

## บทที่ 4 ผลการวิจัย

ผลการศึกษา เรื่อง การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. พัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

2. ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์

3. ทักษะการเขียนอักษรอาหรับของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์

4. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์

และผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนการวิจัย 3 ระยะ ดังต่อไปนี้  
 ระยะที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

ระยะที่ 2 ผลการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

ระยะที่ 3 ผลการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

ระยะที่ 1 ผลจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

การวิจัยในระยะที่ 1 นี้ มีเป้าหมายเพื่อศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่างๆ รวมไปถึงการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

จากการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิดทฤษฎี ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะทำให้การศึกษาในเรื่องของความหมาย องค์ประกอบ ขอบข่าย การพัฒนากระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลที่ได้มาทำเป็นตารางสังเคราะห์ได้ผล ดังนี้

ตาราง 3 แสดงผลจากการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัญหาและความต้องการ เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

ประเด็นในการศึกษา	สรุปผลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์
<p>1. ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน “MOOC”</p>	<p>1. แนวคิดทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน</p> <p>วิภา เจริญภักดิ์ธารักษ์ (2558) ได้อธิบายว่าการศึกษายุคดิจิทัลมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเป็นช่องทางการนำความรู้สู่ผู้เรียนตามหลักปรัชญาการศึกษาที่ว่าอยู่ที่ไหนก็เรียนได้ มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ ทุกคนจากทุกมุมโลกที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงบทเรียนได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายแต่ละวิชาที่เปิดสอนจะต้องสามารถรับผู้เรียนได้ไม่จำกัดจำนวน</p> <p>น้ำมนต์ เรื่องฤทธิ์ (2558) ได้อธิบายว่าทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive Open Online Course: MOOC) หมายถึง รูปแบบการนำเสนอการเรียนรู้หลักสูตรต่างๆ ทางออนไลน์ ที่เข้าถึงผู้เรียนจำนวนมากๆ ได้ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ โดยส่วนใหญ่เป็นการให้บริการฟรี เป็นการนำเทคโนโลยีและวิธีการเรียนการสอนสมัยใหม่มาผสมผสานกัน ทำให้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ผ่านช่องทางออนไลน์</p> <p>สรุปได้ว่า ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive Open Online Course: MOOC) หมายถึง รูปแบบการนำเสนอการเรียนรู้หลักสูตรต่างๆ ทางออนไลน์ ที่เข้าถึงผู้เรียนจำนวนมากๆ ได้ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ โดยส่วนใหญ่เป็นการให้บริการฟรี ซึ่ง MOOC นี้เป็นนวัตกรรมใหม่ของวงการการศึกษาของโลก เป็นการนำเทคโนโลยีและวิธีการเรียนการสอนสมัยใหม่มาผสมผสานกัน ทำให้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ผ่านช่องทางออนไลน์</p> <p>2. ความหมาย ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน “MOOC”</p> <p>ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ และเสมอกาญจน์ โสภณศิริรักษ์ (2560) ได้อธิบายความหมายทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน MOOC เป็นคำย่อมาจาก Massive Open Online Course คือ รายวิชาหรือบทเรียนออนไลน์ในระบบเปิดที่ออกแบบรองรับผู้เรียนจำนวนมากเปิดโอกาสให้ทุกคนที่สนใจในรายวิชานั้นๆ สมัครเข้าเรียนได้โดยไม่มีเงื่อนไขและค่าใช้จ่าย จึงเป็นแหล่งความรู้ออนไลน์สำหรับผู้เรียนที่สนใจทุกคน</p> <p>สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2558) ได้อธิบาย MOOC ย่อมาจาก Massive Open Online Course หมายถึง หลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์แบบเปิดเสรี</p>

ตาราง 3 (ต่อ)

ประเด็นในการศึกษา	สรุปผลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์
	<p>สำหรับทุกๆ คนในโลก สามารถสมัครเข้าเรียนได้โดยไม่จำกัดจำนวน ซึ่งเน้นในระดับการศึกษาขั้นสูง</p> <p>กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย (2560) ได้อธิบายความหมายทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน หมายถึง หลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชน ซึ่งเป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนจำนวนมากสามารถลงทะเบียนเรียนและเข้าถึงเนื้อหาที่สนใจผ่านอินเทอร์เน็ตได้อิสระในระบบจัดการรายวิชาต่างๆ ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลาตามที่ต้องการ ผ่านอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต</p> <p>จากความหมายต่างๆ ดังกล่าว สรุปได้ว่าทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน คือ หลักสูตรการเรียนการสอน ที่ประกอบไปด้วยรายวิชาหรือบทเรียนออนไลน์ แบบเปิดเสรีสำหรับทุกๆ คนในโลก ซึ่งเป็นแหล่งความรู้ออนไลน์สำหรับผู้เรียนที่สนใจทุกคนที่ โดยออกแบบรองรับผู้เรียนจำนวนมากและเปิดโอกาสให้ทุกคนที่สนใจในรายวิชานั้นๆ สามารถสมัครเข้าเรียนได้โดยไม่จำกัดจำนวน ไม่มีเงื่อนไขและค่าใช้จ่าย</p> <p>3. องค์ประกอบทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน</p> <p>Gulatee, Y. &amp; Nilsook, P (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของการออกแบบการเรียนรู้สำหรับ MOOC ซึ่งจากการวิเคราะห์การออกแบบการเรียนการสอนพบว่า การออกแบบของ MOOC จะประกอบไปด้วย ประมวลรายวิชา กลุ่มการเรียนรู้ การจัดการเนื้อหา วิดีทัศน์ อภิปรายกลุ่ม งานที่ได้รับมอบหมาย หรือคำถาม ภาระงานในเชิงปฏิบัติ โครงการ และประกาศนียบัตร</p> <p>สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2558) ได้อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบรายวิชา MOOC ประกอบด้วย 1) วิดีทัศน์ เช่น การให้อธิบาย การให้ข้อมูล การยกตัวอย่าง การทดลอง 2) เอกสารประกอบออนไลน์ 3) การสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น 4) กิจกรรมออนไลน์ต่างๆ 5) การประเมินผลการเรียน 6) การทดสอบความเข้าใจ</p> <p>จากองค์ประกอบทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชนดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ พบว่า องค์ประกอบที่มีความเหมาะสมกับบริบทของงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ มีองค์ประกอบ ดังนี้ คือ 1) คำอธิบายรายวิชา 2) วิดีทัศน์ 3) ไฟล์เอกสารประกอบการเรียน</p>

ตาราง 3 (ต่อ)

ประเด็นในการศึกษา	สรุปผลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์
	การสอน 4) แบบทดสอบ 5) ระบบการจัดการรายวิชา 6) ระบบช่วยเหลือออนไลน์ 7) การประเมินผล
	<p>4. การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน</p> <p>ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ และ เสมอกาญจน์ โสภณศิริรักษ์ (2560) ได้นำเสนอมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ให้มีคุณภาพการเรียนการสอน เป็นที่ยอมรับได้ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ ประกอบไปด้วย 10 มาตรฐาน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงร่างรายวิชา คือ คำอธิบายรายวิชา ที่กำหนดผลการเรียน ที่คาดหวัง โดยมีการระบุวัตถุประสงค์ เนื้อหา จำนวนชั่วโมง การเรียนรู้และระดับเนื้อหา การประเมินและเกณฑ์การประเมิน ที่เหมาะสมกับผู้เรียน</li> <li>2. ความพร้อมของบุคลากร ผู้สอนจำเป็นต้องมีทักษะในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ มีความรู้ทางวิชาการ และประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญการสอน มีบุคลากรฝ่ายสนับสนุนในการช่วย ออกแบบและผลิตบทเรียนและช่วยสนับสนุนการสอนออนไลน์ และติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียน</li> <li>3. การออกแบบการเรียนการสอน มีความสำคัญโดยต้องคำนึงถึง การจัดโครงสร้างเนื้อหาเป็นลำดับ โดยให้มีความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนเนื้อหาสัมพันธ์กับระยะเวลา เรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนตื่นรู้ การประเมินผล มีกระบวนการที่หลากหลาย เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาและ ตัดสินผล, มีการทดสอบประเมินผลก่อนเปิดสอน</li> <li>4. เนื้อหา เนื้อหาที่มีความถูกต้อง สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เชื่อมโยงประสบการณ์จริงที่ผู้เรียนพบเจอ เป็นการส่งเสริมความ เป็นพลเมืองโลก มีความเป็นกลาง ไม่อคติ เคารพความแตกต่าง ระหว่างบุคคลและสังคม</li> <li>5. สื่อการเรียนรู้ มีคุณภาพ ถูกต้องและผลิตตามหลักการออกแบบ สื่อ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้</li> <li>6. การสื่อสาร มีการใช้เครื่องมือสื่อสารที่อยู่ในระบบจัดการรายวิชา (MOOC Platform) เป็นเครื่องมือจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มี การอธิบายลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย</li> </ol>

ตาราง 3 (ต่อ)

ประเด็นในการศึกษา	สรุปผลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์
	<p>7. ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ในรายวิชา ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องตามสิทธิ์การใช้งาน โดยมีการระบุสัญญาการอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ของเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ตามที่หน่วยงานรัฐ/สถาบันการศึกษากำหนดให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p>8. การสนับสนุนผู้เรียน มีการแนะนำวิธีการเรียนออนไลน์ โดย ผู้สอน หรือผู้ช่วยสอนแจ้งช่องทางและช่วงเวลาติดต่อสื่อสารเพื่อให้ผู้เรียนติดต่อได้ตลอด เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีเพื่อให้ผู้เรียนคงอยู่ในระบบ</p> <p>9. ผลการจัดการเรียนรู้ มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินรายวิชา รวมถึงสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการรายวิชา เพื่อที่จะให้เอกสารรับรองสำหรับผู้เรียนที่เรียนผ่านเกณฑ์การประเมินรายวิชา</p> <p>10. การปรับปรุงพัฒนา มีการประเมินผลรายวิชาเพื่อใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงรายวิชา จากความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอน และบุคลากรฝ่ายสนับสนุน นำผลประเมินมาปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอน</p> <p>จินตวีร์ คล้ายสังข์ (2556) ได้อธิบายแนวทางในการออกแบบทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน พบว่า สามารถจำแนกได้เป็น 3 ด้านหลักๆ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ศาสตร์การสอนและกลยุทธ์ ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ดังนี้ คือ       <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 การเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยการใช้เทคโนโลยีและการเชื่อมโยงของสารสนเทศต่างๆ</li> <li>1.2 แนวคิดการเรียนอย่างรอบรู้ (Mastery Learning) ที่เชื่อว่าการเรียนรู้นั้นจะต้องตอบสนองความถนัดที่แตกต่างกันของผู้เรียน</li> <li>1.3 แนวคิด การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ที่มีการให้ผู้เรียนประเมินงานของเพื่อนและให้ผลป้อนกลับ และ</li> <li>1.4 การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) ที่เน้นการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น การตั้งเป้าหมายในการเรียน การแสวงหาแหล่งความรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง</li> </ol> </li> </ol>

ตาราง 3 (ต่อ)

ประเด็นในการศึกษา	สรุปผลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์
	<p>2. แนวทางการออกแบบสื่อ มุ่งองค์ประกอบที่สำคัญสรุปได้ดังต่อไปนี้</p> <p>2.1 หน้าแรก เป็นการแจ้งเนื้อหารายวิชาและวัตถุประสงค์ โดย การสร้างความดึงดูดให้ผู้เรียนมีความสนใจ ในรูปแบบ การสื่อข้อความและสตรีมมิงมีเดีย</p> <p>2.2 ส่วนเนื้อหาการเรียนการสอน เมื่อพิจารณาการใช้สื่อการสอนในส่วนของเนื้อหา การเรียน การสอนพบว่า สื่อฯ ที่ใช้ในการเผยแพร่เนื้อหา ส่วนใหญ่ อยู่ในรูปแบบ ของสตรีมมิงมีเดีย เน้นผู้สอนบรรยายประกอบ สไลด์ นำเสนอหรือวีดิทัศน์ ตอนสั้นๆ</p> <p>3. แนวทางการวัดประเมินผล</p> <p>ในการเรียนบน MOOC นั้นระบบจะมีความยืดหยุ่นโดยสนับสนุน ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน สำหรับผู้ที่ต้องการได้รับ เครดิตในรายวิชา ระบบก็จะมีการลงรายมือชื่อโดยระบุไว้ ซึ่ง ต้องมีการจ่ายค่าหน่วยกิต จึงสามารถนำไปใช้ในการเทียบโอน หน่วยกิตต่อไปสำหรับกรณีที่ไม่มีข้อตกลงระหว่างมหาวิทยาลัย การประเมินผล ไม่เพียงแต่ในรูปของแบบทดสอบสำหรับผู้เรียน ประเมินความเข้าใจของตนเอง แต่ยังรวมถึงการประเมินผลงาน โดย เพื่อนร่วมชั้นเรียน และการให้ผลป้อนกลับ อีกด้วย</p> <p>จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ มาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียน การสอน ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ผู้วิจัยได้นำมา เป็นพื้นฐานในการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ให้มีคุณภาพ และนำแนวทางการออกแบบสื่อ ที่เกี่ยวกับศาสตร์และ กลยุทธ์ที่สำคัญ ตลอดจนแนวทางการประเมินผล ในการออกแบบทรัพยากร การเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ที่เหมาะสมกับบริบทงานวิจัย มา สร้างทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับ ประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาโดยใช้กระบวนการของ ADDIE Model ซึ่งเป็นขั้นตอนนำทางในการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อให้ สามารถก้าวไปสู่การผลิตสื่อการเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งหลักการออกแบบ บทเรียนของเอ็ดดีโมเดล (ADDIE Model) เป็นที่ยอมรับระดับสากลว่า สามารถนำมาพัฒนาบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>

ตาราง 3 (ต่อ)

ประเด็นในการศึกษา	สรุปผลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์
	<p>หลักการออกแบบของ ADDIE model มีขั้นตอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขั้นการวิเคราะห์ Analysis</li> <li>2. ขั้นการออกแบบ Design</li> <li>3. ขั้นการพัฒนา Development</li> <li>4. ขั้นการนำไปใช้ Implementation</li> <li>5. ขั้นการประเมินผล Evaluation</li> </ol>
<p>2. อักษรอาหรับประดิษฐ์</p>	<p><b>2.1 ความหมายอักษรอาหรับประดิษฐ์</b></p> <p>พิบูล วจิตรกรรม (2553) ได้กล่าวว่า ตัวอักษรอาหรับประดิษฐ์ เป็นศิลปะอิสลามอีกแบบหนึ่ง ที่มีการออกแบบโดยนำตัวอักษรอาหรับมาประดิษฐ์ ในแบบต่างๆ เช่นมาผสมกับรูปทรงเรขาคณิต และลายพรรณพฤกษา เกิดเป็นผลงานหลากหลาย เช่น แบบสี่เหลี่ยม แบบโค้งมนอ่อนช้อย แบบประดิษฐ์ เป็นภาพต่าง ๆ และแบบที่มีลวดลายต่าง ๆ</p> <p>อาลี เสือสมิง (2556) ได้กล่าวว่าอักษรอาหรับประดิษฐ์ หรือที่เรียกกันว่า Calligraphy หมายถึง อักษรอาหรับที่เกิดจากการตัดปลายปากกาหรือฟู่กัน ผนวกกับการขีดเขียนไปมาของเส้นสาย เพื่อให้เกิดลวดลายก่อให้เกิดความงาม ซึ่งนอกจากความงามแล้วยังแฝงไปด้วยคุณค่าของหลักคำสอนที่สำคัญของศาสนาอิสลาม เพื่อให้มุสลิมได้รำลึกและใคร่ครวญ</p> <p>สรุปว่าอักษรอาหรับประดิษฐ์ หมายถึง อักษรอาหรับที่เกิดจากการตัดปลายปากกาหรือฟู่กัน ผนวกกับการขีดเขียนไปมาของเส้นสายก่อให้เกิดลวดลาย ซึ่งเป็นความงาม และแฝงไปด้วยคุณค่าหลักคำสอน ซึ่งมีการผนวกกับแบบศิลปะอิสลามในรูปทรงแบบต่างๆเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของอักษรอาหรับประดิษฐ์</p> <p><b>2.2 ทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์</b></p> <p>ทักษะ ความหมาย ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2552 หมายถึง ความชำนาญ ซึ่งมาจากคำภาษาอังกฤษว่า skill ซึ่งหากขยายความหมาย ของคำว่า ทักษะ (skill) ว่าหมายถึง ความชำนาญหรือความสามารถในการกระทำหรือการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นทักษะด้านร่างกาย สติปัญญา หรือสังคม ที่เกิดขึ้นจากการฝึกฝน หรือการกระทำบ่อย</p>

ตาราง 3 (ต่อ)

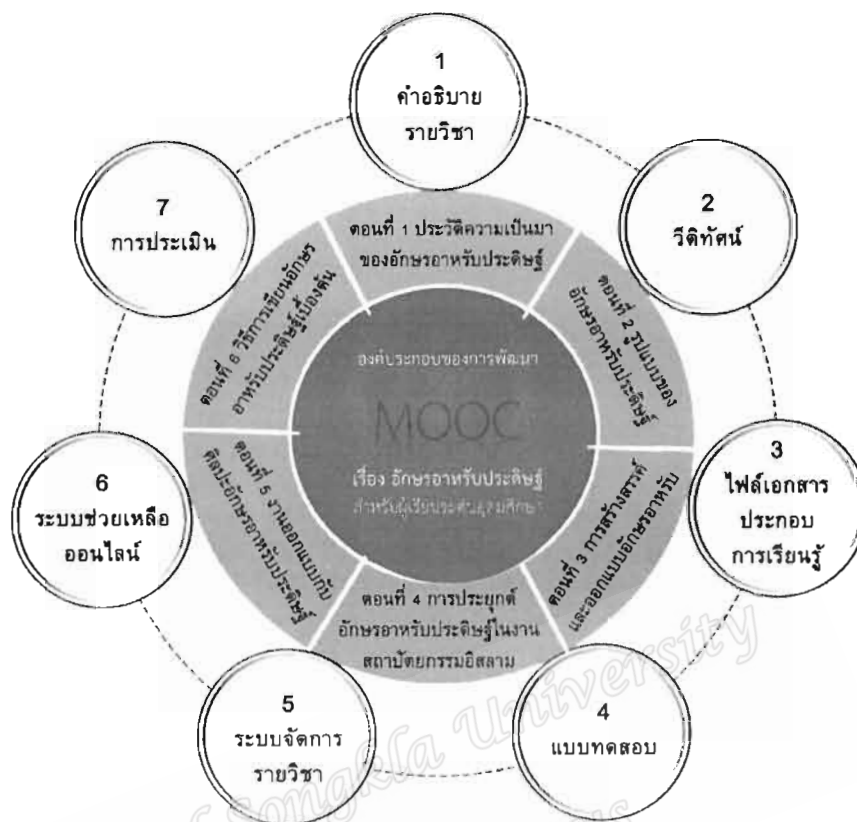
ประเด็นในการศึกษา	สรุปผลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์
	<p>นิรันดร์ ชันธิวิธิ และหทัยรัตน์ บุญตามทัน (2554) ได้อธิบายว่าการเขียนคือต้องเข้าใจกฎกติกาของค้อยแต่ละชนิด และต้องเขียนด้วยความมั่นใจ งานคือต้องเขียนด้วยความเด็ดขาด คือ ต้องแน่นอน ลังเลไม่ได้ ถ้าลังเลเส้นจะไม่สวย แต่เส้นสวยต้องมีพื้นฐานการเป็นนักค้อยเขาจะต้องเป็นด้วยกฎกติกา สิ่งเหล่านี้จึงเป็นทักษะการเขียนที่จำเป็น</p> <p>สรุปได้ว่า ทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ คือ ความชัดเจนและความชำนาญที่สร้างขึ้นได้จากการเรียนรู้การเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ ตามรูปแบบหรือต้องเข้าใจกฎกติกาของค้อยแต่ละชนิด ต้องเขียนด้วยความมั่นใจและความเด็ดขาด</p>

ระยะที่ 2 ผลการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

### 2.1 ผลการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ ขั้นตอน 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





ภาพที่ 3 แสดงองค์ประกอบของทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

จากแผนภาพที่ 3 แสดงถึงองค์ประกอบของทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1) คำอธิบายรายวิชา ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ และเสมอภาณุจันท์ โสภณศิริรัฐรักษ์ (2560) ได้อธิบายว่า คำอธิบายรายวิชา เป็นรายละเอียดของวิชาที่กำหนดผลการเรียนที่คาดหวัง โดยมีการระบุวัตถุประสงค์ เนื้อหา จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ ระดับเนื้อหา การประเมินและเกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดทำคำอธิบายรายวิชา ดังนี้

1.1) วัตถุประสงค์ ดังนี้ (1) ผู้เรียนสามารถอธิบายความรู้เกี่ยวกับความรู้ทั่วไปอักษรอาหรับประดิษฐ์ได้ (2) ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบอักษรอาหรับประดิษฐ์ในแต่ละประเภทได้ (3) ผู้เรียนสามารถประยุกต์ศาสตร์องค์ความรู้ด้านอักษรอาหรับประดิษฐ์ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

1.2) เนื้อหา เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ มีทั้งหมด 6 ตอน ดังต่อไปนี้ ตอนที่ 1 ประวัติความเป็นมาของอักษรอาหรับประดิษฐ์ ตอนที่ 2 รูปแบบของของอักษรอาหรับประดิษฐ์ ตอนที่ 3 การสร้างสรรค์และออกแบบอักษรอาหรับประดิษฐ์ ตอนที่ 4 การประยุกต์อักษรอาหรับประดิษฐ์ในงานสถาปัตยกรรมอิสลาม ตอนที่ 5 งานออกแบบกับศิลปะอักษรอาหรับประดิษฐ์ ตอนที่ 6 วิธีการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์เบื้องต้น

1.3) จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ 8 ชั่วโมง

1.4) ระดับเนื้อหา ระดับอุดมศึกษา

1.5) การประเมินและเกณฑ์การประเมิน (1) ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ร้อยละ 50 ผ่านเกณฑ์ (2) ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์เบื้องต้น ก่อนเรียนและหลังเรียน ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

2) วิดีทัศน์ บุญเที่ยง จุ้ยเจริญ (2543 : 43) ได้อธิบายความหมายของวิดีโอทัศน์ว่า เป็นวัสดุบันทึกและเก็บสัญญาณภาพและเสียง ซึ่งฐานปณีย์ ธรรมเมธา (2539) กล่าวถึง ข้อดีของวิดีโอทัศน์เพื่อการศึกษา คือ สามารถใช้ได้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก เมื่อผู้เรียนยังไม่เข้าใจในบทเรียนสามารถฉายซ้ำก็รอบก็ได้จนผู้เรียนเข้าใจได้ ในวิดีโอทัศน์จะแสดงการเคลื่อนไหวของภาพประกอบเสียงที่ให้ความรู้สึกเหมือนจริงที่สุด ผู้เรียนสามารถใช้ในกรณีที่มีบริเวณและเวลาจำกัด ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ในการจุดสนใจสร้างทัศนคติและเสนอปัญหา จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยได้เลือกสื่อวิดีโอทัศน์ เนื่องจากที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่จะเรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ให้ผู้เรียนที่สนใจเรียนรู้ผ่านสื่อวิดีโอทัศน์ที่ได้ประมวลเนื้อหาเรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์แทนผู้สอนบรรยายและสาธิตหน้าชั้นเรียน วิดีทัศน์ เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ แบ่งเป็นตอนสั้นๆ ทัศนพงษ์ เลิศบุญชัย (2560) ได้กำหนดเนื้อหาในวิดีโอทัศน์ควรมีความยาว 5 – 20 นาที เพื่อเป็นตรงความสนใจแก่ผู้เรียน ได้มีการป้อนคำถามเพื่อถามผู้เรียนในแต่ละตอนที่หยุด ซึ่งวิดีโอทัศน์ เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ มีทั้งหมด 6 ตอน ความยาวประมาณ 7 – 8 นาที ดังนี้ 1. ประวัติความเป็นมาของอักษรอาหรับประดิษฐ์ 2. รูปแบบของอักษรอาหรับประดิษฐ์ 3. การสร้างสรรค์และออกแบบอักษรอาหรับประดิษฐ์ 4. การประยุกต์อักษรอาหรับประดิษฐ์ในงานสถาปัตยกรรมอิสลาม 5. งานออกแบบกับศิลปะอักษรอาหรับประดิษฐ์ 6. วิธีการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์เบื้องต้น วิดีทัศน์ เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ตอนที่ 1-5 เป็นลักษณะภาพและเสียง โดยมีตัวอักษรประกอบคำบรรยายได้ภาพ ผู้เรียนตอบคำถามหลังจากดูวิดีโอทัศน์ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก ตอนละ 3 ข้อ ในส่วนวิดีโอทัศน์ตอนที่ 6 เป็นลักษณะการอธิบายและสาธิตแสดงวิธีการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ขั้นพื้นฐาน โดยมีตัวอักษรประกอบคำบรรยายได้ภาพ ภาระงาน ให้ผู้เรียนฝึกเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ ตามแบบอย่างที่คุณเชี่ยวชาญสาธิตในวิดีโอทัศน์ โดยผู้วิจัยตัดต่อภาพและเสียงด้วยโปรแกรม Adobe Premiere pro เผยแพร่บทเรียน สตรีมมิงวิดีโอทัศน์ผ่าน Youtube และกำหนดสิทธิ์การใช้งาน ครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons: CC) โดยมีการอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์เดิม

3) ไฟล์เอกสารประกอบการเรียนรู้ ประกอบด้วย

3.1) คู่มือการใช้งาน ซึ่งบอกวิธีการลงทะเบียนเรียนเพื่อสามารถเข้าเรียนในรายวิชาอักษรอาหรับประดิษฐ์ในระบบได้ และบอกวิธีการเรียนจนจบกระบวนการ

3.2) เอกสารสรุปเนื้อหาการเรียนรู้

3.3) เอกสารภาระงานในเชิงปฏิบัติ ได้แก่ แบบฝึกทักษะพื้นฐานการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์

4) แบบทดสอบ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนต่อการเรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ซึ่งประกอบด้วย

4.1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นลักษณะข้อสอบปรนัยแบบเลือก ตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

4.2) แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนอาหรับประดิษฐ์ ประเมินผลตามสภาพจริงซึ่งเป็นแบบประเมินค่าเชิงคุณภาพ (Scoring Rubrics) ใช้วัดความสามารถในการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ของผู้เรียน

5) ระบบจัดการรายวิชา เป็นระบบจัดการเรียนการสอน ทำหน้าที่ในการบริหารการเรียนการสอนของผู้เรียน ผู้สอน จัดการข้อมูลโครงสร้างเนื้อหา หลักสูตร และแบบทดสอบ รวมถึงการติดตามประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียน และสร้างระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้สอนสามารถสร้างบทเรียนโดยบรรจุเนื้อหาวิชา สื่อการเรียนการสอน สร้างแบบทดสอบ รวมถึงจัดการสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้และเก็บบันทึกข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้สอนจะสามารถนำไปวิเคราะห์ ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชานั้นได้ ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ผู้สอนสร้างไว้ อีกทั้งยังมีช่องทางให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสาร ผ่านทางเครื่องมือสื่อสาร เช่น Web board E-mail Chat เป็นต้น

6) ระบบช่วยเหลือออนไลน์ คือ ช่องทางการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้คำแนะนำและส่งเสริมบรรยากาศ ช่วยส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้วิจัยจึงได้เลือก ระบบแฟนเพจ ในการสื่อสารประชาสัมพันธ์ และกลุ่ม line application ในการส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ เนื่องจากโปรแกรมทั้งสองเป็นที่นิยมและสะดวกในการติดต่อสื่อสารสำหรับคนทั่วไป

7) การประเมินผล เป็นการประเมินเพื่อศึกษาผลการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีการประเมินดังนี้

7.1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ก่อนและหลังเรียน

7.2) ประเมินทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ก่อนและหลังเรียน

7.3) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์

## 2.2 ผลการประเมินคุณภาพทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

ผลการประเมินคุณภาพทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา พบว่า

ด้านเนื้อหา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาในการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

โดยเกณฑ์การยอมรับคุณภาพแบบประเมิน จะพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคำถามแต่ละข้อ หากข้อใดได้ค่าเฉลี่ย “มาก ถึง มากที่สุด” จึงยอมรับ นอกจากนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ “มาก” ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	มาก
คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	น้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคุณภาพด้านเนื้อหา เรื่อง การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา (n =3 คน)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลความหมาย
1. การนำเข้าสู่เนื้อหาที่มีความน่าสนใจ	4.33	0.58	มาก
2. เนื้อหาที่มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.00	1.00	มาก
3. มีการแจ้งวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน	4.67	0.58	มากที่สุด
4. เนื้อหาให้ความรู้ที่ถูกต้องต่อผู้เรียน	4.33	0.58	มาก
5. เนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.33	0.58	มาก
6. เนื้อหามีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง สื่อความหมายภาษาชัดเจน	4.00	1.00	มาก
7. ความยาวของเนื้อหาในแต่ละตอนมีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
8. ลำดับการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.33	1.15	มาก
9. การลำดับหัวข้อของแต่ละเรื่องมีความสัมพันธ์กัน	4.67	0.58	มากที่สุด
10. เนื้อหาส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
11. เนื้อหาส่งเสริมประสบการณ์เรียนรู้ของผู้เรียน	4.33	1.15	มาก
12. ปริมาณของเนื้อหาทั้งหมดมีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
ภาพรวม	4.42	0.52	มาก

จากตาราง 4 พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพด้านเนื้อหา เรื่อง การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.42$ , S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการประเมินพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด คือ มีการแจ้งวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ความยาวของเนื้อหาในแต่ละตอนมีความเหมาะสม การลำดับหัวข้อของแต่ละเรื่องมีความสัมพันธ์กัน เนื้อหาส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้เรียน และปริมาณของเนื้อหาทั้งหมดมีความเหมาะสม ส่วนในข้อคำถามอื่นๆ อยู่ในระดับมาก

ด้านสื่อ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพด้านสื่อในการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

โดยเกณฑ์การยอมรับคุณภาพแบบประเมิน จะพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคำถามแต่ละข้อ หากข้อใดได้ค่าเฉลี่ย “มาก ถึง มากที่สุด” จึงยอมรับ นอกจากนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ “มาก” ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	มาก
คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	น้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับคุณภาพด้านสื่อทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา (n =3 คน)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลความหมาย
1. ความเหมาะสมของการออกแบบวีดิทัศน์	4.33	1.15	มาก
2. วีดิทัศน์มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
3. การจัดลำดับเนื้อหาของวีดิทัศน์มีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
4. คุณภาพของเสียงบรรยาย เสียงประกอบมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
5. ลักษณะของสี ตัวอักษร ชัดเจน อ่านง่ายมีความเหมาะสม	3.67	0.58	มาก
6. ระบบจัดการรายวิชา สามารถใช้งานได้สะดวก	4.33	0.58	มาก
7. มีคู่มือคำแนะนำการเข้าใช้งานระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ระบบออกแบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน	4.00	0.00	มาก
9. มีช่องทางช่วยเหลือผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
ภาพรวม	4.41	0.26	มาก

จากตาราง 5 พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเกี่ยวกับคุณภาพด้านสื่อทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = .26) เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการประเมิน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การจัดลำดับเนื้อหาของวีดิทัศน์มีความเหมาะสม มีคู่มือคำแนะนำการเข้าใช้งานระบบ วีดิทัศน์มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา และมีช่องทางช่วยเหลือผู้เรียน ตามลำดับ ส่วนในข้อคำถามอื่นๆ อยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินแบบวัดผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนในการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหารประดิษฐ์  
สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
การออกข้อสอบแบบเลือกตอบ เพื่อความถูกต้องในการออกข้อสอบ สร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิด  
4 ตัวเลือก โดยให้ครอบคลุมเนื้อหา และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญ  
จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยให้คะแนนแต่ละข้อ ดังนี้  
(พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2550)

- +1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์  
0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์  
-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard  
Division : S.D.) โดยทำการคัดเลือกเกณฑ์ของค่าเฉลี่ย (Mean) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ได้ผล ดังนี้

ตาราง 6 แสดงผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้  
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (n= 3 คน)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				ค่าความสอดคล้อง (IOC)	แปล ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม		
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
9	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				ค่าความสอดคล้อง (IOC)	แปล ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม		
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

ค่าเฉลี่ย = 1.00

IOC = 1.00

จากตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาน เรือง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา พบว่าข้อสอบกับวัตถุประสงค์มีความถูกต้องและสอดคล้องตามประเด็น การพิจารณา IOC = 1.00 เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นแบบวัดความรู้ต่อไป

#### ผลการประเมินแบบวัดทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดทักษะผลงานตามสภาพจริงโดยใช้รูบริกส์ (Rubric) เพื่อนำไปประเมินผลงานของกลุ่มตัวอย่าง โดยได้พัฒนาแบบวัดทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์เพื่อใช้เป็นเกณฑ์วัดทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ของผู้เรียน โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาออกเป็น 5 ข้อ คือ 1) การคัดประโยค 2) การวางปากกา 3) ความยาวของตัวอักษร 4) แนวการลากเส้นตัวอักษร และ 5) ความสะอาดเรียบร้อย มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะ จำนวน 3 คน

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินผลงานตามสภาพจริง เพื่อหาดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Consistency: IC) ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

+1 หมายถึง สอดคล้องกับประเด็นการประเมิน

0 หมายถึง ไม่แน่ใจกับประเด็นการประเมิน

-1 หมายถึง ไม่มีความสอดคล้องกับประเด็นการประเมิน

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Division : S.D.) โดยทำการคัดเลือกเกณฑ์ของค่าเฉลี่ย (Mean) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ได้ผล ดังนี้

ตาราง 7 แสดงผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ของแบบวัดทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ (n= 3 คน)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				ค่าความสอดคล้อง (IOC)	แปล ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม		
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	0	1	1	2	0.66	สอดคล้อง
3	0	1	1	2	0.66	สอดคล้อง
4	0	1	1	2	0.66	สอดคล้อง
5	0	1	1	2	0.66	สอดคล้อง

ค่าเฉลี่ย = 0.73

IOC = 0.73

จากตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ในการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบวัดทักษะกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา พบว่ากับวัตถุประสงค์ มีความถูกต้องและสอดคล้องตาม ประเด็นการพิจารณา IOC = 1.00 เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นแบบวัดทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ต่อไป

### ระยะที่ 3 ผลการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง การประดิษฐ์อักษรอาหรับ

ผลการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการเรียนรู้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ ของผู้เรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ความพึงพอใจของผู้เรียน โดยผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนใช้การวิเคราะห์ ค่า Paired – Sample t Test วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และส่วนทักษะการเขียน อักษรอาหรับประดิษฐ์ก่อนเรียนและหลังเรียน วิเคราะห์หาค่าร้อยละ และความพึงพอใจวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

#### 3.1 ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนก่อนเรียน และหลังเรียนหลังจากนั้นทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาที่พัฒนาขึ้น ดังตาราง 8



ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของ ผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับ ประดิษฐ์ (N=40)

คะแนน (N=40)	$\bar{X}$	S.D.	T-test	P-value
ก่อนเรียน	6.45	1.973	-9.717	0.00**
หลังเรียน	12.22	3.467		

จากตาราง 8 พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากร การเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษามีคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเฉลี่ย ( $\bar{X} = 6.45$  S.D. = 1.97) คะแนนหลังเรียน ( $\bar{X} = 12.22$  S.D. = 3.46) เมื่อทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $p = .00$ )

### 3.2 ผลการวัดทักษะการเขียนอักษรอาหรับของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากร การเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำผลของทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์แต่ละ รายการที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบ จำนวน ร้อยละ เพื่อใช้ประเมินทักษะ การเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ของผู้เรียนในแต่ละทักษะ

ตาราง 9 จำนวน ร้อยละ ประเมินทักษะของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ก่อนเรียน (N= 40 คน)

รายการประเมิน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ประโยค	คัดประโยคถูกต้องทั้งหมด 32 คน (80%)	คัดประโยคตกหล่นหรือผิด 1 ที่ 8 คน (20%)	คัดประโยคตกหล่นหรือผิด 2 ที่ 0 คน (0%)	คัดประโยคตกหล่นหรือผิด 3 ที่ ขึ้นไป 0 คน (0%)
2. การวางปากกา	วางปลายปากกาได้ถูกต้อง ตามองศาของอักษรที่กำหนด ไว้แต่ทั้งหมด 0 คน (0%)	วางปลายปากกาได้ถูกต้องตาม องศาของอักษรที่กำหนดไว้ ผิด 1 - 5 ที่ 0 คน (0%)	วางปลายปากกาได้ถูกต้องตามองศา ของอักษรที่กำหนดไว้ ผิด 6 - 10 ที่ 19 คน (47.5%)	วางปลายปากกาได้ถูกต้องตาม องศาของอักษรที่กำหนดไว้ ผิด 11 ที่ขึ้นไป 21 คน (52.25%)
3. ความยาวของ ตัวอักษร	วัดความยาวของตัวอักษรถูก ทั้งหมด (วัดโดยใช้จุดหรือที่ เรียกว่า นกเตาะห์) 0 คน (0%)	วัดความยาวของตัวอักษรผิด 1 - 5 ที่ (วัดโดยใช้จุดหรือที่ เรียกว่า นกเตาะห์) 1 คน (2.5%)	วัดความยาวของตัวอักษรผิด 6-10 ที่ (วัดโดยใช้จุดหรือที่เรียกว่า นกเตาะห์) 23 คน (57.5%)	วัดความยาวของตัวอักษรผิด 11 ที่ ขึ้นไป (วัดโดยใช้จุดหรือที่เรียกว่า นกเตาะห์) 16 คน (40%)
4. การลากเส้น ตัวอักษร	ลากเส้นตัวอักษรถูกต้อง ทั้งหมด 0 คน (0%)	ลากเส้นตัวอักษรผิด 1 - 5 ที่ 1 คน (2.5%)	ลากเส้นตัวอักษรผิด 6 - 10 ที่ 19 คน (47.5%)	ลากเส้นตัวอักษรผิด 11 ที่ขึ้นไป 20 คน (50%)
5. ความสะอาด เรียบร้อย	ไม่มีรอย ขูด ลบ ชีตฆ่า 33 คน (82.5%)	มีรอย ขูด ลบ ชีตฆ่า 1 ที่ 6 คน (15%)	มีรอย ขูด ลบ ชีตฆ่า 2 ที่ 1 คน (2.5%)	มีรอย ขูด ลบ ชีตฆ่า 3 ที่ขึ้นไป 0 คน (0%)

จากตาราง 9 ผลการวัดทักษะของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด สำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ก่อนเรียน พบว่าผู้เรียน มีทักษะในแต่ละทักษะ ดังนี้

**ทักษะการคัดประโยค** พบว่าคัดประโยคถูกต้องทั้งหมด อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 80) คัดประโยคตกหล่นหรือผิด 1 ที่ อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 20)

**ทักษะการวางปากกา** พบว่าวางปลายปากกาได้ถูกต้องตามองศาของอักษรที่กำหนดไว้ ผิด 11 ที่ขึ้นไป อยู่ในระดับปรับปรุง (ร้อยละ 52.25) รองลงมา คือ วางปลายปากกาได้ถูกต้องตามองศาของอักษรที่กำหนดไว้ ผิด 6 - 10 ที่ อยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 47.5)

**ความยาวของตัวอักษร** พบว่าวัดความยาวของตัวอักษรผิด 6-10 ที่ (วัดโดยใช้จุดหรือที่เรียกว่า นุกเตาะห์) อยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 57.5) รองลงมา คือ วัดความยาวของตัวอักษรผิด 11 ที่ขึ้นไป (วัดโดยใช้จุดหรือที่เรียกว่า นุกเตาะห์) อยู่ในระดับปรับปรุง (ร้อยละ 40) วัดความยาวของตัวอักษรผิด 1 - 5 ที่ (วัดโดยใช้จุดหรือที่เรียกว่า นุกเตาะห์) อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 2.5)

**การลากเส้นตัวอักษร** พบว่าลากเส้นตัวอักษรผิด 11 ที่ขึ้นไป อยู่ในระดับปรับปรุง (ร้อยละ 50) รองลงมา คือ ลากเส้นตัวอักษรผิด 6 -10 ที่ อยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 47.5) และลากเส้นตัวอักษรผิด 1 -5 ที่ อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 2.5)

**ความสะอาดเรียบร้อย** พบว่าไม่มีรอย ชุด ลบ ชีตฆ่า อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 82.5 ) รองลงมา คือ รอย ชุด ลบ ชีตฆ่า 1 ที่ อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 15) และรอยชุด ลบ ชีตฆ่า 2 ที่ อยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 2.5)

Prince of Songkhla University  
Pattani Campus

ตาราง 9 จำนวน ร้อยละ ประเมินทักษะของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาน เรือง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนใน ระดับอุดมศึกษา หลังเรียน (N= 40 คน) (ต่อ)

รายการประเมิน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. ประโยค	คัดประโยคถูกต้องทั้งหมด 37 คน (92.9%)	คัดประโยคตกหล่นหรือผิด 1 ที่ 2 คน (5.0%)	คัดประโยคตกหล่นหรือผิด 2 ที่ 1 คน (2.5%)	คัดประโยคตกหล่นหรือผิด 3 ที่ ขึ้นไป 0 คน (0%)
2. การวางปากกา	วางปลายปากกาได้ถูกต้อง ตามองศาของอักษรที่ กำหนดไว้ได้ทั้งหมด 5 คน (12.5%)	วางปลายปากกาได้ถูกต้องตาม องศาของอักษรที่กำหนดไว้ ผิด 1 - 5 ที่ 14 คน (35.0%)	วางปลายปากกาได้ถูกต้องตาม องศาของอักษรที่กำหนดไว้ ผิด 6 - 10 ที่ 20 คน (50.0%)	วางปลายปากกาได้ถูกต้องตาม องศาของอักษรที่กำหนดไว้ ผิด 11 ที่ขึ้นไป 1 คน (2.5%)
3. ความยาวของ ตัวอักษร	วัดความยาวของตัวอักษรถูก ทั้งหมด (วัดโดยใช้จุดหรือที่ เรียกว่า นุกเตาะห์) 2 คน (6.0%)	วัดความยาวของตัวอักษรผิด 1 - 5 ที่ (วัดโดยใช้จุดหรือที่ เรียกว่า นุกเตาะห์) 21 คน (52.5%)	วัดความยาวของตัวอักษรผิด 6- 10 ที่ (วัดโดยใช้จุดหรือที่เรียกว่า นุกเตาะห์) 15 คน (37.5%)	วัดความยาวของตัวอักษรผิด 11 ที่ขึ้นไป (วัดโดยใช้จุด หรือที่ เรียกว่า นุกเตาะห์) 2 คน (5.0%)
4. การลากเส้น ตัวอักษร	ลากเส้นตัวอักษร ถูกต้อง ทั้งหมด 1 คน (2.5%)	ลากเส้นตัวอักษรผิด 1 -5 ที่ 17 คน (42.5%)	ลากเส้นตัวอักษรผิด 6 -10 ที่ 20 คน (50.0%)	ลากเส้นตัวอักษรผิด 11 ที่ขึ้นไป 2 คน (5.0%)
5. ความสะอาด เรียบร้อย	ไม่มีรอย ชุด ลบ ชิดฆ่า 39 คน (97.5%)	มีรอย ชุด ลบ ชิดฆ่า 1 ที่ 1 คน (2.5%)	มีรอย ชุด ลบ ชิดฆ่า 2 ที่ 0 คน (0%)	มีรอย ชุด ลบ ชิดฆ่า 3 ที่ขึ้นไป 0 คน (0%)

ตาราง 9 ผลการประเมินทักษะของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา หลังเรียน พบว่าผู้เรียนมีทักษะในแต่ละทักษะดังนี้

**ทักษะการคัดประโยค** พบว่าคัดประโยคถูกต้องทั้งหมด อยู่ในระดับดีมากสูงถึงร้อยละ 92.9 คัดประโยคตกหล่นหรือผิด 1 ที่ อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 5.0) คัดประโยคตกหล่นหรือผิด 2 ที่ อยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 2.5)

**ทักษะการวางปากกา** พบว่าวางปลายปากกาได้ถูกต้องตามองศาของอักษรที่กำหนดไว้ ผิด 6 - 10 ที่ อยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 50) รองลงมาคือ วางปลายปากกาได้ถูกต้องตามองศาของอักษรที่กำหนดไว้ ผิด 1 - 5 ที่ อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 35) วางปลายปากกาได้ถูกต้องตามองศาของอักษรที่กำหนดไว้ได้ทั้งหมด อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 12.5) วางปลายปากกาได้ถูกต้องตามองศาของอักษรที่กำหนดไว้ ผิด 11 ที่ขึ้นไป อยู่ในระดับปรับปรุง (ร้อยละ 2.5)

**ความยาวของตัวอักษร** พบว่าวัดความยาวของตัวอักษรผิด 1 - 5 ที่ (วัดโดยใช้จุดหรือที่เรียกว่า นูกเตาะห์) อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 52.2) รองลงมา คือ วัดความยาวของตัวอักษรผิด 6-10 ที่ (วัดโดยใช้จุดหรือที่เรียกว่า นูกเตาะห์) อยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 37.5) วัดความยาวของตัวอักษรถูกต้องทั้งหมด (วัดโดยใช้จุดหรือที่เรียกว่า นูกเตาะห์) อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 6) วัดความยาวของตัวอักษรผิด 11 ที่ขึ้นไป (วัดโดยใช้จุดหรือที่เรียกว่า นูกเตาะห์) อยู่ในระดับปรับปรุง (ร้อยละ 5)

**การลากเส้นตัวอักษร** พบว่า ลากเส้นตัวอักษรผิด 6 -10 ที่ อยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 50) รองลงมา คือ ลากเส้นตัวอักษรผิด 1 -5 ที่ อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 42.5) ลากเส้นตัวอักษรผิด 11 ที่ขึ้นไป อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 5 ลากเส้นตัวอักษร ถูกต้องทั้งหมด อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 2.5)

**ความสะอาดเรียบร้อย** พบว่า ไม่มีรอย ขูด ลบ ซีดฆ่า อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 97.5) รองลงมา คือ มีรอย ขูด ลบ ซีดฆ่า 1 ที่ อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 2.5)

### 3.3 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์

ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำการประเมินหลังจากเรียนจบกระบวนการ เพื่อวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ที่พัฒนาขึ้น ประเมินความพึงพอใจที่ผู้เรียนมีต่อการจัดการเรียนรู้ ผลการศึกษา ดังตาราง 10

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยภาพรวม (N= 40 คน)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	การแปล ความหมาย
1. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติได้ด้วยตนเอง	4.16	0.82	มาก
2. ระบบให้ความช่วยเหลือออนไลน์	4.10	0.89	มาก
3. ระบบลงทะเบียนและลงชื่อเข้าใช้มีความสะดวก	4.04	0.90	มาก
4. วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ชัดเจน	3.98	0.80	มาก
5. ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเกิดการเรียนรู้	3.96	0.75	มาก
6. สื่อที่ใช้ประกอบบทเรียนจากทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ช่วยเสริมสร้างความรู้	3.90	0.76	มาก
7. มีระยะเวลาเพียงพอในการเรียนรู้และทำผลงาน	3.88	0.72	มาก
8. ลำดับการนำเสนอเนื้อหามีความต่อเนื่อง	3.86	0.73	มาก
9. มีคำแนะนำและวิธีการใช้งานบทเรียนจากทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน	3.84	0.79	มาก
10. เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนเข้าใจง่าย ชัดเจน	3.82	0.83	มาก
11. การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ น่าติดตาม	3.74	0.75	มาก
12. ความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน	3.70	0.86	มาก
ภาพรวม	3.91	0.65	มาก

จากตาราง 10 พบว่าผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์ มีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = .65) เมื่อพิจารณาในแต่ละหัวข้อการประเมิน พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากในทุกข้อคำถาม เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ระบบให้ความช่วยเหลือออนไลน์ ระบบลงทะเบียนและลงชื่อเข้าใช้มีความสะดวก ตามลำดับ ส่วนความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน อยู่ลำดับสุดท้าย

ผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนเสนอความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ในระบบการสอนหลังจากการจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นการสอน พบว่าผู้เรียนมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. เวลาค่อนข้างรวดเร็วไปหน่อย การศึกษาคือต้องใช้เวลามากกว่านี้ และขอบคุณสำหรับความรู้เกี่ยวกับค็อต ห้องเรียนออนไลน์
2. ถ้าเป็นเวลาที่ไมตรงกับช่วงสอบจะทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ให้ความร่วมมือมากกว่านี้ อยากให้มีการเรียนแบบนี้อีกในเทอมต่อไป

3. เป็นความรู้ที่ดีแม้เวลาจะกระชั้นชิด และได้เรียนรู้การเขียนที่ถูกต้อง หากมีเวลาควรมีการเปิดเรียนอย่างต่อเนื่อง
4. ระบบทันสมัยเข้าใช้ง่ายสะดวกสบายอยากให้พัฒนาระบบให้ดีขึ้นเรื่อยๆ

Prince of Songkla University  
Pattani Campus