

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้จะช่วยในการพัฒนาการเรียนการสอนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ในด้านการจัดการเรียนการสอน และการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการเตรียมการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการออกแบบและพัฒนา

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการทดลองใช้

ในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดในการดำเนินการ ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการเตรียมการพัฒนา

แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทักษะการอ่าน

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ การเรียนการสอนทักษะการอ่าน และพิจารณาเนื้อหาสาระและประเด็นต่าง ๆ ที่ช่วยในการพัฒนาทักษะการอ่านของผู้เรียน หลังจากนั้นจึงรวบรวมประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม เพื่อความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง

2. ศึกษาแนวโน้มทิศทางและวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

ในขั้นนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ค้นคว้า แนวโน้มและวิธีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศ โดยศึกษาจากเอกสาร

ตำรา สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ รวมทั้งแหล่งข้อมูลในเครือข่ายโลก หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาสรุปประเด็นสำคัญ เพื่อนำไปใช้ในขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา

### 3. สุ่มตัวอย่างเพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในขั้นเตรียมการพัฒนา

ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมายและดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

#### กลุ่มตัวอย่าง

#### 1. ประชากรเป้าหมาย ประชากรเป้าหมายในขั้นนี้มี 2 กลุ่ม คือ

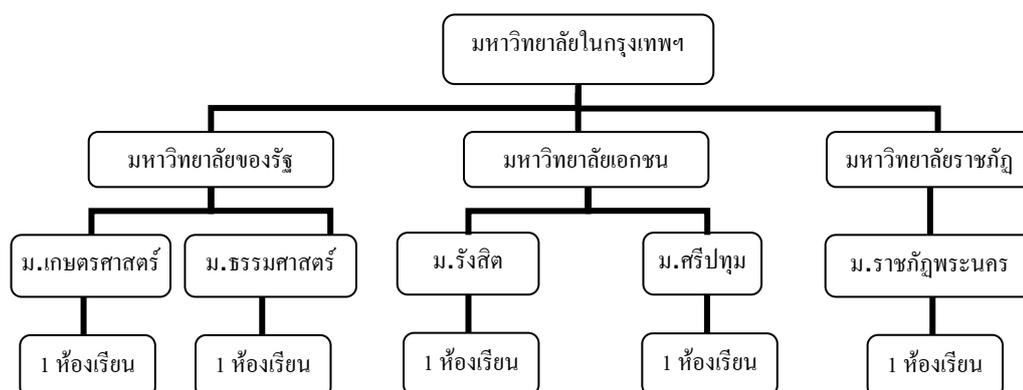
1.1 อาจารย์ที่สอนวิชาภาษาอังกฤษในสถาบันระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

1.2 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

#### 2. วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 1 เป็นการสุ่มตัวอย่างเพื่อเลือกมหาวิทยาลัยที่เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพ โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) โดยการจับฉลากกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยเอกชน มหาวิทยาลัยของรัฐ และมหาวิทยาลัย ราชภัฏ ขึ้นมา 5 กลุ่ม ได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม มหาวิทยาลัยรังสิต และมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ขั้นที่ 2 เป็นการสุ่มตัวอย่างเพื่อเลือกกลุ่มที่เป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) โดยการจับฉลากกลุ่มตัวอย่างจากแต่ละมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยละ 1 ห้องเรียน ดังแผนภูมิโดยสรุปดังนี้



4. สร้างเครื่องมือเพื่อสำรวจความต้องการด้านเนื้อหาที่ต้องการให้บรรจุไว้ใน  
ฐานความรู้ของกลุ่มตัวอย่างมีรายละเอียดดังนี้

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในขั้นการเตรียมการและพัฒนา  
ฐานความรู้ ประกอบด้วย

4.1 แบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการด้านทักษะที่ต้องการให้บรรจุไว้ใน  
ฐานความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับ  
อาจารย์

4.2 แบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการด้านทักษะที่ต้องการให้บรรจุไว้ใน  
ฐานความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์สำหรับ  
นักศึกษา

เครื่องมือแต่ละชิ้นผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาดังต่อไปนี้

1) แบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการด้านทักษะที่ต้องการให้บรรจุไว้ใน  
ฐานความรู้ สำหรับอาจารย์ แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการและแบบสอบถามปลายเปิด ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเติมข้อมูลที่ตรงกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 มี 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นแบบสำรวจแบบให้เลือกตอบเกี่ยวกับความต้องการด้านทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการสอนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษที่ต้องการให้บรรลุไว้ในฐานความรู้และส่วนที่ 2 มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับทักษะการอ่านอื่น ๆ ที่ต้องการและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ตอนที่ 3 หัวข้อที่ต้องการให้บรรลุไว้ในฐานความรู้ แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นแบบสอบถามแบบให้เลือกจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อที่ต้องการให้บรรลุไว้ในฐานความรู้ ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะต่าง ๆ

2) แบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการด้านทักษะที่ต้องการให้บรรลุไว้ในฐานความรู้ สำหรับนักศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการและแบบสอบถามปลายเปิด ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเติมข้อมูลที่ตรงกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 มี 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นแบบสำรวจแบบให้เลือกตอบเกี่ยวกับความต้องการด้านทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษที่ต้องการให้บรรลุไว้ในฐานความรู้ และส่วนที่ 2 มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับทักษะการอ่านอื่น ๆ ที่ต้องการและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ตอนที่ 3 หัวข้อที่ต้องการให้บรรลุไว้ในฐานความรู้ แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นแบบสอบถามแบบให้เลือกจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อที่ต้องการให้บรรลุไว้ในฐานความรู้ ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะต่าง ๆ

### ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

- 1) ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้านทักษะการอ่านและทักษะการเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทฐานความรู้ และขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม
  - 2) นำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการในด้านเนื้อหาที่ต้องการให้บรรจุไว้ในฐานความรู้
  - 3) นำแบบสอบถามที่สร้างไปให้ที่คณะกรรมการปรึกษาตรวจสอบและนำไปแก้ไข
  - 4) นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
  - 5) นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์แบบสอบถามมาเป็นแนวทางในการออกแบบและสร้างฐานความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์
5. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในข้อ 4 คือการสำรวจความต้องการเนื้อหาที่ต้องการให้พัฒนาไว้ในฐานความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติร้อยละ ความถี่ และค่าเฉลี่ย และนำเสนอผลในรูปเรียงความ

### 6. พัฒนาทักษะและเทคนิคการอ่าน

หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการแล้ว ผู้วิจัยได้พิจารณาข้อมูลที่ได้จากผลการสำรวจ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาฐานความรู้ โดยเรียบเรียงข้อมูลให้เหมาะสมกับการนำเสนอในรูปแบบของการนำเสนอบนเครือข่ายโลก แล้วนำข้อมูลที่ผู้วิจัยเรียบเรียงขึ้นให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และผู้วิจัยปรับแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

## ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา

ในขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. พัฒนาฐานความรู้
2. ตรวจสอบคุณภาพฐานความรู้

### พัฒนาฐานความรู้

การดำเนินการในขั้นนี้ มีขั้นตอนการดำเนินการคือ

1. ศึกษาหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์
2. ออกแบบและเขียนโครงสร้างฐานความรู้
3. สร้างสตอรี่บอร์ด
4. พัฒนาฐานความรู้

1. ในขั้นศึกษาหลักการออกแบบพัฒนาเว็บไซต์ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการออกแบบ และการพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อให้ทราบแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ (Web Design)

กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ (Website Development Process) ข้อควรระวังในการพัฒนาเว็บไซต์ และข้อมูลอื่น ๆ ที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาเว็บไซต์ จากเอกสารตำราสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ และแหล่งข้อมูลบนเครือข่ายโลก

2. ออกแบบและเขียนโครงสร้างฐานความรู้ นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในข้อ 1 ไปดำเนินการออกแบบและเขียนโครงสร้างฐานความรู้ และนำโครงสร้างที่ได้ไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบให้คำแนะนำ ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3. สร้างสตอรี่บอร์ด ในขั้นนี้ผู้วิจัยนำเนื้อหาทั้งหมดที่จัดระบบข้อมูลแล้ว นำมาเสนอในรูปแบบของเว็บเพจ ตามที่ได้ออกแบบและเขียนโครงสร้างไว้ในข้อ 2 โดยเป็นการนำเสนอสตอรี่บอร์ด ที่มีลักษณะเหมือนหน้าเว็บเพจและมีการเชื่อมโยงเสมือนจริงทุกประการเพื่อให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สามารถตรวจสอบรูปแบบโครงสร้าง และเนื้อหาสาระบนกระดาษก่อน เมื่อคณะกรรมการตรวจสอบแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จนเสร็จสิ้นสมบูรณ์

4. สร้างฐานความรู้ ในขั้นนี้ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาโฮมเพจ และเว็บเพจทุกหน้า ตามสตอรี่บอร์ดที่ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษา โดยใช้โปรแกรมต่าง ๆ ในการพัฒนา เช่น Power Point, Photoshop 4.0, Photo Impact 7.0, Macro Media Dream Weaver MX

### ตรวจสอบฐานความรู้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการตรวจสอบคุณภาพฐานความรู้ ดังนี้

1. แบบประเมินฐานความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและคุณภาพของข้อมูลเป็นแบบสอบถามมี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นคำถามแบบปลายเปิดให้ผู้เชี่ยวชาญเติมข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 การประเมินด้านเนื้อหาและคุณภาพของข้อมูล เป็นแบบสำรวจรายการให้ผู้เชี่ยวชาญเลือกระดับการประเมินแบบ 4 ระดับ

2. แบบประเมินฐานความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการนำเสนอและเทคนิคในการพัฒนาเป็นแบบสอบถามมี 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลเป็นคำถามแบบปลายเปิดให้ผู้เชี่ยวชาญเติมข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 การประเมินด้านรูปแบบการนำเสนอเป็นแบบสำรวจรายการให้ผู้เชี่ยวชาญเลือกระดับการประเมินแบบ 4 ระดับ

ตอนที่ 3 การประเมินด้านเทคนิคการพัฒนาเป็นแบบสำรวจรายการให้ผู้เชี่ยวชาญเลือกระดับการประเมินแบบ 4 ระดับ

### ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนทดลองใช้

หลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญได้มีการประเมินและให้คำแนะนำแล้ว ผู้วิจัยได้มีการแก้ไขฐานความรู้ตามคำแนะนำอีกครั้งก่อนนำไปทดลอง ทั้งนี้ใช้ผู้วิจัยใช้วิธีการในการเก็บข้อมูลอย่างหลากหลาย ได้แก่ แบบสำรวจความพึงพอใจ และรูปแบบการใช้ฐานความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ใช้ฐานความรู้ การสัมภาษณ์ การสังเกต ดังนี้

1. แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของคณาจารย์ผู้ใช้ฐานความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 5 ท่าน จากมหาวิทยาลัย 5 แห่ง ดังนี้ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในรายวิชา Reading 1 (การอ่าน 1) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในรายวิชา Foundation English 3 (ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3) มหาวิทยาลัยรังสิตในรายวิชา Foundation English 2 (ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2) มหาวิทยาลัยศรีปทุม ในรายวิชา Reading 1 (การอ่าน 1) และมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครในรายวิชา English for Communication and Retrieval (ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น) แบบสอบถามนี้มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลเป็นคำถามแบบปลายเปิดให้อาจารย์ผู้สอนเติมข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 การใช้ฐานความรู้เป็นแบบสำรวจรายการให้อาจารย์ผู้สอนระบุหัวข้อที่นำไปใช้จริงพร้อมทั้งบอกรูปแบบและวิธีการนำไปใช้และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 3 การประเมินฐานความรู้ เป็นแบบสำรวจรายการให้อาจารย์ผู้สอนเลือกระดับการประเมินซึ่งมีหัวข้อการประเมิน 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการเรียนการสอน และด้านรูปแบบการนำเสนอ ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินแบบ 4 ระดับความคิดเห็น

2. แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของนิสิต นักศึกษาผู้ใช้งานความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ระดับมหาวิทยาลัยจำนวน 124 คน จากมหาวิทยาลัย 5 แห่ง ดังนี้ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในรายวิชา Reading 1 (การอ่าน 1) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในรายวิชา Foundation English 3 (ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3) มหาวิทยาลัยรังสิตในรายวิชา Foundation English 2 (ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2) มหาวิทยาลัยศรีปทุมในรายวิชา Reading 1 (การอ่าน 1) และมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครในรายวิชา English for Communication and Retrieval (ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น) แบบสอบถามนี้มี 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลเป็นคำถามแบบปลายเปิดให้นิสิต นักศึกษา ผู้ที่ใช้ฐานความรู้เติมข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 การใช้ฐานความรู้เป็นแบบสำรวจรายการให้นิสิต นักศึกษา ผู้ที่ใช้ฐานความรู้ระบุหัวข้อที่นำไปใช้จริงพร้อมทั้งบอกรูปแบบและวิธีการนำไปใช้ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 3 การประเมินฐานความรู้เป็นแบบสำรวจรายการให้นิสิต นักศึกษา ผู้ที่ใช้ฐานความรู้เลือกระดับการประเมินซึ่งมีหัวข้อการประเมิน 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการเรียนการสอน และด้านรูปแบบการนำเสนอ ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินแบบ 4 ระดับ ความคิดเห็น

ขั้นตอนการสร้าง แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจ

- 1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามแบบ
- 2) ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม
- 3) นำแบบสอบถามที่สร้างไปให้ที่คณะกรรมการปรึกษาตรวจสอบและนำไปแก้ไข
- 4) นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบสัมภาษณ์อาจารย์ผู้ใช้ฐานความรู้ เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึกของผู้ใช้ที่มีต่อฐานความรู้นี้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนทักษะการอ่านหัวข้อที่สนใจ หรือใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด แนวโน้มการนำฐานความรู้นี้ไปใช้ในภาคการศึกษาต่อไป อุปสรรคหรือปัญหาที่พบจากการใช้ฐานความรู้นี้ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

4. แบบสัมภาษณ์นิสิต นักศึกษาผู้ใช้ฐานความรู้ เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึกของผู้ใช้ที่มีต่อฐานความรู้นี้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนทักษะการอ่านหัวข้อที่สนใจ หรือใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด แนวโน้มการนำฐานความรู้นี้ไปใช้ในภาคการศึกษาต่อไป อุปสรรคหรือปัญหาที่พบจากการใช้ฐานความรู้นี้ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

### การวิเคราะห์สรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเพื่อหาค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย
2. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์และนำเสนอในรูปความเรียง