

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การสร้างคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ใน ฝ่ายสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) จำนวน 87 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือพนักงานที่ดำรงตำแหน่งวิศวกรและช่างเทคนิคที่ปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) ซึ่งทำหน้าที่ติดตั้งและแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของเครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสารก่อนขึ้นอากาศยาน จำนวน 20 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยแบ่งออกได้ดังนี้

1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์คู่มืออิเล็กทรอนิกส์
2. แบบประเมินคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์
3. แบบประเมินการปฏิบัติงานเพื่อหาประสิทธิภาพของคู่มืออิเล็กทรอนิกส์
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้คู่มืออิเล็กทรอนิกส์

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 การสร้างคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างคู่มืออิเล็กทรอนิกส์คู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ดังแสดงในรูปที่ 3.1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.1.1 ศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากเอกสารการพัฒนาโปรแกรมและฝึกหัดการใช้โปรแกรมสำหรับการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.1.2 ศึกษารายละเอียดกำหนดขอบเขตเนื้อหา ปัญหา และรูปแบบการทำงานที่จะนำมาสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์คู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสาร

3.2.1.3 วิเคราะห์ข้อมูล กำหนดขอบเขตเนื้อหา และกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ พร้อมรูปแบบในการนำเสนอต่าง ๆ

3.2.1.4 ออกแบบหน้าจอกู่มืออิเล็กทรอนิกส์ โดยออกแบบผังงาน (Flow Chart) และเขียนบทดำเนินเรื่อง (Story Board) ตามลำดับความสำคัญของเนื้อหา

3.2.1.5 เสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบ เพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ

3.2.1.6 สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ โดยนำบทดำเนินเรื่องที่ได้รับการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้วมาสร้างคู่มือ (การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม Macromedia Dream weaver, Macromedia Captivate, Adobe Acrobat โปรแกรมตกแต่งภาพ และโปรแกรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง)

3.2.1.7 นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างเสร็จให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อผู้วิจัยจะได้นำมาแก้ไขให้สมบูรณ์

3.2.1.8 นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ เสนอผู้ทรงคุณวุฒิตอบแบบประเมินเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และนำคำแนะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ต่อไป

เกณฑ์การให้คะแนนประเมินโปรแกรมคอมพิวเตอร์คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ ได้กำหนดระดับความคิดเห็นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- | | |
|-----------|--------------------------------------------------|
| 5 หมายถึง | คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ ดีมาก |
| 4 หมายถึง | คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ ดี |
| 3 หมายถึง | คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ ปานกลาง |
| 2 หมายถึง | คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ พอใช้ |
| 1 หมายถึง | คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ ควรปรับปรุง |

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านคุณภาพของโปรแกรม มีดังนี้

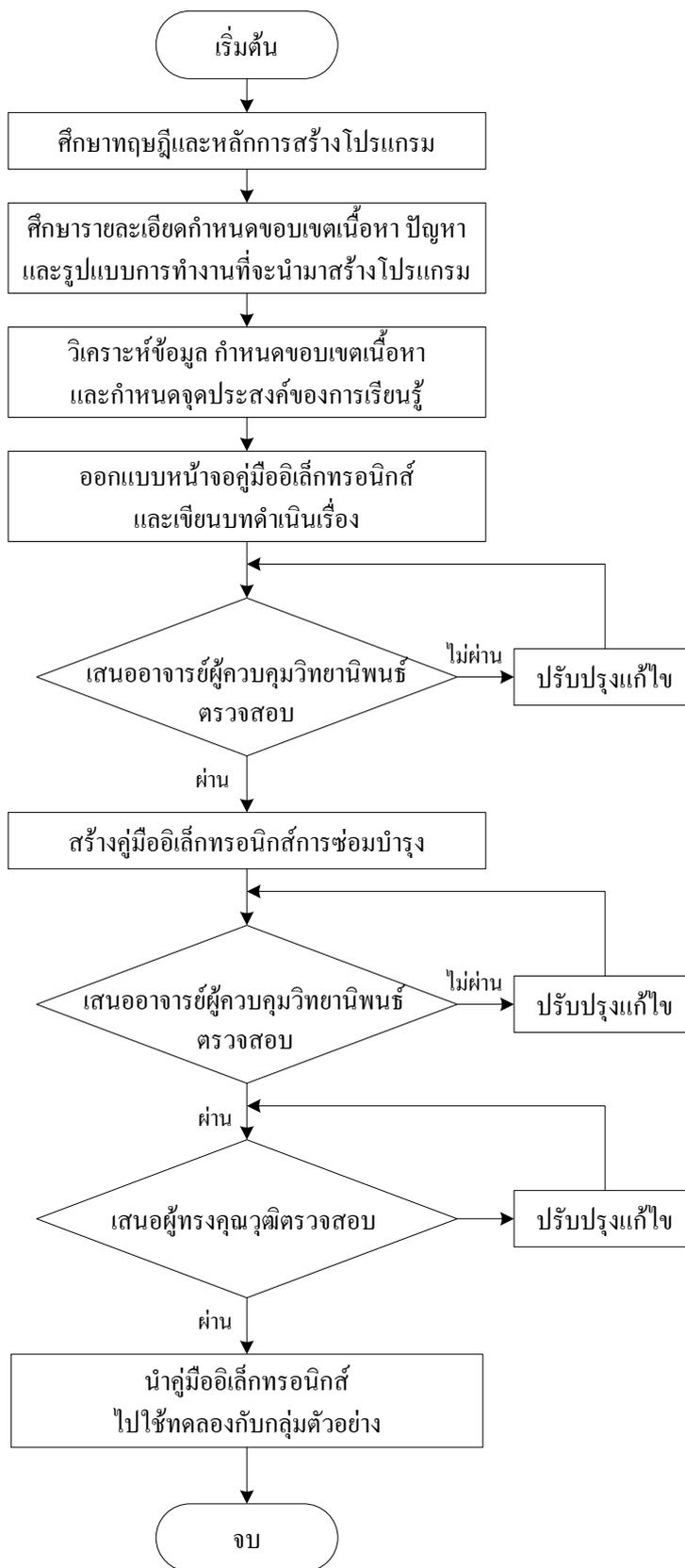
1. รศ.สมศักดิ์ มิตะธา รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ผศ.วิศรุต ศรีรัตนะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาคเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ผศ.สุชิน อัจฉาญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิศวกรรม มีดังนี้

1. น.ท.สุข พึ่งธรรม ผู้อำนวยการฝ่ายสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
2. น.ท.ทรงศักดิ์ ทองแท่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
3. นายนคร ชัชมนมาศ รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาระบบสารสนเทศ บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

3.2.1.9 นำคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างเสร็จสมบูรณ์ไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนการสร้างคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ดังแสดงในรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการสร้างคุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์

3.2.2 การสร้างแบบประเมินคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระเป่า สัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบประเมินคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ดังแสดงในรูปที่ 3.2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.2.1 ศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างแบบประเมินคุณภาพ

3.2.2.2 กำหนดจุดประสงค์และหัวข้อของแบบประเมินคุณภาพ โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับในการให้คะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ ดีมาก
- 4 หมายถึง คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ ดี
- 3 หมายถึง คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ ปานกลาง
- 2 หมายถึง คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ พอใช้
- 1 หมายถึง คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ ควรปรับปรุง

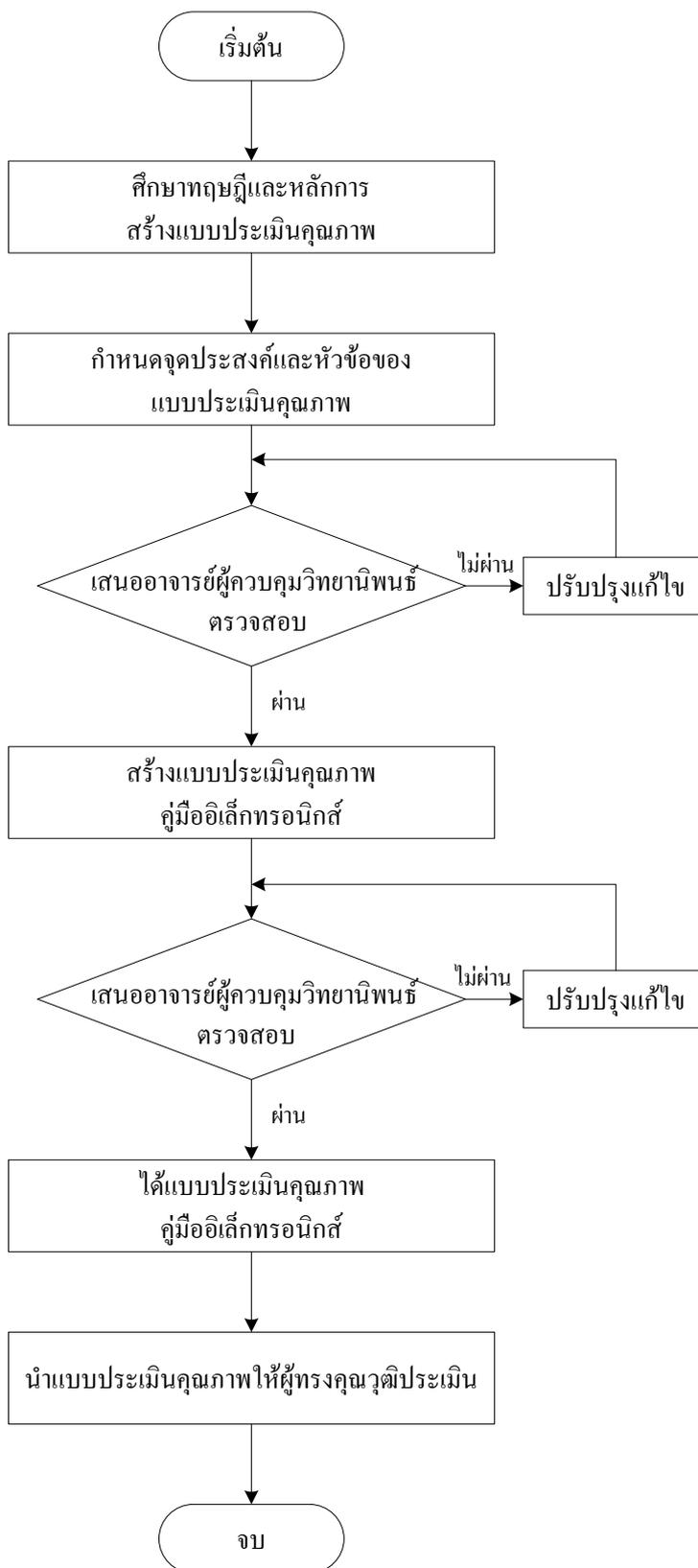
3.2.2.3 เสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบ เพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ

3.2.2.4 สร้างแบบประเมินคุณภาพ โดยจัดตามลำดับความสำคัญของเนื้อหา

3.2.2.5 นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างเสร็จ เสนอให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ได้แบบประเมินคุณภาพที่สมบูรณ์

3.2.2.6 นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพ

ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพ

3.2.3 การสร้างแบบประเมินการปฏิบัติงานเพื่อหาประสิทธิภาพของคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระแสไฟฟ้าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบประเมินการปฏิบัติงานเพื่อหาประสิทธิภาพของคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระแสไฟฟ้าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ดังแสดงในรูปที่ 3.3 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.3.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบประเมินการปฏิบัติงาน

3.2.3.2 กำหนดจุดประสงค์และหัวข้อของแบบประเมินการปฏิบัติงาน เพื่อหาประสิทธิภาพของคู่มือ โดยใช้แบบตรวจสอบรายการ (Check list)

3.2.3.3 เสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบ เพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ

3.2.3.4 สร้างแบบประเมินการปฏิบัติงาน โดยจัดตามลำดับความสำคัญของเนื้อหา

3.2.3.5 นำแบบประเมินการปฏิบัติงานที่สร้างเสร็จให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อผู้วิจัยจะได้นำมาแก้ไขให้สมบูรณ์

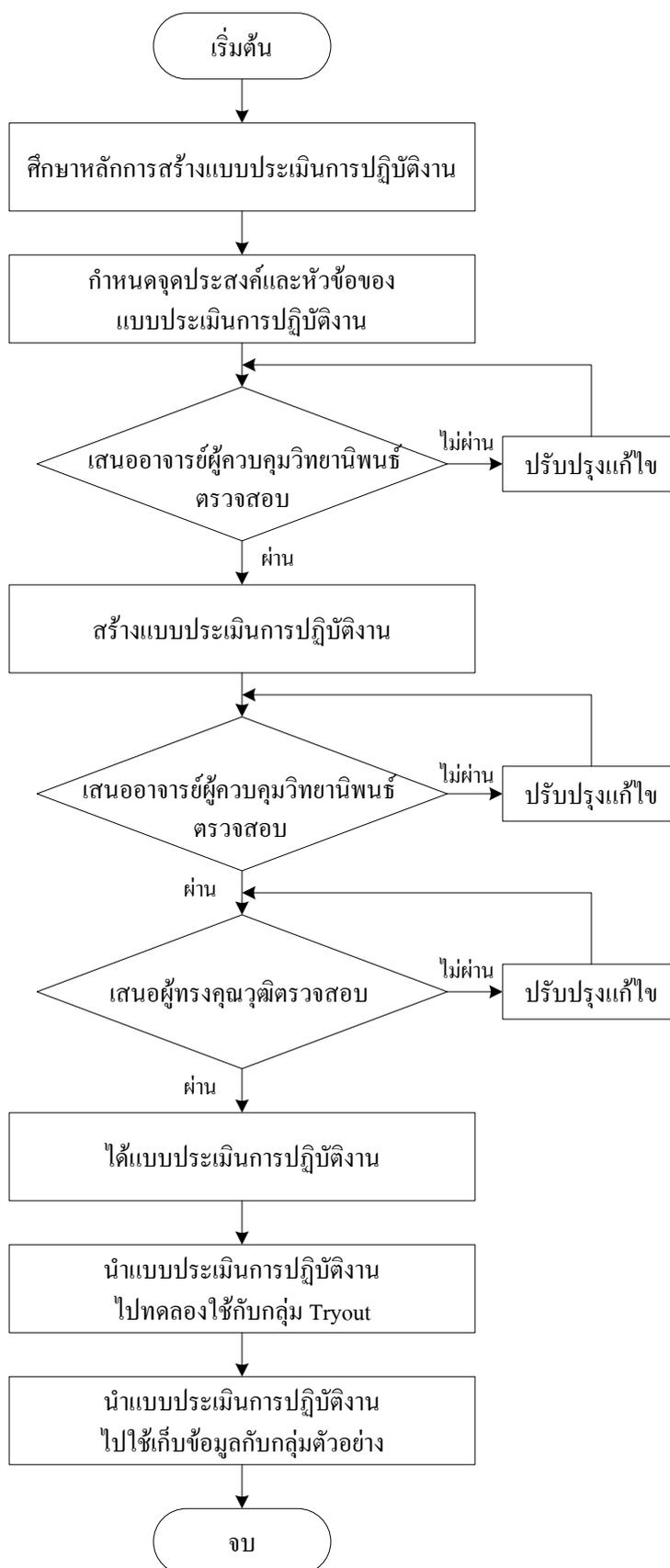
3.2.3.6 นำแบบประเมินการปฏิบัติงาน เสนอผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา เพื่อหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ IOC จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

1. น.ท.สุข พึ่งธรรม ผู้อำนวยการฝ่ายสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
2. น.ท.ทรงศักดิ์ ทองแท่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
3. นายนคร ชัชมนมาศ รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาระบบสารสนเทศ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

3.2.3.7 นำแบบประเมินการปฏิบัติงานไปทดลองใช้ (Tryout) กับกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) จำนวน 15 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach โดยมีคะแนนเฉลี่ย 0.8 ขึ้นไป

3.2.3.8 นำแบบประเมินการปฏิบัติงานที่สร้างเสร็จสมบูรณ์แล้วไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินการปฏิบัติงานเพื่อหาประสิทธิภาพของคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระแสไฟฟ้าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ดังแสดงในรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินการปฏิบัติงาน

3.2.4 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้คู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุง เครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้คู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุง
เครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ดังแสดงในรูป
ที่ 3.4 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.4.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.2.4.2 กำหนดจุดประสงค์และหัวข้อของแบบสอบถาม เพื่อหาความพึงพอใจของ
ผู้ใช้คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ
ในการให้คะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ มากที่สุด
- 4 หมายถึง ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ มาก
- 3 หมายถึง ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ น้อย
- 1 หมายถึง ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ น้อยที่สุด

3.2.4.3 เสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม
ตรวจสอบ เพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ

3.2.4.4 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยจัดตามลำดับความสำคัญของเนื้อหา

3.2.4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างเสร็จให้อาจารย์ผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อผู้วิจัยจะได้นำมา
แก้ไขให้สมบูรณ์

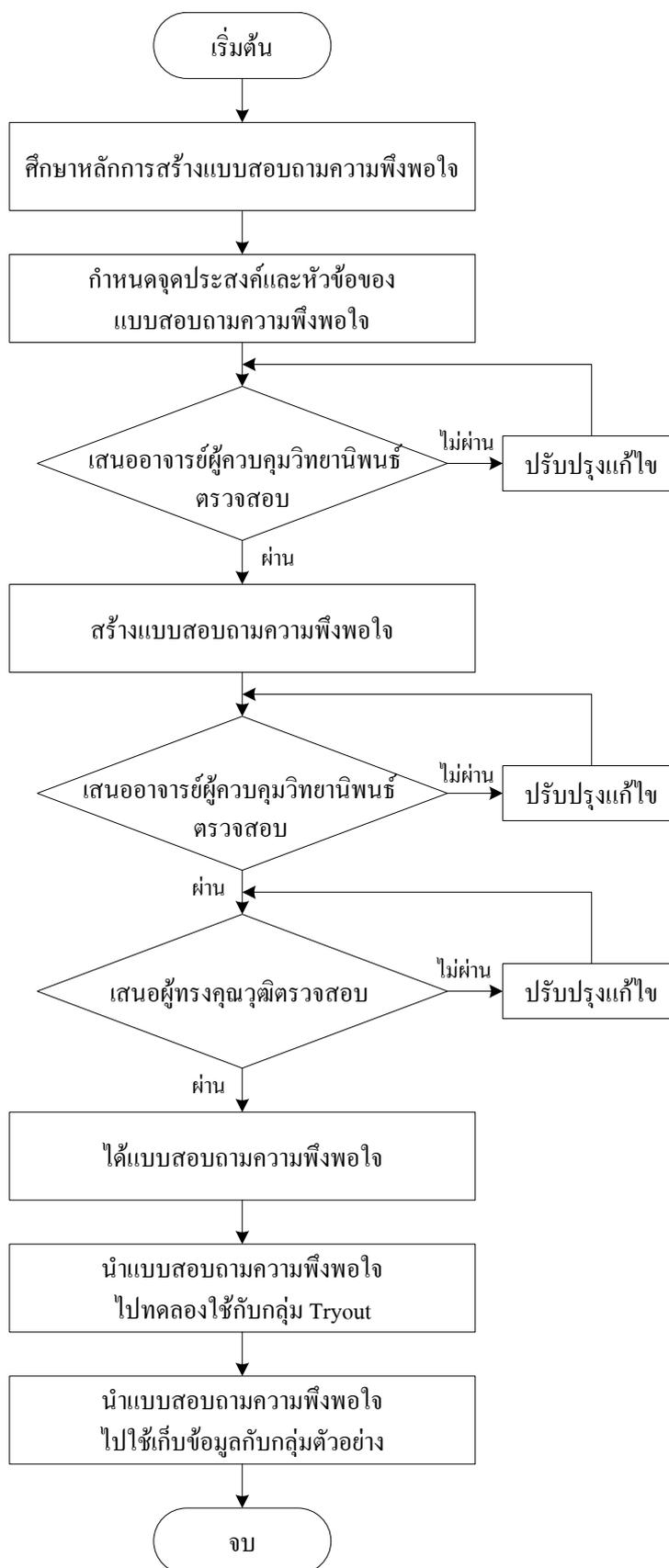
3.2.4.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิง
เนื้อหา เพื่อหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ IOC จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

1. น.ท.สุข พึ่งธรรม ผู้อำนวยการฝ่ายสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
2. น.ท.ทรงศักดิ์ ทองแท่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
3. นายนคร ชัชมนมาศ รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาระบบสารสนเทศ
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

3.2.4.7 นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปทดลองใช้ (Tryout) กับวิศวกรที่ปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) จำนวน 15 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach โดยมีคะแนนเฉลี่ย 0.8 ขึ้นไป

3.2.4.8 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างเสร็จสมบูรณ์แล้วไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้คู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสารบริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ดังแสดงในรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ฝ่ายสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2550 ถึง 15 มิถุนายน 2550 โดยปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 ติดต่อขอรับหนังสือจากคณะกรรมการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.2 นำหนังสือขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปติดต่อกับผู้อำนวยการฝ่ายสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.3 แจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์คู่มืออิเล็กทรอนิกส์

3.3.4 นำคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระเป๋าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

3.3.4.1 แนะนำขั้นตอนการใช้งาน เนื้อหา และรายละเอียดต่าง ๆ ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ

3.3.4.2 ให้ศึกษาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ พร้อมกับดูของจริง ประกอบความเข้าใจ หรือลงมือปฏิบัติตาม

3.3.4.3 ชี้แจงรายละเอียด และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลให้กับกลุ่มตัวอย่างเข้าใจ ดังนี้

- การหาประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจะดำเนินการ โดยนำคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยจะเป็นผู้ประเมินกลุ่มตัวอย่างระหว่างทำการซ่อมบำรุงจริงด้วยตนเอง ในลักษณะแบบ 1 ต่อ 1 โดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติงาน

- การหาความพึงพอใจ ผู้วิจัยจะดำเนินการ โดยนำคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือด้านวิชาการ และด้านการใช้งาน โดยผู้วิจัยจะแจกแบบสอบถามความพึงพอใจให้กับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากผู้วิจัยหาประสิทธิภาพของคู่มืออิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว

3.3.4.4 เมื่อกลุ่มตัวอย่างพร้อมและเข้าใจรายละเอียดต่าง ๆ แล้ว จึงให้ดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์คู่มืออิเล็กทรอนิกส์

3.3.5 นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินการปฏิบัติงาน แบบสอบถามความพึงพอใจ มาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของคู่มืออิเล็กทรอนิกส์

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของกลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของกลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาทำการวิเคราะห์ ในการประมวลผลค่าทางสถิติของแบบประเมินคุณภาพมีการแปลความหมายของข้อมูล โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปแปลความหมาย (John W.Best. 1977) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง กลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ ดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง กลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ ดี

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง กลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง กลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ พอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง กลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพในระดับ ควรปรับปรุง

โดยเกณฑ์ที่กำหนดของคุณภาพกลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ที่ใช้ได้ต้องมีคุณภาพอยู่ในระดับดี คือ ต้องได้คะแนนอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.5 ขึ้นไป

3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของกลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์

นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินการปฏิบัติงานของกลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของกลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีค่าคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป

3.4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้กลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้กลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาทำการวิเคราะห์ในการประมวลผลค่าทางสถิติของแบบสอบถามความพึงพอใจ มีการแปลความหมายของข้อมูล โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ น้อยที่สุด

โดยเกณฑ์ที่กำหนดความพึงพอใจของผู้ใช้กลุ่มมืออิเล็กทรอนิกส์การซ่อมบำรุงเครื่องตรวจกระเป่าสัมภาระผู้โดยสาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ที่ใช้ได้ต้องมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คือ ต้องได้คะแนนอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.5 ขึ้นไป

3.4.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.4.4.1 การหาค่าเฉลี่ย (Arithmetic mean) ใช้สำหรับการหาค่าเฉลี่ย (รวิวรรณ ชินะตระกูล.2542 : 164)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน
	N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

3.4.4.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สำหรับวิเคราะห์การกระจายของข้อมูล (รวิวรรณ ชินะตระกูล.2542 : 179)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	ค่าคะแนนแต่ละคน
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
	\sum	แทน	ผลรวมของข้อมูล

3.4.4.3 การหาค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สำหรับข้อมูลพื้นฐาน (รวิวรรณ ชินะตระกูล.2542 : 163)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นค่าร้อยละ
	N	แทน	จำนวนคะแนนทั้งหมด

3.4.4.4 การหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach
(รวิวรรณ ชินะตระกูล.2542 : 151)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบประเมิน
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบประเมิน
	s_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแบบประเมินทั้งฉบับ

3.4.4.5 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ IOC
(พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 :117)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับ จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ