

## บทที่ 5

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหารับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหารับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด สำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหารับประดิษฐ์
3. เพื่อศึกษาทักษะการเขียนอักษรอาหารับประดิษฐ์ของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วย ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหารับประดิษฐ์
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน ที่เรียนด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด สำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหารับประดิษฐ์

#### สมมุติฐานงานวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด สำหรับมหาชน เรื่อง อักษร อาหารับประดิษฐ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ทักษะการเขียนอักษรอาหารับประดิษฐ์ของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหารับประดิษฐ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

#### ขอบเขตการวิจัย

เพื่อพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหารับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา  
เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้ง ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ประชากรที่ศึกษา  
นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีการศึกษา 2560 ชั้นปีที่ 1- 4 จำนวน 1199 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง  
กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 263-204 กราฟิกเพื่อการสื่อสาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่เรียนจนจบกระบวนการในการเรียนวิชาอักษรอาหารับประดิษฐ์ จำนวน 40 คน

### 3. ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

#### 3.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable)

ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

#### 3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด สำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์

3.2.2 ทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วย ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์

3.2.1 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด สำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์

### ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหา เรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์ มีทั้งหมด 6 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ประวัติความเป็นมาของอักษรอาหรับประดิษฐ์

ตอนที่ 2 รูปแบบของอักษรอาหรับประดิษฐ์

ตอนที่ 3 การสร้างสรรค์และออกแบบอักษรอาหรับประดิษฐ์

ตอนที่ 4 การประยุกต์อักษรอาหรับประดิษฐ์ในงานสถาปัตยกรรมอิสลาม

ตอนที่ 5 งานออกแบบกับศิลปะอักษรอาหรับประดิษฐ์

ตอนที่ 6 วิธีการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์เบื้องต้น

### แบบแผนการวิจัย

ทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (One Group Pretest –Posttest Design)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา เรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์ ใช้แบบมาตรา ประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
2. แบบประเมินคุณภาพสื่อทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ใช้แบบ มาตราประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก พิจารณาความสอดคล้องของข้อความกับวัตถุประสงค์

4. แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ ประเมินผลตามสภาพจริง ซึ่งเป็นแบบประเมินค่าเชิงคุณภาพ (Scoring Rubrics) ใช้วัดความสามารถในการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ของผู้เรียน

5. แบบประเมินความพึงพอใจ ของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ใช้แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด

### การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยเพื่อพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา**

การวิจัยในระยะที่ 1 นี้ มีเป้าหมายเพื่อศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่างๆ รวมไปถึง การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด สำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ ขั้นตอน กระบวนการในการพัฒนาทรัพยากร การเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน

1.2 ศึกษาเนื้อหา เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์

2. วิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสรุปเป็นตาราง สังเคราะห์

3. สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

4. นำกรอบแนวคิดในการวิจัย การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาและตรวจสอบ แล้วผู้วิจัยนำไปปรับปรุงแก้ไข

5. ได้กรอบแนวคิด องค์ประกอบ กระบวนการต่างๆ เพื่อนำมาพัฒนาทรัพยากร การเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

ระยะที่ 2 การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ในระยะที่ 1 ซึ่งได้แก่ กรอบแนวคิดการวิจัย องค์ประกอบ กระบวนการต่างๆ นำมาสร้างทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยประยุกต์ใช้กระบวนการสร้าง ADDIE Model ซึ่งมีขั้นตอนในการพัฒนา ดังนี้

### 1. ขั้นวิเคราะห์ (Analysis Phase)

- 1.1 กำหนดวัตถุประสงค์
- 1.2 วิเคราะห์ผู้เรียน
- 1.3 วิเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์
- 1.4 วิเคราะห์และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

จากขั้นวิเคราะห์ผู้วิจัยสามารถร่างทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ในขั้นออกแบบต่อไป

### 2. ขั้นการออกแบบ (Design Phase)

จากขั้นวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ทำให้ผู้วิจัยสามารถออกแบบ 2 ส่วน ดังนี้

- 2.1 สื่อ ประกอบด้วย
  - 2.1.1 สื่อวีดิทัศน์
  - 2.1.2 เอกสารประกอบการเรียนออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย คู่มือการใช้งาน เนื้อหาสรุป
- 2.2 เครื่องมือ ประกอบด้วย
  - 2.2.1 แบบประเมินเนื้อหา
  - 2.2.2 แบบประเมินสื่อ
  - 2.2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  - 2.2.4 แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์
  - 2.2.5 แบบประเมินความพึงพอใจ

2.3 นำสื่อและเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบแล้วปรับปรุงแก้ไข

### 3. ขั้นการพัฒนา (Development)

3.1 นำสื่อและเครื่องมือทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ที่ได้รับการตรวจจากอาจารย์ที่ปรึกษาและพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้าน ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำเรียบร้อยแล้ว ซึ่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ประกอบด้วย คำอธิบายรายวิชา วีดิทัศน์ เอกสารประกอบการเรียนออนไลน์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน แบบทดสอบทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ ก่อนและหลังเรียน แบบประเมินความพึงพอใจ ลงในระบบจัดการรายวิชา เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยระบบจัดการรายวิชาจะเปิดรองรับผู้เรียนที่สนใจ ไม่จำกัด

จำนวนคนในการเข้าเรียนออนไลน์แบบฟรี โดยมีระบบช่วยเหลือออนไลน์เป็นช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนกับผู้เรียน

3.2 ได้ร่างทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ นำไปทดลองกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อที่จะหาข้อผิดพลาดของสื่อและเครื่องมือ จากนั้นนำมาแก้ไขก่อนที่ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.3 ได้ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงในระยะต่อไป

#### 4. ชี้นำไปใช้

นำไปจัดกระบวนการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่างจริง ตามแผนการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนเรียนรู้อย่างอิสระ

5. ชั้นการประเมิน ประเมินผลการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้โดยวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน วัดทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ก่อนและหลังเรียน และวัดความพึงพอใจของผู้เรียน

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 263-204 กราฟิกเพื่อการสื่อสาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่เรียนจบจบกระบวนการในการเรียนวิชาอักษรอาหรับประดิษฐ์ จำนวน 40 คน

#### 2. ดำเนินการทดลอง

จากการที่ผู้วิจัยได้ประชาสัมพันธ์บนแฟนเพจอักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาที่สนใจเรียนวิชาอักษรอาหรับประดิษฐ์ ให้เข้าร่วมเรียนออนไลน์ฟรี โดยผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอนการใช้งานบนแฟนเพจอักษรอาหรับประดิษฐ์ เพื่อเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ และวิธีการเรียนจบกระบวนการ ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูและผู้ช่วยสอนให้คำแนะนำผ่านระบบช่วยเหลือออนไลน์ระหว่างเรียน เปิดเรียน 1 เดือน ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2561 - วันที่ 31 มีนาคม 2561 ซึ่งได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการศึกษาผลการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยทำการปฐมนิเทศ ผ่านวิดีโอที่สตรีมมิงผ่าน Youtube เพื่อชี้แจงกลุ่มตัวอย่าง แนะนำการใช้งาน ให้เข้าใจถึงขั้นตอนต่างๆ ของการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์ ซึ่งเริ่มต้นด้วยผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ก่อนเรียน และแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ก่อนเรียน

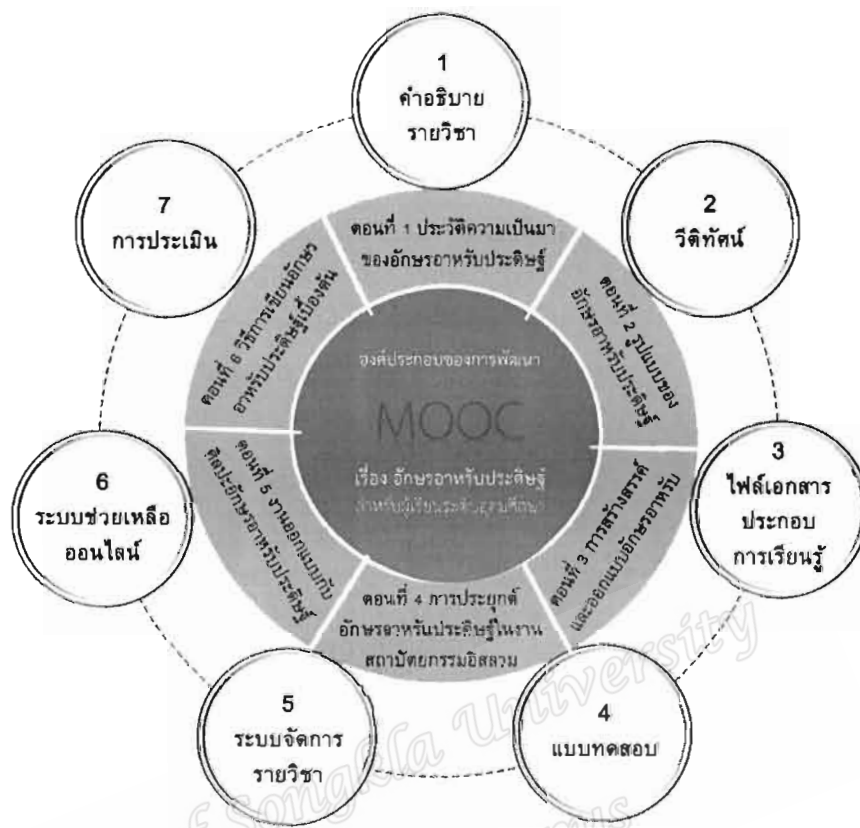
2.2 กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้และศึกษาเนื้อหาในทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชนเรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์หลังเรียน แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์หลังเรียน และทำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์

2.3 ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการเรียนรู้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ของผู้เรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ความพึงพอใจของผู้เรียน โดยผลสัมฤทธิ์ใช้การวิเคราะห์ค่า Paired – Sample t Test วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ก่อนเรียนและหลังเรียน วิเคราะห์หาค่าร้อยละ และความพึงพอใจวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. สรุปผลการทดลอง ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่ได้เก็บรวบรวมมา รวมไปถึงสรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ กระบวนการในการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ศึกษาเนื้อหา เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้องค์ประกอบทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คำอธิบายรายวิชา 2) วิดีทัศน์ 3) ไฟล์เอกสารประกอบการเรียนรู้ 4) แบบทดสอบ 5) ระบบจัดการรายวิชา 6) ระบบช่วยเหลือออนไลน์ 7) การประเมินผล และนำองค์ประกอบทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษามาพัฒนาโดยประยุกต์ใช้กระบวนการ ADDIE model มีด้วยกัน 5 ขั้นตอน 1. วิเคราะห์ 2. ออกแบบ 3. พัฒนา 4. นำไปใช้ 5. ประเมินผล



ภาพที่ 4 แสดงองค์ประกอบของการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

ผลการประเมินคุณภาพทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา พบว่า

ด้านคุณภาพเนื้อหาเรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาในการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพด้านเนื้อหา เรื่อง การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.42$ , S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการประเมิน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด คือ มีการแจ้งวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ความยาวของเนื้อหาในแต่ละตอนมีความเหมาะสม การลำดับหัวข้อของแต่ละเรื่องมีความสัมพันธ์กัน เนื้อหาส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้เรียน และปริมาณของเนื้อหาทั้งหมดมีความเหมาะสม ส่วนในข้อคำถามอื่นๆ อยู่ในระดับมาก

ด้านคุณภาพสื่อทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพด้านสื่อในการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเกี่ยวกับคุณภาพด้าน

สื่อทรัพยากร การเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน อักษรอาหรับประดิษฐ์สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = .26) เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการประเมิน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การจัดลำดับเนื้อหาของวิดีโอทัศนมีความเหมาะสม มีคู่มือคำแนะนำการเข้าใช้งานระบบ วิดีทัศน์มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา และมีช่องทางช่วยเหลือผู้เรียน ตามลำดับส่วนในข้อคำถามอื่นๆ อยู่ในระดับมาก

2. ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา พบว่า มีคะแนนก่อนเรียน ( $\bar{X} = 6.45$ , S.D. = 1.97) คะแนนหลังเรียน ( $\bar{X} = 12.22$ , S.D. = 3.46) เมื่อทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา พบว่า มีทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ หลังจากการเรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน สูงกว่าก่อนเรียนในทุกทักษะ กล่าวคือ (1) ทักษะการคัดประโยค ถูกทั้งหมด อยู่ในระดับดีมากสูงถึงร้อยละ 92.9 (2) ทักษะการวางปากกา สามารถวางปลายปากกาได้ถูกต้องตามองศาของอักษรที่กำหนดไว้ ผิด 6 - 10 ที่ (ร้อยละ 50) (3) ทักษะการลากความยาวของตัวอักษร วัดความยาวของตัวอักษรผิด 1 - 5 ที่ (ร้อยละ 52.2) (4) ทักษะการลากเส้นตัวอักษร สามารถลากเส้นตัวอักษรผิด 6 -10 ที่ (ร้อยละ 50) (5) ทักษะความสะอาดเรียบร้อย พบว่า ไม่มีรอย ชุด ลบ ชีดฆ่า (ร้อยละ 97.5)

4. ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ พบว่า ผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา มีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณาในแต่ละหัวข้อการประเมิน พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 3 อันดับแรก คือ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ระบบให้ความช่วยเหลือออนไลน์ ระบบลงทะเบียนและลงชื่อเข้าใช้มีความสะดวก

## อภิปรายผล

จากการศึกษาการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาซึ่งผู้วิจัยได้อภิปรายผลการศึกษาไว้ ดังนี้

ผลการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ที่เกิดจากการสังเคราะห์ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้องค์ประกอบทั้งหมด 7 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) คำอธิบายรายวิชา 2) วิดีทัศน์ 3) ไฟล์เอกสารประกอบการเรียนรู้ 4) แบบทดสอบ 5) ระบบจัดการรายวิชา 6) ระบบช่วยเหลือออนไลน์ 7) การประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Gulatee, Y. & Nilsook, P. (2014). ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของการออกแบบการเรียนรู้สำหรับ MOOC ซึ่งจากการวิเคราะห์การออกแบบการเรียนการสอน พบว่า การออกแบบของ MOOC



จะประกอบไปด้วย ประมวลรายวิชา กลุ่มการเรียนรู้ การจัดการ เนื้อหา วิดีทัศน์ กลุ่มอภิปราย งานที่ได้รับมอบหมาย หรือคำถาม ภาระงานในเชิงปฏิบัติ โครงการ และประกาศนียบัตร

ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา มีคุณภาพด้านเนื้อหาเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก เนื่องจากมีการแจ้งวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ความยาวของเนื้อหาในแต่ละตอนมีความเหมาะสม การลำดับหัวข้อของแต่ละเรื่องมีความสัมพันธ์กัน เนื้อหาส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้เรียน ปริมาณของเนื้อหาทั้งหมดมีความเหมาะสม สำหรับด้านสื่อทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา อยู่ในระดับมาก เนื่องจากวิดีโอมีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา การจัดลำดับเนื้อหาของวิดีโอมีความเหมาะสม มีคู่มือคำแนะนำการใช้งานระบบ มีช่องทางช่วยเหลือผู้เรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ โดยพบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้เนื่องจากทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ผู้สอนได้จัดระบบจัดการรายวิชาที่ใช้งานสะดวก มีการแจ้งวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เนื้อหาที่น่าสนใจ สื่อการสอนวิดีโอช่วยเสริมสร้างความรู้ โดยมีการหยุดชั่วคราวเพื่อป้อนคำถาม ให้ผู้เรียนสรุปเนื้อหาในแต่ละช่วงแต่ละตอน ทำให้ผู้เรียนให้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีคู่มือการใช้งานสำหรับผู้เรียนและระบบช่วยเหลือผู้เรียนทางกลุ่ม Line Application ซึ่งเมื่อผู้เรียนมีปัญหาหรือต้องการความช่วยเหลือ ผู้สอนสามารถตอบได้ทันถ่วงที เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย และสุรพล บุญลือ (2558) วิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ในหลักสูตรการสร้างสื่อดิจิทัลคอนเทนต์ ซึ่งผลการวิจัย พบว่าการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นในหลักสูตรการสร้างสื่อดิจิทัลคอนเทนต์ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมชัดเจน การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ น่าติดตาม สื่อที่ใช้ประกอบหลักสูตรอบรมออนไลน์ช่วยเสริมสร้างความรู้

ทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ โดย พบว่า ทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ หลังจากการเรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน สูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้ เนื่องจากทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน มีการแจ้งวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เนื้อหาตรงน่าติดตาม สื่อการสอนวิดีโอช่วยเสริมสร้างความรู้ มีการสาธิตการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ ให้เข้าใจง่ายโดยมีการหยุดชั่วคราวเพื่อป้อนคำถาม ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติไปพร้อมกับวิทยากร มีระบบช่วยเหลือผู้เรียนทางกลุ่ม Line Application ซึ่งเมื่อผู้เรียนมีปัญหาหรือต้องการความช่วยเหลือ ผู้สอนสามารถตอบและให้คำปรึกษาได้ทันถ่วงที เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และฝึกฝนทักษะได้ด้วยตนเอง จากการดูวิดีโอและทบทวนซ้ำอย่างพอเพียง ความเป็นอิสระในการเรียนรู้เรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา สื่อวิดีโอบรรยายหลักการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ที่มีการแสดงตัวอย่างวิธีการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ที่ง่ายถูกต้องชัดเจน โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำและคำปรึกษา ทำให้ทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์หลังเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Mushtak Al-Atabi and Jennifer DeBoer (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด MOOC

สำหรับสอนการประกอบการให้กับผู้เรียนด้านวิศวกรรม ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ประเทศมาเลเซีย โดยมุ่งหวังเพื่อพัฒนาทักษะด้านธุรกิจและเสริมความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยี พบว่าการเรียนด้วย MOOC มีประสิทธิภาพและสามารถเชื่อมโยงไปยังทักษะการทำงานได้ ถือเป็นความสำเร็จที่พึงพอใจของผู้เรียนที่ลงทะเบียนในหลักสูตรนี้วางแผนเพื่อประกอบธุรกิจของตนเองหรือเป็นความสนใจส่วนบุคคล นอกจากนี้ยังเพื่อความก้าวหน้าด้านอาชีพการงานในอนาคต

ความพึงพอใจของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาจากการศึกษา พบว่าผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ มีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละหัวข้อการประเมิน พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากในทุกข้อคำถามเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ 3 อันดับแรก คือ 1) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติได้ด้วยตนเอง 2) ระบบให้ความช่วยเหลือออนไลน์ 3) ระบบลงทะเบียนและลงชื่อเข้าใช้มีความสะดวก ตามลำดับ เนื่องจากทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ มีความเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ฟีกทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ได้ด้วยตนเองในทุกที่ ทุกเวลา มีเนื้อหาครบ มีขั้นตอนการสอนชัดเจน เข้าใจง่ายและปฏิบัติตามได้ง่าย ตรงตามความสนใจ มีระบบการจัดการรายวิชาที่แจ้งวัตถุประสงค์ชัดเจน มีระบบช่วยเหลือออนไลน์ที่มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอนในการส่งเสริมการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย และ สุรพล บุญลือ (2558) วิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน ในหลักสูตรการสร้างสื่อดิจิทัลคอนเทนต์ (Online learning by using “Massive Open Online Course” concept and having Project Based-Learning approach with Digital media content) ซึ่งผลการวิจัยพบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม อยู่ในระดับมาก

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากการศึกษา พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 263-204 กราฟิกเพื่อการสื่อสาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่เรียนจบกระบวนการในการเรียนวิชาอักษรอาหรับประดิษฐ์ จำนวน 40 คน มีผลสัมฤทธิ์ และทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังนั้น สามารถนำกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ไปบูรณาการจัดการเรียนรู้กับรายวิชาอื่นๆ หรือไปประยุกต์สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียน มีผลสัมฤทธิ์และทักษะที่สูงขึ้น จากการเรียนรู้ในรายวิชานั้นๆ และสามารถนำองค์ความรู้ ไปประยุกต์ต่อยอดในการใช้ดำเนินชีวิต

1.2 จากการศึกษา พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 263-204 กราฟิกเพื่อการสื่อสาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่เรียนจบกระบวนการในการเรียนวิชาอักษรอาหรับประดิษฐ์ จำนวน 40 คน มีความพึงพอใจในระดับ

มาก และมีความพึงพอใจในระบบช่วยเหลือออนไลน์มากที่สุด ดังนั้น สามารถพัฒนาการเรียนการสอน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เพื่อเพิ่มคุณภาพของการเรียนการสอนและตอบสนองให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ที่สนใจไม่ว่าจะอยู่มุมใดของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลทำให้ผู้เรียนต้องตั้งใจเรียนตลอดเวลา และมีการทำงานระหว่างกลุ่มและสามารถปรึกษากับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้ช่วยสอนในการเรียนรู้เฉพาะทางที่ต้องการเพิ่มทักษะเฉพาะ ซึ่งเรียกว่าการเรียนการสอนแบบ one on one (ตัวต่อตัวออนไลน์)

## 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้สำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ในการพัฒนาและส่งเสริมผู้เรียนด้านอื่นๆ เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ควรมีการให้ความรู้ในการพัฒนาการสร้างและการใช้งานทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์อย่างกว้างขวาง เพื่อที่จะได้ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้นไป

2.2 ในปัจจุบันงานวิจัยที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนเรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์ยังมีอยู่น้อยมากควรมีการส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชนโดยสร้างความร่วมมือ ระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านอักษรอาหรับประดิษฐ์ และผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้เพิ่มมากขึ้น โดยส่งเสริมการคิดค้นนวัตกรรม หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการเรียนการสอน

2.3 ทักษะเรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์ในระดับอุดมศึกษาจำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบในเรื่องเวลาเพื่อเรียนรู้ทักษะให้สูงขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งความเหมาะสมด้านเวลา เพราะผู้เรียนมีภารกิจและกิจกรรมอื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ

2.4 ควรมีการปรับปรุงพื้นฐานการเรียนภาษาอาหรับเบื้องต้น เช่น การอ่าน เขียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ภาษาอาหรับ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้อักษรอาหรับประดิษฐ์