400)

ความคิดเห็น		ความรู้ความเข้าใจ
Application PEA Smart Plus ให้ความสะดวกในการใช้งาน	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	0.659 0.001**
Application PEA Smart Plus ให้ความสะดวกรวดเร็วในการจ่ายค่าไฟฟ้า	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	0.760 0.006**
Application PEA Smart Plus มีความน่าเชื่อถือและถูกต้อง	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	0.757 0.000**
Application PEA Smart Plus มีการแจ้งเตือนการใช้ไฟฟ้าที่ตรงเวลา	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	0.756 0.003**
Application PEA Smart Plus มีการอัปเดตตลอดเวลาและให้ข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจนถูกต้อง	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	0.788 0.002**
<b>ด้านคุณสมบัติการให้บริการ</b>	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	0.699 0.006**

หมายเหตุ: \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิเคราะห์ในตาราง 4.23 พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านคุณสมบัติการให้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็นร้อยละ 69.90 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นในเขตจังหวัดปทุมธานีต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในด้านคุณสมบัติการให้บริการ เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน และเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า







Application PEA Smart Plus ในเรื่องการมีการอัปเดตตลอดเวลา และให้ข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจน ถูกต้อง เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

**ตารางที่ 4.24** ตารางทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี ด้านการใช้งาน

(n=400)

ความคิดเห็น		ความรู้ความเข้าใจ
Application PEA Smart Plus สามารถใช้งานได้ ง่าย และมีวิธีขั้นตอนการใช้ไม่ยุ่งยาก	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	0.762 0.005**
Application PEA Smart Plus มีคำแนะนำการใช้ งานที่เข้าใจได้ง่าย	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	0.746 0.000**
Application PEA Smart Plus มีขั้นตอนการ ชำระ ค่าไฟฟ้าที่เข้าใจและสะดวก	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	0.688 0.001**
<b>ด้านการใช้งาน</b>	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	0.715 0.009**

หมายเหตุ: \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิเคราะห์ในตาราง 4.24 พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็น ร้อยละ 71.50 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นในเขตจังหวัดปทุมธานีต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในด้านการใช้งาน เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน และเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus ที่มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเรื่องสามารถใช้งานได้ง่าย และมีวิธีขั้นตอนการใช้ไม่ยุ่งยาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็น ร้อยละ

76.20 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเรื่องสามารถใช้งานได้ง่าย และมีวิธีขั้นตอนการใช้ไม่ยุ่งยาก เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus ที่มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเรื่องการมีคำแนะนำการใช้งานที่เข้าใจได้ง่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็น ร้อยละ 74.60 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเรื่องมีคำแนะนำการใช้งานที่เข้าใจได้ง่าย เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus ที่มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเรื่องการมีขั้นตอนการชำระค่าไฟฟ้าที่เข้าใจและสะดวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็น ร้อยละ 68.80 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเรื่องการมีขั้นตอนการชำระค่าไฟฟ้าที่เข้าใจและสะดวก เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

**ตารางที่ 4.25** ตารางทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ของผู้ใช้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี ด้านการใช้ประโยชน์

		(n=400)
ความคิดเห็น		ความรู้ความเข้าใจ
การใช้บริการ Application PEA Smart Plus	Pearson Correlation	0.685
ชำระเงินค่าไฟฟ้าที่ได้รับความสะดวกรวดเร็วกว่าผ่าน เคาน์เตอร์เซอร์วิส	Sig. (2-tailed)	0.000**
การใช้บริการ Application PEA Smart Plus ชำระเงิน ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟนที่สามารถ ใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาแบบทันที (เรียลไทม์)	Pearson Correlation	0.609
	Sig. (2-tailed)	0.001**
การใช้บริการ Application PEA Smart Plus ช่วยลด	Pearson Correlation	0.604

ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ธนาคาร และเคาน์เตอร์เซอร์วิส	Sig. (2-tailed)	0.004**
<b>ด้านการใช้ประโยชน์</b>	Pearson Correlation	0.608
	Sig. (2-tailed)	0.008**

หมายเหตุ: \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิเคราะห์ในตาราง 4.25 พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็น ร้อยละ 60.80 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นในเขตจังหวัดปทุมธานีต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในด้านการใช้ประโยชน์ เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน และเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus ที่มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเรื่องการใช้บริการ Application PEA Smart Plus ชำระเงินค่าไฟฟ้าที่ได้รับความสะดวกรวดเร็วกว่าผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็น ร้อยละ 68.50 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเรื่องการใช้บริการ Application PEA Smart Plus ชำระเงินค่าไฟฟ้าที่ได้รับความสะดวกรวดเร็วกว่าผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิส เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus ที่มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเรื่องการใช้บริการ Application PEA Smart Plus ชำระเงินผ่านอิเล็กทรอนิกส์ผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟนที่สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาแบบทันที (เรียลไทม์) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็น ร้อยละ 60.90 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเรื่องการใช้บริการ Application PEA Smart Plus ชำระเงินผ่านอิเล็กทรอนิกส์ผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟนที่สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาแบบทันที (เรียลไทม์) เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus ที่มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเรื่องการใช้บริการ Application PEA

Smart Plus ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ธนาคาร และเคาน์เตอร์เซอร์วิส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็น ร้อยละ 60.40 และมีความสัมพันธ์กัน

ในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเรื่องการใช้บริการ Application PEA Smart Plus ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ธนาคาร และเคาน์เตอร์เซอร์วิส เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน



## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระเงินค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระเงินค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus ของผู้ให้บริการในเขตจังหวัดปทุมธานี เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ผู้ให้บริการ ในเขตจังหวัดปทุมธานี จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus กับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus โดยมีการศึกษาเฉพาะในเขตจังหวัดปทุมธานี โดยการวิจัยเชิงสำรวจ ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด จากกลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้บริการ Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมานใช้ t-test F- test และ LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product -Moment Correlation Analysis) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 31-40 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี มีสถานภาพโสด เป็นอาชีพธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่วนใหญ่มีรายได้ประมาณ 20,001-30,000 บาท

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus อยู่ในระดับสูง รองลงมาคือ มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus อยู่ในระดับปานกลาง และน้อยที่สุด มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus อยู่ในระดับน้อย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในภาพรวม อยู่ในระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านในแต่ละด้าน พบว่า ในแต่ละด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุดในทุกด้าน โดยด้านที่ให้

ความคิดเห็นด้วยมากที่สุดคือ ด้านการใช้ประโยชน์ รองลงมาคือ ด้านการใช้งาน และ ด้านคุณสมบัติการให้บริการ

## 5.2 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

### สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1.1 พบว่า เพศที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ไม่แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า เพศที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในแต่ละรายด้านไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1.2 พบว่า อายุที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ไม่แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อายุที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1.3 พบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ไม่แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในแต่ละรายด้านไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1.4 พบว่า สถานภาพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ไม่แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า สถานภาพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1.5 พบว่า อาชีพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกัน ในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อาชีพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน และด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1.6 พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน และด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นในเขตจังหวัดปทุมธานีต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านคุณสมบัติการให้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นในเขตจังหวัดปทุมธานีต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นในเขตจังหวัดปทุมธานีต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้ประโยชน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน

### 5.3 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี มีสถานภาพโสด และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน และผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับ คุณิตา เทพวงศ์ (2558) ได้ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพ ในเขตจังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุในช่วง 21–30 ปี มีสถานภาพโสด การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ รับจ้าง และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนในช่วง 10,001–20,000 บาท



เหตุผลที่ใช้บริการแอปพลิเคชัน Bualuang mBanking เนื่องจากเห็นว่าเป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาธนาคาร จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ส่วนประสมทางการตลาด การยอมรับทางด้านเทคโนโลยี และ ทักษะคหมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพ ในเขตจังหวัดชลบุรีอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในภาพรวม อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านในแต่ละด้าน พบว่า ในแต่ละด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดในทุกด้าน โดยด้านที่เห็นด้วยมากที่สุดคือ ด้านการใช้ประโยชน์ รองลงมาคือ ด้านการใช้งาน และ ด้านคุณสมบัติการให้บริการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ใช้บริการตระหนักถึงประโยชน์ของการใช้งานเป็นสำคัญจึงนิยมใช้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของธัญยากร ขวัญใจสกุล (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการชำระเงินผ่านระบบ โบบายแบงก์กิ้งและระบบ โบบายเพย์เมนต์ ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการชำระเงินผ่านระบบ โบบายเพย์เมนต์เรียงลำดับมากไปหาน้อยดังนี้ การรับรู้ถึงประโยชน์ จากการใช้งาน โบบายเพย์เมนต์ รองลงมาคือความเชื่อมั่น ไว้วางใจในผู้ให้บริการ โบบายเพย์เมนต์ ถัดมาคือ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน โบบายเพย์เมนต์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน โบบายแบงก์กิ้งและการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งาน โบบายแบงก์กิ้ง ถัดมาคือ และผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการของแต่ละผู้ให้บริการต่าง ไม่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจในการใช้บริการระหว่างระบบผู้ให้บริการ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีอาชีพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ โชติมา ชูกุล (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการ แอปพลิเคชันเรียกรถยนต์โดยสารของผู้ใช้บริการในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการบริการและปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์แอปพลิเคชันเป็น 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการ แอปพลิเคชันเรียกรถยนต์ และผลการวิจัยลักษณะประชากรศาสตร์ด้านเพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีผลต่อการเลือกใช้บริการแอปพลิเคชันไม่แตกต่างกัน โดยมีเพียงปัจจัยด้านอายุที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการแอปพลิเคชัน คือกลุ่มคนที่อายุน้อยกว่า 30 ปี จะมีค่าเฉลี่ยในระดับการให้บริการแอปพลิเคชันมากกว่ากลุ่มที่มีอายุ 30 ปี ขึ้นไป



ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของชญญาพัทธ์ จงทวี (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ Mobile Banking ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีระดับความพึงพอใจในการใช้บริการ Mobile Banking ที่แตกต่างกัน โดยกลุ่มรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท มีระดับความพึงพอใจสูงสุด ส่วนปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดและปัจจัยด้านความปลอดภัยและการยอมรับเทคโนโลยี พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ปัจจัยด้านการอำนวยความสะดวก ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์และความง่ายในการใช้งาน และปัจจัยด้านความปลอดภัย ตามลำดับ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า อาชีพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus แตกต่างกันในภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อาชีพที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ด้านการใช้งาน และด้านการใช้ประโยชน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยอุทัยภัทร ท้าวอง (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่องการตัดสินใจเลือกใช้บริการทางการเงินผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนของลูกค้าธนาคารออมสิน ในเขตลำปาง 1 ผลการวิจัยพบว่า ลูกค้าธนาคารออมสินมีกระบวนการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการอยู่ในระดับที่มาก โดยพบว่าขั้นตอนการประเมินหลังการซื้อเป็นขั้นตอนที่มีระดับการตัดสินใจมากที่สุด รองลงมาคือ ขั้นตอนการตัดสินใจใช้บริการ และขั้นตอนการประเมินทางเลือกตามลำดับ และด้านการเปรียบเทียบกระบวนการตัดสินใจเลือกใช้บริการตามลักษณะส่วนบุคคลพบว่าแตกต่างกันตามอายุ ระดับการศึกษาและอาชีพ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus มีความสัมพันธ์ต่อความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยความสัมพันธ์คิดเป็น ร้อยละ 77.40 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ถ้าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ระดับความคิดเห็นในเขตจังหวัดปทุมธานีต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในภาพรวม เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยชัยกร ขวัญใจสกุล (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการชำระเงินผ่านระบบโม

บายเบงคั้งและระบบ โบบายเพย์เม้นต์ ผลการวิจัยพบว่าผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการของแต่ละผู้ให้บริการต่างไม่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจในการใช้บริการระหว่างระบบผู้ให้บริการ

#### 5.4 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. จากการศึกษาพบว่า ประเด็นความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus ที่ผิดมากที่สุดคือ แอปพลิเคชันเช็คสถานะการใช้น้ำได้ ดังนั้นทาง PEA ควรมีการให้ความรู้ในเรื่องการใช้ Application ให้เพิ่มมากขึ้น

2. จากการศึกษาพบว่า ลำดับที่คิดเห็นน้อยที่สุดด้านคุณสมบัติการให้บริการคือ Application PEA Smart Plus ให้ความสะดวกรวดเร็วในการจ่ายค่าไฟฟ้า ดังนั้น ทาง PEA ควรปรับปรุงประสิทธิภาพในการเข้าถึงบริการให้เร็วกว่าเดิมหรืออาจจะลดขั้นตอนการปฏิบัติการลงไปอีก

3. จากการศึกษาพบว่า กลุ่มพ่อบ้าน/แม่บ้าน มีความคิดเห็นน้อยกว่ากลุ่มอื่น ดังนั้น ทาง PEA ควรเอาใจใส่กลุ่มนี้ให้เกิดความพึงพอใจในการบริการให้มากขึ้น

4. จากการศึกษาพบว่า ระดับความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กับระดับความคิดเห็นในการใช้บริการ ดังนั้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ Application ทาง PEA ต้องเน้นการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ใช้บริการเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากว่าความรู้ความเข้าใจ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความคิดเห็นในการชำระค่าบริการ ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจสูงก็จะมีความคิดเห็นที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย สิ่งเหล่านี้จะช่วยลดภาระการปฏิบัติงานของ PEA ไปได้มาก

#### 5.5 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระเงินค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในจังหวัดอื่นๆด้วย โดยเน้นจังหวัดที่มีความหนาแน่นของกลุ่มเป้าหมาย เช่น เชียงใหม่ กรุงเทพ ขอนแก่น เป็นต้น เพื่อที่จะได้นำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนกลยุทธ์ Application PEA Smart Plus ได้อย่างละเอียดมากขึ้น และได้ประโยชน์สูงสุดต่อผู้ศึกษาหรือผู้ที่สนใจได้

2. ควรศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่มีผลต่อผู้ใช้บริการในการชำระเงินค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขตจังหวัดปทุมธานี เช่น ภาพลักษณ์ ทัศนคติ เป็นต้น เพื่อให้ทราบถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อผู้ใช้บริการในการชำระเงินค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus

3. ควรทำการศึกษาแบบเชิงคุณภาพควบคู่ไปด้วย เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (Depth Interview) กับกลุ่มผู้ใช้บริการในการชำระเงินค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus เพราะสามารถที่จะนำมารวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การสังเกต และการจดบันทึก และนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนกลยุทธ์ของการชำระเงินค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ต่อไป เพื่อให้ได้ข้อมูลและความคิดเห็นที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาทำกลยุทธ์ของ Application PEA Smart Plus ต่อไป



## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- จารุวรรณ บุญรอด. (2549). *ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนเตรียมทหาร ปีการศึกษา 2548*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- จิวิธ อินทร์บำรุง. (2553). *ส่วนประสมทางการตลาดและทัศนคติของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง บมจ.กรุงไทย ในเขตอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชาญณรงค์ คำเพชร. (2549). *ความคิดเห็นของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่มีต่อการเรียนการสอน วิชาพลศึกษา จังหวัดชลบุรี ปีการศึกษา 2548*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ชญญาพัทธ์ จงทวี. (2558). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ Mobile Banking ในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- โชติมา ชุกกุล. (2559). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการแอปพลิเคชันเรียกรถยนต์โดยสารของผู้ใช้บริการในกรุงเทพมหานคร*. การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ทวี เทรามัญ. (2550). *ความคิดเห็นของอาจารย์วิทยาลัยเกี่ยวกับการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม , คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธัญยากร ขวัญใจสกุล. (2560). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการชำระเงินผ่านระบบโมบายแบงก์กิ้งและระบบโมบายเพย์मेंต์*. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ) สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- พิมลพรรณ อุดมพันธ์. (2560). *E-Commerce การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (ปรับปรุง)*. พิมพ์ครั้งที่ 1. อุบลราชธานี: คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2550). *ทัศนคติการวัดความเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมอนามัย*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ภัทรา มหามงคล. (2554). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธนาคารทางโทรศัพท์มือถือของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ภัทราวดี วงศ์สุเมธ. (2560). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บ. (การค้นคว้าอิสระ)*. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- รัชณี พิทักษ์ญาติ. (2546). *ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการงานทะเบียนราษฎรและบัตรประจำตัวประชาชนของสำนักทะเบียนอำเภอเมืองชลบุรี. การศึกษาค้นคว้าอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี*.
- ฤทัยภัทร ทำวอง. (2557). *การตัดสินใจเลือกใช้บริการทางการเงินผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนของลูกค้าธนาคารออมสินในเขตลำปาง 1*. บัณฑิตวิทยาลัย หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเนชั่น.
- ศรีอัมพร ปานพรหม. (2551). *การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ครูผู้ปกครองที่มีต่อการเรียน กวดวิชา โรงเรียนโพธิ์ศ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร*. สารนิพนธ์หาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุพร สินธพรัตน์. (2548). *ความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาศิลปะของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 เขตพื้นที่การศึกษาตรัง เขต1*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษาบัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

สงวน คำรศ. (2551). *ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาลของเทศบาลตำบลท่าวังผา อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน*. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารและพัฒนาประชาคมเมืองและชนบท, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.

อรทัย เลื่อนวัน. (2555). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ: กรณีศึกษา กรมการพัฒนาชุมชน ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ*. (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

Ajzen, I. (1991). *The theory of planned behavior*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.

Best, J. W. (1978). *Research in Education Englewood Cliffs*. New Jersey: Prentice Hall.

Bloom, Benjamin S., et al. (1971). *Hand book on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: Mc Graw-Hill Book Company.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). *User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models [Electronics version]*. *Journal of Management Science*, 35(8), 982 – 1003.

Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw-Hill Book.

Kotler, P. (2015). *Marketing Management. 12th Edition*. Pearson Education.

Mary, L., Good. (2006). *Integrating the Individual and the Organization*.

Millet. (1954). *Management in the Public Service*. The quest for effective performance. New York: McGraw-Hill Book.

*The Lexicon Webster dictionary*. (1997). New York : The English Language Institute of America.

## สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2561). *ธุรกรรมการเงินผ่านบริการ Mobile Banking และ Internet Banking*. สืบค้น 1 เมษายน 2562, จาก

[https://www.bot.or.th/App/BTWS\\_STAT/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=688&language=TH](https://www.bot.or.th/App/BTWS_STAT/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=688&language=TH).

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2562). *ธุรกรรมภาพรวมระบบการชำระเงิน*. สืบค้น 1 เมษายน 2562, จาก

<https://www.bot.or.th/Thai/Statistics/PaymentSystems/Pages/StatPaymentTransactions.aspx>.

รายงานความยั่งยืน ประจำปี. (2560). *นวัตกรรมและการพัฒนาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค*.

สืบค้น 27 กรกฎาคม 2563, จาก

<https://www.pea.co.th/Portals/0/Document/csr/GRI%20PEA%202560%20TH.pdf>



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา



## แบบสอบถาม

“ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการในการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus ในเขต  
จังหวัดปทุมธานี”

**คำชี้แจง** แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของ วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระในระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ผู้ศึกษาใคร่ขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง ข้อมูลที่ได้รับจากท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาในครั้งนี้ และขอให้คำมั่นว่าจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับ และไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อท่าน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย / ใน ( ) หรือเติมข้อความลงในช่องว่างต่อไปนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

1. เพศ  1. ชาย  2. หญิง
2. อายุ  1. ไม่เกิน 30 ปี  2. 31-40 ปี  3. 41-50 ปี  
 4. มากกว่า 50 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษาสูงสุด  1. ต่ำกว่าปริญญาตรี  2. ปริญญาตรี  3. สูงกว่าปริญญาตรี
4. สถานภาพ  1. โสด  2. สมรส  3. หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่
5. อาชีพ  1. ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ  2. พนักงานบริษัทเอกชน  
 3. ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย  4. พ่อบ้าน / แม่บ้าน  
 5. นักเรียน / นักศึกษา
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน  1. ไม่เกิน 20,000 บาท  2. 20,001-30,000 บาท  
 3. 30,001-40,000 บาท  4. 40,001-50,000 บาท  
 5. ตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป

## ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Application PEA Smart Plus	ใช่	ไม่ใช่
1. แอปพลิเคชันสามารถเช็คค่าไฟฟ้าได้		
2. แอปพลิเคชันสามารถจ่ายค่าไฟฟ้าได้ผ่านทางธนาคาร		
3. แอปพลิเคชันสามารถขอใช้ไฟฟ้าใหม่		
4. แอปพลิเคชันสามารถคำนวณค่าไฟฟ้า		
5. แอปพลิเคชันสามารถตั้งค่าการแจ้งเตือนค่าไฟฟ้า		
6. แอปพลิเคชันสามารถติดต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้		
7. แอปพลิเคชันสามารถแจ้งไฟฟ้าขัดข้องได้		
8. แอปพลิเคชันสามารถติดตามข่าวสารเกี่ยวกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้		
9. แอปพลิเคชันสามารถจ่ายค่าน้ำได้		
10. แอปพลิเคชันเช็คสถานะการใช้ไฟฟ้าได้		
11. แอปพลิเคชันเช็คสถานะการใช้น้ำได้		
12. แอปพลิเคชันแจ้งปัญหาการใช้น้ำได้		

## ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus

**คำชี้แจง:** โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างเพียงช่องเดียวในข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้ หมายเหตุ : ระดับความคิดเห็น

5= เห็นด้วยมากที่สุด 4= เห็นด้วยมาก 3 = เห็นด้วยปานกลาง 2= เห็นด้วยน้อย 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus	ระดับความคิดเห็น				
	1 น้อย ที่สุด	2 น้อย	3 ปาน กลาง	4 มาก	5 มาก ที่สุด
<b>ด้านคุณสมบัติการให้บริการ</b>					
1. Application PEA Smart Plus ให้ความสะดวกในการใช้งาน					
2. Application PEA Smart Plus ให้ความสะดวกรวดเร็วในการจ่ายค่าไฟฟ้า					
3. Application PEA Smart Plus มีความน่าเชื่อถือ และถูกต้อง					
4. Application PEA Smart Plus มีการแจ้งเตือนการใช้ไฟฟ้าที่ตรงเวลา					
5. Application PEA Smart Plus มีการอัปเดตตลอดเวลา และให้ข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจนถูกต้อง					

ความคิดเห็นต่อการชำระค่าไฟฟ้าผ่าน Application PEA Smart Plus	ระดับความคิดเห็น				
	1 น้อย ที่สุด	2 น้อย	3 ปาน กลาง	4 มาก	5 มาก ที่สุด
<b>ด้านการใช้งาน</b>					
6. Application PEA Smart Plus สามารถใช้งานได้ง่าย และมีวิธีขั้นตอนการใช้อยู่ไม่ยุ่งยาก					
7. Application PEA Smart Plus มีคำแนะนำการใช้งานที่เข้าใจได้ง่าย					
8. Application PEA Smart Plus มีขั้นตอนการชำระค่าไฟฟ้าที่เข้าใจและสะดวก					
<b>ด้านการใช้ประโยชน์</b>					
9. การใช้บริการApplication PEA Smart Plus ชำระเงินค่าไฟฟ้าที่ได้รับความสะดวกรวดเร็วกว่าผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิส					
10. การใช้บริการApplication PEA Smart Plus ชำระเงินผ่านอิเล็กทรอนิกส์ผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟนที่สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาแบบทันที (เรียลไทม์)					
11. การใช้บริการApplication PEA Smart Plus ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ธนาคาร และเคาน์เตอร์เซอร์วิส					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

\*\*\*ขอขอบพระคุณที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม\*\*\*

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

นางสาวกรกมล วงษ์ประเสริฐ

ประวัติการศึกษา

ปีการศึกษา 2555 บริหารธุรกิจบัณฑิต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

นักการเงินระดับ 6 กองรายได้ ฝ่ายการเงิน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

