

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี หลักการ แนวความคิด ตลอดจนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน
 - 1.1 แนวคิดและความหมายทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน
 - 1.2 องค์ประกอบทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน
 - 1.3 การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน
 - 1.4 กระบวนการสร้างทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน
2. อักษรอาหรับประดิษฐ์
 - 2.1 ความหมายอักษรอาหรับประดิษฐ์
 - 2.2 ประวัติความเป็นมาของอักษรอาหรับประดิษฐ์
 - 2.3 รูปแบบของอักษรอาหรับประดิษฐ์
 - 2.4 ลักษณะของการสร้างสรรค์และออกแบบอักษรอาหรับประดิษฐ์
 - 2.5 การประยุกต์อักษรอาหรับประดิษฐ์ในงานต่างๆ
 - 2.6 ทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOC: Massive Open Online Course)

1.1 แนวคิดและความหมายทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน

แนวคิดทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน

วิภา เจริญภักดิ์ (2558) ได้อธิบายว่า การศึกษาในยุคดิจิทัลมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเป็นช่องทางการนำความรู้สู่ผู้เรียนตามหลักปรัชญาการศึกษาที่ว่าอยู่ที่ไหนก็เรียนได้ มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต หลักการแรกเริ่มของการศึกษาแบบเปิดด้วย MOOC คือ ทุกคนจากทุกมุมโลกที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงบทเรียนได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และแต่ละวิชาที่เปิดสอนจะต้องสามารถรับผู้เรียนได้ไม่จำกัดจำนวน

น้ามนต์ เรื่องฤทธิ์ (2558) ได้อธิบายว่าทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน Massive Open Online Course : MOOC หมายถึง รูปแบบการนำเสนอการเรียนรู้อัลกอริทึมต่างๆ ทางออนไลน์ที่เข้าถึงผู้เรียนจำนวนมากๆ ได้ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ โดยส่วนใหญ่เป็นการให้บริการฟรี ซึ่ง MOOC นี้เป็นนวัตกรรมใหม่ของวงการการศึกษาของโลก โดยการนำเทคโนโลยีและวิธีการเรียนการสอนสมัยใหม่มาผสมผสานกัน ทำให้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ผ่านช่องทางออนไลน์ซึ่งตอนนี้มีเครือข่ายครอบคลุมไปทั่วทุกมุมโลก MOOC เป็นที่กล่าวถึงในวงการศึกษาระดับ

อุดมศึกษา (Higher education) และเป็นที่เชื่อกันว่าเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนทางไกลและการศึกษาแบบเปิด

จินตวิวัฒน์ คล้ายสังข์ (2556) ได้กล่าวถึงแนวคิด MOOC ในประเทศไทยว่า สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ) ได้ริเริ่มโครงการ ThaiMOOC โดยมีความต้องการให้มหาวิทยาลัยชั้นนำต่างๆ ในประเทศสร้างหลักสูตรออนไลน์ โดยใช้แพลตฟอร์ม (platforms) เป็นสื่อกลางที่ใช้ร่วมกัน และสามารถรองรับการเข้าถึง (access) ข้อมูลจากผู้เรียนจำนวนมากได้พร้อมๆ กัน โดยได้ให้หน่วยงานมหาวิทยาลัยไทยไซเบอร์ (Thai Cyber University) เป็นเจ้าภาพหลักในการสร้าง โดยมีแนวคิดที่ว่าเป็นการเปิดการศึกษาออกสู่สาธารณะ (Open Education) โดยการขยายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ผู้ที่สนใจใฝ่เรียนรู้ อีกทั้งเป็นการประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมในการสร้างหลักสูตร เนื่องจากมหาวิทยาลัยต้องมีภารกิจหลักอย่างหนึ่ง คือ การบริการวิชาการ อีกทั้งยังได้ประโยชน์จากการประชาสัมพันธ์อันจะนำไปสู่การช่วยเพิ่มฐานผู้เรียนให้หลากหลายมากขึ้น

สรุปว่า ทรัพยากรการเรียนรู้เปิดสำหรับมหาชน (MOOC) หมายถึง รูปแบบการนำเสนอการเรียนรู้หลักสูตรออนไลน์ต่างๆ ที่เข้าถึงผู้เรียนจำนวนมากๆ โดยส่วนใหญ่เป็นการให้บริการฟรี ซึ่ง MOOC นี้เป็นนวัตกรรมใหม่ของวงการการศึกษาของโลก ส่วนการจัดการเรียนการสอนในประเทศไทยด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOC) เป็นความต้องการสร้างหลักสูตรออนไลน์โดยใช้แพลตฟอร์มเพื่อเป็นสื่อกลางในการเข้าถึงข้อมูล โดยมีแนวคิดในการเปิดการศึกษาสู่สาธารณะโดยขยายโอกาสสู่ผู้สนใจ

ความหมายทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน

ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ และเสมอภาณุจันท์ โสภณศิริฤกษ์ (2560) ได้อธิบายความหมายทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน MOOC เป็นคำย่อมาจาก Massive Open Online Course คือ รายวิชาหรือบทเรียนออนไลน์ในระบบเปิดที่ออกแบบรองรับผู้เรียนจำนวนมาก เปิดโอกาสให้ทุกคนที่สนใจในรายวิชานั้นๆ สมัครเข้าเรียนได้โดยไม่มีเงื่อนไขและค่าใช้จ่าย จึงเป็นแหล่งความรู้ออนไลน์สำหรับผู้เรียนที่สนใจทุกคน

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2558) ได้อธิบาย MOOC ย่อมาจาก Massive Open Online Course หมายถึง หลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์แบบเปิดเสรีสำหรับทุกๆ คนในโลกสามารถสมัครเข้าเรียนได้โดยไม่จำกัดจำนวน เน้นในระดับการศึกษาขั้นสูงที่ในระบบการศึกษาแบบเดิมที่มีข้อจำกัดอยู่แต่เฉพาะในห้องเรียน และรองรับผู้เรียนในจำนวนน้อย

ความหมายของ MOOC มาจากคำเต็ม คือ Massive Open Online Course

Massive จำนวนผู้เรียนลงทะเบียนได้มากกว่า 10,000 คน

Open เรียนแบบเสรี ไม่เสียค่าใช้จ่าย ทุกคนสามารถลงทะเบียนเรียนได้

Online เรียนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต

Course ชุดวิชาที่เปิดสอนแบบ เข้าเรียนได้ตามที่ต้องการ โดยไม่จำเป็นต้อง

ขอรับประกาศนียบัตรผลการเรียน

จากความหมายต่างๆ ดังกล่าว สรุปได้ว่า ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน คือ หลักสูตรการเรียนการสอนออนไลน์ ที่ประกอบไปด้วยรายวิชาหรือบทเรียนออนไลน์ แบบเปิด

เสรีสำหรับทุกคนในโลก ซึ่งเป็นแหล่งความรู้ออนไลน์สำหรับผู้เรียนที่สนใจทุกคนที่ โดยออกแบบรองรับผู้เรียนจำนวนมากและเปิดโอกาสให้ทุกคนที่สนใจในรายวิชานั้นๆ สามารถสมัครเข้าเรียนได้โดยไม่จำกัดจำนวน ไม่มีเงื่อนไขและค่าใช้จ่าย

1.2 ลักษณะของทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOC: Massive Open Online Courses)

สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ องค์การมหาชน (2560) ได้อธิบายถึงลักษณะทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ซึ่งมีการให้คำจำกัดความของแบบเปิดไว้หลายแบบ เช่น การอธิบายถึงแบบเปิดที่เป็นการติดต่อสื่อสารแบบเปิดและการมีส่วนร่วมออนไลน์แบบเปิดในสภาพแวดล้อมที่เป็นเครือข่ายออนไลน์แบบเปิด การเข้าถึงแบบเปิด คอร์สแบบเปิด เนื้อหาแบบเปิด ซอฟต์แวร์แบบเปิด การลงทะเบียนที่เปิดสำหรับใครก็ได้ หรือมีโครงสร้างที่ไม่เคร่งครัด แหล่งของข้อมูลเปิด กระบวนการประเมินเปิด และผู้เรียนเปิดสำหรับสภาพแวดล้อมของการเรียนที่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบ MOOC ทั้งสองรูปแบบ แนวคิดแบบเปิดจะมีความแตกต่างกัน คือ xMOOC มีลักษณะความเป็นอิสระและแบบเปิดน้อยกว่า cMOOC อีกทั้งมีความเคร่งครัดมากกว่า cMOOC

อุปสรรคของการเรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOC) การเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบ ยังพบว่ามีอัตราการออกกลางคันสูง ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียน โดยสาเหตุปัญหาที่สำคัญมีหลายสาเหตุ อาทิเช่น ทักษะทางเทคโนโลยี ทักษะทางภาษา หรือความยุ่งยากต่างๆ ในการเข้าใช้ ความแตกต่างของเขตเวลาถือเป็นอุปสรรคที่สำคัญอย่างยิ่ง หรือแม้กระทั่ง ความยุ่งยากในการพบบุคคลอื่นออนไลน์

1.3 องค์ประกอบทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน

Gulatee, Y. & Nilsook, P. (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของการออกแบบการเรียนรู้สำหรับทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOC) ซึ่งจากการวิเคราะห์การออกแบบการเรียนการสอน พบว่า การออกแบบของทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน จะประกอบไปด้วย ประมวลรายวิชา กลุ่มการเรียนรู้ การจัดการ เนื้อหา วิดีทัศน์ กลุ่มอภิปราย งานที่ได้รับมอบหมาย หรือคำถาม ภาระงานในเชิงปฏิบัติ โครงการ และประกาศนียบัตร จากผลการศึกษาในงานวิจัยได้ช่วยเหลือผู้สอน ผู้ออกแบบเว็บไซต์ ได้จัดกระบวนการเรียนรู้และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยแบ่งองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การระบุถึงความจำเป็นพื้นฐานของการเรียนแบบออนไลน์ เช่น กำหนดหน่วยการเรียนรู้ต่างๆ หรือขอบเขตของรายวิชา เนื้อหา หรือการประเมินในรูปแบบต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่ความคาดหวังของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนรู้ถึงสิ่งที่ต้องการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 2 การจัดการการเรียนรู้เป็นกลุ่ม จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารซึ่งกันและกันได้ จะช่วยบันทึกและเก็บรายละเอียดของผู้เรียนได้ เช่น E-mail หรือ กิจกรรมต่างๆ

องค์ประกอบที่ 3 เอกสารบรรยาย ที่ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดได้ เพื่อสามารถนำมาอ่าน และทบทวนการเรียน

องค์ประกอบที่ 4 วิธีทัศน์ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ไม่ว่าจะที่บ้านหรือในห้องเรียน

องค์ประกอบที่ 5 ช่องทางการสื่อสารเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบออนไลน์ เพื่อเป็นช่องทางให้ผู้เรียนสามารถสนทนาแลกเปลี่ยนกันได้ เช่น ผ่านเว็บบอร์ด facebook line หรือ อื่นๆ

องค์ประกอบที่ 6 ควรมีแบบฝึกหัด หรือคำถาม เพื่อให้ประเมินความเข้าใจของผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 7 การประเมินในสภาพจริงของผู้เรียน ซึ่งสามารถสะท้อนถึงการเรียนของผู้เรียนในขณะนั้นได้

องค์ประกอบที่ 8 ภาระงานในการปฏิบัติ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเพื่อให้ผู้สอนมั่นใจว่าผู้เรียนสามารถนำทฤษฎีต่างๆ มาประยุกต์และแก้ปัญหา โดยกิจกรรมต่างๆ ที่นำมาใช้จะช่วยให้ผู้เรียนเดินตามแนวทางการสอนได้

องค์ประกอบที่ 9 โครงงานต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำเสนอโครงงานของตนเอง ที่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียนหรือการพัฒนาในอนาคต ซึ่งองค์ประกอบนี้จะทำให้ผู้สอนสามารถประเมินความรู้ของผู้เรียนได้

องค์ประกอบที่ 10 คือ องค์ประกอบสุดท้ายเพื่อยืนยันถึงความสำเร็จของผู้เรียน คือ การมอบประกาศนียบัตร ให้แก่ผู้สำเร็จในหลักสูตรนั้นๆ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2558) ได้อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบรายวิชา MOOC ประกอบด้วย 1. วิธีทัศน์ เช่น การให้คำอธิบาย การให้ข้อมูล การยกตัวอย่าง การทดลอง 2. เอกสารประกอบออนไลน์ 3. การสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น 4. กิจกรรมออนไลน์ต่างๆ 5. การประเมินผลการเรียน 6. การทดสอบความเข้าใจ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2558) ได้อธิบายการเรียนรู้ด้วยระบบ MOOC ต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญในการขับเคลื่อน ดังนี้

1. การรวบรวมความรู้ (Aggregation) การเข้าถึงและรวบรวมแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่ออ่าน ดูและเล่นอย่างสม่ำเสมอ ตั้งใจ ใส่ใจ

2. การสร้างความสัมพันธ์ (Relation) หลังจากการอ่าน ดูหรือฟัง บางเนื้อหาผู้เรียนอาจสะท้อนและสร้างสัมพันธ์ว่า อะไรที่ผู้เรียนรู้แล้ว อะไรคือประสบการณ์เดิม โดยอาจจะใช้หลักการของแผนผังมโนทัศน์ หรือการสรุปประเด็น

3. การสร้างสรรค์ (Creation) หลังกระบวนการสะท้อนและสร้างความรู้สึกรู้ ผู้เรียนอาจสร้างสรรค์บางสิ่งเป็นของตนเอง (ตัวอย่าง เช่น บล็อก วิธีทัศน์ การนำเสนอ เป็นต้น)

4. การแบ่งปัน (Sharing) ผู้เรียนอาจแบ่งปันผลงานกับคนอื่นๆ บนเครือข่าย

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2558) ได้อธิบายองค์ประกอบของทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน “MOOC” ที่ได้รับความนิยมจากผู้เรียนทั่วโลก 6 แห่งด้วยกัน ได้แก่ edX, FutureLearn, Coursera, Udemy, Udacity, และ Iversity โดยแต่ละแห่ง จะประกอบไปด้วย องค์ประกอบที่แตกต่างกัน ดังนี้

องค์ประกอบ	edX	FutureLearn	Coursera	Udemy	Udacity	Iiversity
คลิปวิดีโอ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
แบบทดสอบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ไฟล์เสียง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
เอกสาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Presentation	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hypertext	✓	✓	✓	✓	✓	✓
โครงการ/โครงงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wiki	✓			✓	✓	

จากตารางเปรียบเทียบองค์ประกอบของทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน “MOOC” พบว่า จะต้องประกอบไปด้วย องค์ประกอบต่างๆ ได้แก่ 1) คำอธิบายรายวิชา 2) วิดีทัศน์ ตอนสั้นๆ 3) เสียง 4) ข้อความประกอบการบรรยาย 5) ไฟล์เอกสารประกอบ 6) ช่องทางการติดต่อสื่อสารเป็นกลุ่ม 7) การมอบหมายโครงการ 8) แบบทดสอบ และ 9) ประกาศนียบัตร

จากการศึกษาองค์ประกอบทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ดังกล่าวข้างต้น พบว่า องค์ประกอบที่มีความเหมาะสมกับบริบท ของทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา มีองค์ประกอบดังนี้คือ 1) คำอธิบายรายวิชา 2) ระบบจัดการรายวิชา 3) ไฟล์เอกสารประกอบการเรียนการสอน 4) วิดีทัศน์ 5) แบบทดสอบ 6) ประเมินผล 7) ระบบช่วยเหลือออนไลน์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) คำอธิบายรายวิชา ปราวีณา สุวรรณณัฐโชติ และเสมอภาชญ์ โสภณศิริรักษ์ (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 งานออกแบบกับศิลปะอักษรอาหรับประดิษฐ์ตอนที่ 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) **วีดิทัศน์** บุญเที่ยง จุ้ยเจริญ (2543: 43) ได้อธิบายความหมายของวีดิทัศน์ว่าเป็นวัสดุบันทึกและเก็บสัญญาณภาพและเสียง ซึ่งฐานานีย์ ธรรมเมธา (2539) กล่าวถึง ข้อดีของวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา คือ สามารถใช้ได้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก เมื่อผู้เรียนยังไม่เข้าใจในบทเรียนสามารถฉายซ้ำก็รอบก็ได้จนผู้เรียนเข้าใจได้ ในวีดิทัศน์จะแสดงการเคลื่อนไหวของภาพประกอบเสียงที่ให้ความรู้สึกเหมือนจริงที่สุด ผู้เรียนสามารถใช้ในกรณีที่มีบริเวณและเวลาจำกัด ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ในการจูงใจสร้างทัศนคติและเสนอปัญหา จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยได้เลือกสื่อวีดิทัศน์ เนื่องจากที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่จะเรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ให้ผู้เรียนที่สนใจเรียนรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ที่ได้ประมวลเนื้อหาเรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์แทนผู้สอนบรรยายและสาธิตหน้าชั้นเรียน วีดิทัศน์ เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ แบ่งเป็นตอนสั้นๆ ฤกษ์ณพงศ์ เลิศบุญชัย (2560) ได้กำหนดเนื้อหาในวีดิทัศน์ควรมีความยาว 5 – 20 นาที เพื่อเป็นตรงความสนใจแก่ผู้เรียน ได้มีการป้อนคำถามเพื่อถามผู้เรียนในแต่ละตอนที่หยุด ซึ่งวีดิทัศน์ เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ มีทั้งหมด 6 ตอน ความยาวประมาณ 7 – 8 นาที ดังนี้ 1. ประวัติความเป็นมาของอักษรอาหรับประดิษฐ์ 2. รูปแบบของอักษรอาหรับประดิษฐ์ 3. การสร้างสรรค์และออกแบบอักษรอาหรับประดิษฐ์ 4. การประยุกต์อักษรอาหรับประดิษฐ์ในงานสถาปัตยกรรมอิสลาม 5. งานออกแบบกับศิลปะอักษรอาหรับประดิษฐ์ 6. วิธีการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์เบื้องต้น วีดิทัศน์ เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ตอนที่ 1-5 เป็นลักษณะภาพและเสียง โดยมีตัวอักษรประกอบคำบรรยายได้ภาพ ผู้เรียนตอบคำถามหลังจากดูวีดิทัศน์ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก ตอนละ 3 ข้อ ในส่วนวีดิทัศน์ตอนที่ 6 เป็นลักษณะการอธิบายและสาธิตแสดงวิธีการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ขั้นพื้นฐาน โดยมีตัวอักษรประกอบคำบรรยายได้ภาพ ภาระงานให้ผู้เรียนฝึกเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ ตามแบบอย่างที่คุณเชี่ยวชาญสาธิตในวีดิทัศน์ โดยผู้วิจัยตัดต่อภาพและเสียงด้วยโปรแกรม Adobe Premiere pro เผยแพร่บทเรียน สตรีมมิงวีดิทัศน์ผ่าน 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 เป็นลักษณะข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

4.2) แบบทดสอบวัดทักษะการเขียนอาหรับประดิษฐ์ ประเมินผลตามสภาพจริงซึ่งเป็นแบบประเมินค่าเชิงคุณภาพ (Scoring Rubrics) ใช้วัดความสามารถในการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ของผู้เรียน

5) ระบบจัดการรายวิชา เป็นระบบจัดการเรียนการสอน ทำหน้าที่ในการบริหารการเรียนการสอนของผู้เรียน ผู้สอน จัดการข้อมูลโครงสร้างเนื้อหา หลักสูตร และแบบทดสอบ รวมถึงการติดตามประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียน และสร้างระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน โดยผู้สอนสามารถสร้างบทเรียนโดยบรรจุเนื้อหาวิชา 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 เป็นการประเมินเพื่อศึกษาผลการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้อย่างเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีการประเมินดังนี้

7.1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ก่อนและหลังเรียน

7.2) ประเมินทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ก่อนและหลังเรียน

7.3) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ที่เรียนรู้ด้วยทรัพยากรการเรียนรู้อย่างเปิดสำหรับมหาชน เรื่องอักษรอาหรับประดิษฐ์

1.4 การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน

ปราวินยา สุวรรณณัฐโชติ และ เสมอกาญจน์ โสภณศิริรักษ์ (2560) ได้นำเสนอมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอนซึ่งทำให้ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชนอยู่บนพื้นฐานมาตรฐานและแนวปฏิบัติที่ดี มีคุณภาพการเรียนการสอนเป็นที่ยอมรับได้ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ โดยมีเนื้อหาและรายละเอียด ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 โครงร่างรายวิชา มีคำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนที่คาดหวังระดับดูประสงค์ เนื้อหา จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ และระดับเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียน, ระบุวิธีการประเมินและเกณฑ์การประเมิน

มาตรฐานที่ 2 ความพร้อมของบุคลากร ผู้สอนมีทักษะที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์, ผู้สอนมีคุณสมบัติความรู้ทางวิชาการและการสอนหรือประสบการณ์ที่จะแสดงถึงความเชี่ยวชาญ บุคลากรฝ่ายสนับสนุน มีบุคลากรฝ่ายสนับสนุนช่วยการออกแบบและผลิตบทเรียน มีผู้ช่วยสอนเพื่อช่วยสนับสนุนการสอนออนไลน์และติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

มาตรฐานที่ 3 การออกแบบการเรียนการสอน มีการจัดโครงสร้างเนื้อหาเป็นลำดับสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนเนื้อหาสัมพันธ์กับระยะเวลาเรียนรู้, มีกลยุทธ์การสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน, มีการวัดประเมินผลด้วยกระบวนการที่หลากหลาย ทั้งการประเมินเพื่อพัฒนาและการประเมินเพื่อตัดสินผล, มีการทดสอบการประเมินรายวิชา ระบบก่อนเปิดสอน

มาตรฐานที่ 4 เนื้อหา เนื้อหา มีความถูกต้อง สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เชื่อมโยงประสบการณ์จริงที่ผู้เรียนพบเจอและส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกนำเสนอเนื้อหาที่เป็นกลาง ไม่อคติ ความเคารพความแตกต่างระหว่างบุคคลและสังคม กลุ่มอัตลักษณ์ต่างๆ เช่น ศาสนา ความเชื่อ

มาตรฐานที่ 5 สื่อการเรียนรู้ คุณภาพสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความถูกต้อง และผลิตตามหลักการออกแบบสื่อ คุณภาพของสื่อเสริมการเรียนรู้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับเนื้อหา รายวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้

มาตรฐานที่ 6 การสื่อสาร มีการใช้เครื่องมือสื่อสารที่อยู่ในระบบจัดการรายวิชา (MOOC Platform) หรือจากเว็บภายนอกเป็นเครื่องมือจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีคำอธิบายลำดับขั้นตอน การเรียน คำสั่งงานและการใช้งานบทเรียนด้วยภาษาที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย

มาตรฐานที่ 7 ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์ เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ในรายวิชา ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องตามสิทธิ์การใช้งาน มีการระบุสัญญาการอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ ของเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ตามที่หน่วยงานรัฐ/สถาบันการศึกษา กำหนดให้เห็นอย่างชัดเจน

มาตรฐานที่ 8 การสนับสนุนผู้เรียน มีการแนะนำวิธีการเรียนออนไลน์ให้ประสบความสำเร็จ ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนแจ้งช่องทางและช่วงเวลาติดต่อสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนติดต่อได้ตลอด การเปิดสอน ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนติดต่อสื่อสารและติดตามการเรียนของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียน คงอยู่ในระบบ

มาตรฐานที่ 9 ผลการจัดการเรียนรู้ ร้อยละของผู้เรียนผ่านเกณฑ์การประเมิน รายวิชา ผลสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการรายวิชา มีเอกสารรับรองสำหรับผู้เรียนที่เรียน ผ่านเกณฑ์การประเมินรายวิชา

มาตรฐานที่ 10 การปรับปรุงพัฒนา มีการประเมินผลรายวิชาเพื่อใช้เป็นข้อมูล ปรับปรุงรายวิชา จากความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอน และบุคลากรฝ่ายสนับสนุน นำผลประเมินมา ปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

จินตวีร์ คล้ายสังข์ (2556) ได้อธิบายแนวทางในการออกแบบทรัพยากรการเรียนรู้ แบบเปิดสำหรับมหาชน พบว่า สามารถจำแนกได้เป็น 3 ด้านหลักๆ ได้แก่

1) ศาสตร์การสอนและกลยุทธ์ ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ แบบเปิดสำหรับมหาชน ดังนี้ คือ

1.1) การเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยการใช้เทคโนโลยีและมีการเชื่อมโยงของ สารสนเทศต่างๆ มีความสอดคล้องกับแนวคิด คอนเน็คติวิสต์ ดังตัวอย่าง เช่น การนำแนวคิดให้ใช้ชื่อ บัญชีรหัสผ่านเดียวกับ Facebook หรือ Google เพื่อ Login การเผยแพร่บทเรียนสตรีมมิงวิดีโอผ่าน Youtube หรือการใช้โซเชียลมีเดียในการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การเชื่อมโยง สู่ความรู้ใหม่อยู่ตลอดเวลา

1.2) แนวคิดการเรียนรู้อย่างรอบรู้ (Mastery Learning) ที่เชื่อว่าการเรียนรู้ นั้นจะต้องตอบสนองความถนัดที่แตกต่างกันของผู้เรียน โดยผู้เรียนมีโอกาสทั้งในด้านของเวลาบริบท ที่จะเรียนรู้ได้อย่างเพียงพอตามความต้องการของแต่ละบุคคลอันจะนำไปสู่ความรอบรู้ของตนเอง ดังเช่น MOOC Signature track และ Standard track

1.3) แนวคิด การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ที่มีการให้ผู้เรียนประเมินงานของเพื่อนและให้ผลป้อนกลับ

1.4) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) ที่เน้นการยอมรับ ข้อตกลงเบื้องต้น การตั้งเป้าหมายในการเรียน การแสวงหาแหล่งความรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ ของตนเอง

2) แนวทางการออกแบบสื่อ มุ่งองค์ประกอบที่สำคัญสรุปได้ ดังต่อไปนี้

2.1) หน้าแรก เป็นการแจ้งเนื้อหารายวิชาและวัตถุประสงค์ โดยการสร้างความดึงดูดให้ผู้เรียนมีความสนใจ ในรูปแบบการสื่อข้อความและสตรึมมีเดีย ที่สอดคล้องกับหลักการออกแบบการเรียนการสอนของกาเย่ ชั้นที่ 1 และ 2 คือ เร่งเร้าความสนใจ และบอกวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ด้วยการระบุเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน และเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้สึกร่วมถึงการมีส่วนร่วมจึงให้มีการลงชื่อในระบบ ซึ่งวิธีการนี้เป็นกลยุทธ์การเรียนการสอนแบบ การเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นการกำหนดเป้าหมายในการเรียน การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น การแสวงหา แหล่งความรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง

2.2) ส่วนเนื้อหาการเรียนการสอน

เมื่อพิจารณาการใช้สื่อการสอนในส่วนของเนื้อหาการเรียนการสอน พบว่า สามารถแบ่งสื่อฯ ได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

(1) สื่อฯ ที่ใช้ในการเผยแพร่เนื้อหาส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของสตรึมมีเดีย เน้นผู้สอนบรรยายประกอบสไลด์ นำเสนอหรือวิดีโอทัศน์ตอนสั้นๆ ทั้งในรูปแบบที่มีผู้สอนปรากฏใน วิดีทัศน์ในบางช่วงบางตอน นอกจากนี้ในบางตอนยังมีปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบของคำถามเพื่อให้ผู้เรียนคลิกตอบบางชิ้นเป็นการจับภาพหน้าจอ หรือบางชิ้นอาจอยู่ในรูปแบบของแอนิเมชั่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ บริบทของเนื้อหาวิชา โดยความยาวจะอยู่ที่ 10-15 นาที

(2) สื่อฯ ที่ใช้เพื่อเป็นการตรวจสอบ ความเข้าใจเนื้อหาของผู้เรียนเอง ทั้งในรูปแบบ แบบทดสอบ และรูบรีคสำหรับประเมินตนเองและบางครั้งให้เพื่อนประเมิน โดยส่วนใหญ่แล้ว แบบทดสอบนั้นจะเป็นการทำให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหามาก่อน จากนั้นทำแบบทดสอบเพื่อ ตรวจสอบความเข้าใจ โดยมักอยู่ในรูปแบบของกิจกรรมรายสัปดาห์

(3) สื่อฯ ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมักอยู่ในรูปแบบเครื่องมือสื่อสารที่มี อยู่แล้วในระบบ ได้แก่ กระดานสนทนา และสื่อสังคมออนไลน์ โดยใช้ Facebook Group

3) แนวทางการวัดประเมินผล

ในการเรียนด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน นั้นระบบจะมีความยืดหยุ่นโดยสนับสนุน ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน สำหรับผู้ที่ต้องการได้รับเครดิตในรายวิชา ระบบก็จะมีการลงรายมือชื่อโดยระบุไว้ ซึ่งต้องมีการจ่ายค่าหน่วยกิต จึงสามารถนำไปใช้ในการเทียบ โอนหน่วยกิตต่อไปสำหรับกรณีที่ได้มีข้อตกลงระหว่างมหาวิทยาลัย จากแนวคิดนี้ถือเป็นการส่งเสริม

ในเรื่องการขยายโอกาสทางการศึกษา ผู้เรียนมีโอกาสที่จะได้เรียนรู้กับผู้ที่มีชื่อเสียงในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ แม้จะไม่ได้อยู่ในมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนในรายวิชาดังกล่าวแต่ก็ยังสามารถเทียบโอนได้ นอกจากนี้ในบางระบบจะมีการวัดประเมินผลที่ยืดหยุ่นแตกต่างกัน ได้แก่ Standard track จะเป็นการเรียนแบบปกติที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาและเข้าร่วมกิจกรรมตามที่ผู้สอนกำหนดตามแนวคิด เรียนอย่างรอบรู้ (Mastery learning) และแบบ Distinction track ที่เน้นให้ผู้เรียนรู้โดยจะต้องลงปฏิบัติ หรือเข้าร่วมในกิจกรรมที่แสดงถึงการประยุกต์ใช้แนวคิดสู่การปฏิบัติ ซึ่งในการนี้จะใช้วิธีการประเมินผลไม่เพียงแต่ในรูปของแบบทดสอบสำหรับให้ผู้เรียนประเมินความเข้าใจของตนเอง แต่ยังรวมถึงการประเมินผลงาน โดยเพื่อนร่วมชั้นเรียนและการให้ผลป้อนกลับอีกด้วย

ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์

สาระสำคัญและข้อพึงระวัง ในการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน คือเรื่องของลิขสิทธิ์ ซึ่งสื่อการเรียนรู้ใดๆ ที่เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน MOOC จะต้องเป็นสื่อที่ผู้สอนเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น จึงจะแสดงสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์แบบใดแบบหนึ่งได้ อันแสดงว่าเจ้าของลิขสิทธิ์ยินยอมให้ใช้ผลงานของตนเองได้โดยไม่ต้องขออนุญาตภายใต้เงื่อนไขที่สร้างสรรค์กำหนด และการนำสื่อใดๆ ของบุคคลอื่นที่ประกาศสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์แบบ Share – Alike มาใช้จำเป็นต้องระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ เช่นเดียวกัน ปัจจุบันแหล่งการเรียนรู้ที่สามารถพบได้ทางอินเทอร์เน็ตนั้นจะมีการระบุและแสดงสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ไว้อย่างชัดเจน ดังนั้นกรณีที่ใช้เนื้อหาของผู้อื่นจะต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาบางตอนตามสมควร หากมีการระบุอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างชัดเจนก็ไม่ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ แต่อย่างไรก็ตาม การนำมาใช้ต้องมีการพิจารณาอยู่บนเงื่อนไข 2 ประการ คือ 1 การนำไปใช้งานนั้นไม่ขัดต่อการแสวงหาผลประโยชน์อันมีลิขสิทธิ์ และ 2 การใช้งานต้องไม่สร้างผลกระทบต่อสิทธิ (อรพรรณ พันธ์พัฒนา, 2557) ดังนั้นเมื่อมีการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในระบบเปิดสู่มวลชน (MOOC) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้บนระบบจัดการรายวิชา MOOC (MOOC Platform) จำเป็นต้องพิจารณาประเด็นของลิขสิทธิ์และข้อยกเว้นการละเมิดลิขสิทธิ์ รวมถึงการใช้สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons License)

ตารางที่ 1 แสดงภาพสัญลักษณ์สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons, 2012)

สัญลักษณ์การอนุญาต

ความหมาย

		Attribution (แสดงแหล่งที่มา)
		อนุญาตให้ผู้อื่นทำซ้ำ แจกจ่าย ดัดแปลง แสดงหรือนำเสนอ
		ชิ้นงานดังกล่าว โดยให้แสดงถึงที่มาของงานชิ้นนั้นๆ
		No Derivative works (ไม่ดัดแปลง)
		อนุญาตให้ผู้อื่นทำซ้ำ แจกจ่าย แสดงหรือนำเสนอชิ้นงาน
		ดังกล่าว ในรูปแบบที่ไม่ถูกดัดแปลงเท่านั้น
		Share Alike (อนุญาตแบบเดียวกัน)
		อนุญาตให้ผู้อื่นแจกจ่ายงานดัดแปลง โดยจะต้องเผยแพร่ด้วย
		สัญญาอนุญาตที่เหมือนกันทุกประการกับงานต้นฉบับ
		Non-Commercial (ไม่ใช่เพื่อการค้า)
		อนุญาตให้ผู้อื่นทำซ้ำ แจกจ่าย ดัดแปลง แสดงหรือนำเสนอ
		ชิ้นงานดังกล่าว ที่ไม่นำไปใช้ในทางการค้า

เงื่อนไขสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์จะใช้ใน 6 แบบ คือ (CC-BY) แสดงที่มา, (CC-BY-SA) แสดงที่มา-อนุญาตแบบเดียวกัน, (CC-BY-NC) แสดงที่มา-ไม่ใช่เพื่อการค้า, (CC-BY-ND) แสดงที่มา-ไม่ดัดแปลง, (CC-BY-NC-SA) แสดงที่มา-ไม่ใช่เพื่อการค้า-อนุญาตแบบเดียวกัน, (CC-BY-NC-ND) แสดงที่มา-ไม่ใช่เพื่อการค้า-ไม่ดัดแปลง เป็นต้น

1.5 กระบวนการสร้างทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน

ในการสร้างทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน ผู้วิจัยได้เลือกใช้กระบวนการของ ADDIE Model ซึ่งเป็นขั้นตอนนำทางในการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อให้สามารถก้าวไปสู่การผลิตสื่อและเครื่องมือการเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์

หลักการออกแบบของ ADDIE model มีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ขั้นตอนวิเคราะห์ Analysis
- 2) ขั้นตอนออกแบบ Design
- 3) ขั้นตอนพัฒนา Development
- 4) ขั้นตอนนำไปใช้ Implementation
- 5) ขั้นตอนประเมินผล Evaluation

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 ในขั้นออกแบบต่อไปนี้

2) ขั้นตอนออกแบบ (Design Phase)

จากขั้นวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ทำให้ผู้วิจัยสามารถออกแบบ 2 ส่วน ดังนี้

- 2.1) สื่อ ประกอบด้วย
 - 2.1.1) สื่อวีดิทัศน์
 - 2.1.2) เอกสารประกอบการเรียนออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย คู่มือ

การใช้งาน 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) นำสื่อและเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ตรวจสอบแล้วปรับปรุงแก้ไข

3) ขั้นการพัฒนา (Development)

3.1) นำสื่อและเครื่องมือทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ที่ได้รับการตรวจจากอาจารย์ที่ปรึกษาและพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้าน ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำเรียบร้อยแล้ว ซึ่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน

เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ ประกอบด้วย คำอธิบายรายวิชา วิดีทัศน์ เอกสารประกอบการเรียนรู้ออนไลน์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน แบบทดสอบทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ก่อนและหลังเรียน แบบประเมินความพึงพอใจ ลงในระบบจัดการรายวิชา เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยระบบจัดการรายวิชาจะเปิดรองรับผู้เรียนที่สนใจ ไม่จำกัดจำนวนคนในการเข้าเรียนออนไลน์แบบฟรี โดยมีระบบช่วยเหลือออนไลน์เป็นช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนกับผู้เรียน

3.2) ได้ร่างทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ นำไปทดลองกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อที่จะหาข้อผิดพลาดของสื่อและเครื่องมือจากนั้นนำมาแก้ไขก่อนที่ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.3) ได้ทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมหาชน เรื่อง อักษรอาหรับประดิษฐ์ นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงในระยะต่อไป

4) ขึ้นนำไปใช้

นำไปจัดกระบวนการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่างจริง ตามแผนการจัดการเรียน การรู้โดยผู้เรียนเรียนรู้อย่างอิสระ

5) ขั้นการประเมิน ประเมินผลการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์โดยวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน วัดทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ก่อนและหลังเรียน และวัดความพึงพอใจของผู้เรียน

2. อักษรอาหรับประดิษฐ์

2.1 ความหมายอักษรอาหรับประดิษฐ์

พิบูล วจิตรกรรม (2553) ได้กล่าวว่าตัวอักษรอาหรับประดิษฐ์ หมายถึง ศิลปะอิสลามอีกแบบหนึ่ง เป็นการนำตัวอักษรอาหรับในแบบต่างๆ มาสร้างสรรค์ผสมผสานกับรูปทรงเรขาคณิต และลายพรรณพฤกษา จึงมีตัวอักษรอาหรับประดิษฐ์หลายแบบ เช่น แบบสี่เหลี่ยม แบบโค้งมนอ่อนช้อย แบบประดิษฐ์เป็นภาพต่าง ๆ และแบบที่มีลวดลายต่าง ๆ

อาลี เสือสมิง (2556) ได้กล่าวว่า อักษรอาหรับประดิษฐ์ หรือที่เรียกกันว่า Calligraphy หมายถึง อักษรอาหรับที่เกิดจากการดัดแปลงปากกาหรือพู่กัน ผสมกับการขีดเขียนไปมาของเส้นสายเพื่อให้เกิดลวดลายก่อให้เกิดความงาม แต่นอกจากความงามยังแฝงไปด้วยคุณค่าของหลักคำสอนที่สำคัญของศาสนาอิสลามเพื่อให้มุสลิมได้ระลึกและไตร่ตรอง

กล่าวโดยสรุปว่า อักษรอาหรับประดิษฐ์ หมายถึง อักษรอาหรับที่เกิดจากการดัดแปลงปากกาหรือพู่กัน ผสมกับการขีดเขียนไปมาของเส้นสายก่อให้เกิดลวดลาย ซึ่งเป็นความงาม และแฝงไปด้วยคุณค่าหลักคำสอนที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของอักษรอาหรับประดิษฐ์

2.2 ประวัติความเป็นมาของอักษรอาหรับอักษรประดิษฐ์

Schimmel, A. (1984) ได้กล่าวว่า ความงามที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของศิลปะอิสลามอย่างหนึ่ง คือ ลวดลายของอักษรอาหรับประดิษฐ์ หรือที่เรียกกันว่า Calligraphy ด้วยรูปแบบการวาดปลายปากกาหรือพู่กัน ผนวกกับการขีดเขียนไปมาของเส้นสายเพื่อให้เกิดลวดลายก่อให้เกิดความงาม แต่นอกจากความงามยังแฝงไปด้วยคุณค่าของหลักคำสอนที่สำคัญของศาสนาอิสลามเพื่อให้มุสลิมได้ระลึกและไตร่ตรองทุกครั้งที หาใช่แค่มองเพียงเพื่อความสวยงามแต่มองให้เห็นถึงคุณค่าที่แฝงอยู่ในอักษรอาหรับประดิษฐ์ หรือที่เรียกว่า Calligraphy หรือที่เรียกง่าย ๆ ว่าการเขียนคือตอาหรับผู้คนโดยเฉพาะมุสลิมยังให้ความสำคัญและสนใจในการเขียนคือตอาหรับและยังเป็นวิชาแขนงหนึ่งที่มีการพัฒนาเฉกเช่น การวาดเขียน วาดภาพ หรือการแกะสลัก ลักษณะของอักษรอาหรับประดิษฐ์จึงมีความโดดเด่น และสวยงามมีเอกลักษณ์เฉพาะ เป็นงานศิลป์แขนงหนึ่งที่มีความสำคัญและมีความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับงานศิลป์แขนงอื่นๆ อีกหลากหลาย การคัดลายมือภาษาอาหรับมีมาตั้งแต่อดีตกาลก่อนเข้าสู่ยุคแห่งอัลอิสลาม เมื่อเข้าสู่ยุคอิสลามก่อเกิดความสำคัญและผูกพันกับอัลกุรอานด้วยความศรัทธาของมุสลิมทำให้การแสดงออกจึงมีความเชื่อมโยงกับสิ่งที่ศรัทธาโองการต่างๆ ในคัมภีร์อัลกุรอานถูกนำมาถ่ายทอดเป็นอักษรวิจิตรที่ประดิษฐ์ให้มีความสวยงาม การเขียนคือตอาหรับได้เริ่มแพร่กระจายมากยิ่งขึ้นในยุคแรกของอัลอิสลาม ท่านนบีมุฮัมมัด (ช.ล.) เป็นบุคคลที่ริเริ่มการสอนเขียนในยุคสมัยนั้น โดยเริ่มในกลุ่มชนของท่านและสอนการเขียนหนังสือให้แก่สุภาพสตรี ชาวอาหรับและมุสลิมสนใจในงานเขียนอักษรอาหรับ เนื่องจากการคัดลอกข้อความจากคัมภีร์อัลกุรอานและจากวจนะของท่านนบีมุฮัมมัด (ช.ล.) และพัฒนามาเรื่อยและเป็นที่ยอมรับในศิลปะ

การประดิษฐ์อักษรอาหรับหรือการเขียนอักษรอาหรับมีความเก่าแก่ ซึ่งลักษณะที่เก่าแก่ที่สุดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การเขียนแบบอัล-กูฟีย และการเขียนแบบอัน-นะสค์ โดยช่วงแรกนิยมเขียนแบบอัล-กูฟีย ในการคัดลอกคัมภีร์อัลกุรอานและตำราสำคัญต่างๆ รวมถึงหินและไม้ที่ปักบนหลุมฝังศพตลอดจนการประดับลวดลายของผนังอาคาร ส่วนการเขียนอีกประเภท คือ แบบอัน-นะสค์ นิยมเขียนเพื่อจดบันทึกเรื่องราวต่างๆ ในชีวิตประจำวันลงบนแผ่นกระดาษและคัดลอกตำราหรือเอกสารต่างๆ ทั่วไป การเขียนแบบนี้มีชิ้นงานที่เก่าแก่ที่สุดถูกพบในกระดาษปาปิรุสในปิธิจเราะห์ศักราชที่ 22 โดยพบในอียิปต์

2.3 รูปแบบของอักษรอาหรับอักษรประดิษฐ์

Hee Sook Lee-Niinioja. (2018) ได้อธิบายว่า การเขียนคือตอาหรับได้รับการถ่ายทอดจากยุคสุยุคจนกระทั่งปัจจุบันก็ยังมีสืบทอดการเขียน เรื่อยมาถือเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่มีการเรียนการสอนอย่างชัดเจนแสดงถึงความสำคัญทั้งทางด้านภาษาศาสตร์และศิลปะการเขียนคือตมีรูปแบบการเขียนนับเป็นร้อยแบบ แต่แบบที่นิยมเขียนแบ่งออกเป็น 6 แบบ ได้แก่

แบบที่ 1 คือตรุกอะห์หรือริกอะห์เป็นคือตที่ใช้เขียนในชีวิตประจำวันสามารถเขียนได้เร็วลักษณะเส้นเป็นเส้นตรง มีส่วนโค้งเว้าน้อย

แบบที่ 2 คือตซุลุซ เป็นคือตที่มีความสวยงาม ที่สุดของคือตอาหรับ สามารถเขียนให้มีรูปทรงต่างๆ ได้ตามลักษณะของพื้นที่และเขียนซ้อนทับกันได้ด้วย ความสวยงามของคือตนี้ทำ

๐
1676
2562

ให้เราสามารถเห็นการประดับตกแต่งลวดลายในสถาปัตยกรรมอิสลามมากมาย ข้อความโดยส่วนมากมาจากคัมภีร์อัลกุรอานหรือหะดีษ

แบบที่ 3 คือตติวาหรือวานญะลีย์เป็นค็อดที่มีความอ่อนช้อยสวยงามในรูปลักษณะของตัวค็อด หากเป็นข้อความโดยทั่วไปไม่จำเป็นต้องใส่สระ แต่หากเป็นอัลกุรอานสามารถใส่ได้เล็กน้อยเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการอ่าน การเรียกค็อดลักษณะนี้ว่าค็อดตติวาน เนื่องจากคำว่า ตติวาน นั้นหมายถึง ราชสำนัก ค็อดนี้นิยมใช้ในราชสำนักเพื่อเขียนข้อความสำคัญของทางราชการหรือถ้อยคำแถลงการณ์ต่างๆ

แบบที่ 4 คือตฟารีซีเย่เป็นอีกค็อดหนึ่งที่มีความสวยงาม ค็อดฟารีซีเย่นี้ใช้กันมากในเมืองฟาริสหรือประเทศอิหร่านในปัจจุบัน จึงถูกเรียกว่าค็อดฟารีซีเย่ แต่ในปากีสถานและอัฟกานิสถานค็อดนี้ถูกเรียกว่า ค็อดตาลีก

แบบที่ 5 คือตนะสค์เป็นค็อดชนิดหนึ่งจากบรรดาค็อดภาษาอาหรับเป็นค็อดที่ชัดเจน อ่านง่าย และเป็นค็อดในคัมภีร์อัลกุรอานที่ใช้เรียนและตำราวิชาการต่างๆ มีการใช้สระอย่างชัดเจนจึงเหมาะสำหรับใช้เรียน และเขียนในคัมภีร์อัลกุรอานเพื่อจะได้อ่านง่ายและป้องกันการอ่านผิดพลาด

แบบที่ 6 เป็นค็อดแบบสุดท้าย คือ ค็อดกูฟีเย่ เป็นค็อดที่มีลักษณะเฉพาะตัว เพราะเป็นค็อดที่ต้องอาศัยการสร้างแบบและต้องใช้เครื่องมือในเขียนแต่มีความโดดเด่นสวยงาม เนื่องจากการใช้ลายตกแต่ง ที่เรียกว่า กูฟีเย่ เพราะเรียกตามชื่อเมืองกูพะห์ ในประเทศอิรัก และเป็นค็อดที่ใช้บันทึกคัมภีร์อัลกุรอานเป็นค็อดแรก

2.4 ลักษณะของการสร้างสรรค์และออกแบบอักษรอาหรับอักษรประดิษฐ์

Hee Sook Lee-Niinioja (2018) ได้อธิบายว่า ลักษณะของการสร้างสรรค์อักษรอาหรับประดิษฐ์ จะคำนึงถึงความงามที่เกี่ยวข้อง ศิลปะอิสลาม คือ ลวดลายการตกแต่งจากรูปทรงของธรรมชาติ ดอกไม้พรรณนา ไม้نانาชนิด ตลอดจนลวดลายเรขาคณิต โดยหลีกเลี่ยงการวาดหรือแสดงเรือนร่างของมนุษย์หรือสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานศิลปะอิสลามในรูปแบบอักษรอาหรับประดิษฐ์ที่นำถ้อยคำของ พระผู้เป็นเจ้า หรือวนจะของท่านศาสนามุฮัมมัด (ซ.ล.) มาเขียนได้อย่างสวยงามและแฝงไปด้วยคุณค่าอย่างสูงส่ง

ในสมัยอูษมานียะฮ์ หรือที่รู้จักกันในนามของอาณาจักรออตโตมาน ในประเทศตุรกี วิทยาการด้านศิลปะและสถาปัตยกรรมในสมัยนี้มีชื่อเสียงมาก เรียกได้ว่า เปิดปฐมบทแห่งความรุ่งโรจน์ด้านศิลปะอิสลาม และสถาปัตยกรรม โดยเฉพาะวิทยาการด้านการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ ซึ่งชาวตุรกีไม่เพียงรับเอาความรู้การเขียนอักษรอาหรับ แต่ยังมีพัฒนาจากรูปแบบพื้นเมืองดั้งเดิมให้เป็นอักษร ประดิษฐ์รูปแบบ ใหม่ๆ ดังนั้นการประดิษฐ์อักษรอาหรับถือเป็นสิ่งที่น่ายกย่องอย่างสูงและได้นำไปใช้ประดับประดาอย่าง ราชวัง มัดราชา และมัสยิด เช่น การสร้างสรรค์ในแบบ Gulzar เป็นเทคนิคการสร้างสรรค์โดยการสร้างอักษรประดิษฐ์ที่มีขนาดใหญ่ โดยพื้นที่ด้านในของอักษรมีการประดับตกแต่งด้วยลวดลายของดอกไม้ พรรณไม้ หรือแม้กระทั่งการนำเอาลวดลายเรขาคณิตเข้ามาาร่วมด้วย การออกแบบลักษณะนี้ต้องคำนึงถึงการจัดวางองค์ประกอบให้มีความสมดุล ทำให้เกิดความสวยงามน่ามองอย่างยิ่ง

การออกแบบอักษรอาหรับประดิษฐ์มีรูปแบบต่างๆ ดังนี้

1) การออกแบบโดยการนำลวดลายอาราเบสก์เข้ามาตกแต่งยังอักษรอาหรับประดิษฐ์ การออกแบบในลักษณะนี้เพื่อสนองความต้องการที่บ่งบอกถึงรสนิยมและสร้างความประทับใจในความสวยงามแก่ผู้พบเห็น

2) การออกแบบอักษรอาหรับประดิษฐ์ในลักษณะ Maraya หรือเรียกอีกอย่างว่า Muthanna เป็นเทคนิคการกลับด้านกระจก ซึ่งลักษณะการวางองค์ประกอบของอักษรมีความสมดุลกันทั้งขวาและซ้ายเสมือนการเขียนสะท้อนผ่านกระจก

3) การออกแบบอักษรอาหรับประดิษฐ์ขึ้นภายใต้โครงร่างหรือรูปร่างของมนุษย์ นก หรือสัตว์ต่างๆ เช่น การประดิษฐ์อักษรของศิลปินชาวตุรกี ซึ่งมีทักษะและความชำนาญในการสร้างฟอร์มเพื่อให้เป็นโครงร่างและนำถ้อยคำต่างๆ เข้าไปใส่เพื่อให้มีความหมายการสร้างสรรคในลักษณะนี้ใช้ทักษะของการหมุนตัวอักษรเพื่อให้อยู่ภายใต้โครงร่างตามต้องการโครงร่างของสัตว์ต่างๆ ที่ศิลปินชื่นชอบและนำมาสร้างสรรค ได้แก่ สิงโต นกยูง และนกกระสาเหล่านี้เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีจัดองค์ประกอบให้อยู่ภายใต้รูปทรงของผลไม้ พืชพันธุ์ต่างๆ และที่สำคัญคือในงานด้านสถาปัตยกรรมซึ่งวัตถุประสงค์อันนี้ก็เพื่อสื่อความหมายทางด้านศาสนาแต่จัดองค์ประกอบให้อยู่ภายใต้ถ้อยคำจากศาสนา

4) การออกแบบการเขียนแบบ Tughra เป็นตาประทับของราชวงศ์ การเขียนแบบ Tughra นี้มีลักษณะแบบค่อนข้างหรูหราและเป็นที่ยอมรับอย่างมากในราชการในสมัยออตโตมาน กล่าวได้ว่าการออกแบบและการสร้างสรรค์ลวดลายอักษรอาหรับประดิษฐ์ หรือ Calligraphy เป็นหนึ่งในศิลปะอิสลามที่มีคุณค่าซึ่งควรค่าแก่การอนุรักษ์ ทั้งยังสะท้อนความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ของศิลปะอิสลามเหล่านั้นนอกจากมุสลิมแล้ว ผู้พบเห็นยังได้สัมผัสไปกับความงามและเสน่ห์แห่งอักษรอักษร

2.5 การประยุกต์อักษรอาหรับประดิษฐ์ในงานต่างๆ

1) อักษรอาหรับประดิษฐ์กับงานสถาปัตยกรรม

อักษรอาหรับประดิษฐ์กับงานสถาปัตยกรรมอิสลามถือว่าเป็นของคู่กันเห็นได้จากการประดับตกแต่งทั้งภายในและภายนอกของสถาปัตยกรรมอิสลามต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นพระราชวังมัตราซา และที่สำคัญ คือ มัสยิด สถาปัตยกรรมอิสลามหลากหลายที่มีการประดับไปด้วยข้อความจากคัมภีร์ อัลกุรอาน หรือแม้แต่นำมาจากวจนะของท่านศาสนาดาน บิมุฮัมมัด (ซล) ตลอดจนบทกวีต่างๆ ที่นำมาเขียนเป็นลวดลายประดับด้วยลักษณะของอักษรอาหรับประดิษฐ์ให้มีความวิจิตรบรรจงและงดงาม เช่น สถาปัตยกรรมอิสลามต่างๆ ของโลกที่ตกแต่งด้วย อักษรประดิษฐ์ ได้แก่ พระราชวังอัลฮัมบรา เมืองกรานาดา ประเทศสเปน เป็นการประยุกต์และแกะสลักลวดลายผสมผสานระหว่างลวดลายต่างๆ ได้อย่างลงตัว ทั้งลายเรขาคณิต ลายอาราเบสก์และที่สำคัญ คือ ลายอักษรอาหรับประดิษฐ์ที่มีความประณีตงดงามเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นบริเวณผนังหรือบริเวณซุ้มโค้งเหนือบานประตูและหน้ามีถ้อยคำอักษรอาหรับประดับตกแต่งอย่างงดงาม ความสวยงามของสถานที่แห่งนี้จึงเป็นที่เลื่องลือ การนำเอาลักษณะของอักษรอาหรับแบบกูฟีมาใช้ตกแต่งผนังร่วมกับลวดลายเรขาคณิต ณ มัสยิดญามิฮ์เมืองอิสฟาฮาน ประเทศอิหร่าน เป็นลวดลายที่มีความโดดเด่นและมีลักษณะเฉพาะด้วยสีส้มของ กระเบื้อง

โมเสกสีสันตะการตา ประดับประดา ตกแต่ง ทำให้ผู้คนมากมายต่างเดินทางมาเพื่อชมความงามของศิลปะอันเลื่องชื่อนี้ Dome of Rock ในเยรูซาเล็ม คือ อีกสถาปัตยกรรมที่มีการตกแต่งพื้นผิวโดยรอบด้านนอกและโดมด้วยประติมากรรมโมเสกที่มีถ้อยคำประดับประดาด้วยอักษรอาหรับประดิษฐ์ ซึ่งเป็นถ้อยคำจากคัมภีร์อันกุรอ่าน มีการใช้สีทองและสีน้ำเงินเป็นหลักในการตกแต่งแต่เป็นการผสมผสานเข้าด้วยกันอย่างสวยงามและลงตัว

นอกจากนั้นความสวยงามของสถาปัตยกรรมในอาณาจักรออตโตมานอันเลื่องชื่อยังประดับไปด้วย ลวดลายอักษรประดิษฐ์ มัสยิดสีน้ำเงินหรือมัสยิดสุลต่านอะห์หมัด ประเทศตุรกีด้วยสถาปัตยกรรมที่งดงามและแปลกตาในด้านในประดับด้วยลวดลายที่สวยงาม รวมทั้งลวดลายอักษรอาหรับประดิษฐ์เช่นกัน สิ่งหนึ่งที่สังเกตเห็นได้ คือ อักษรอาหรับประดิษฐ์มีความสำคัญและเป็นลวดลายแรกๆ ที่ใช้ประดับ ตกแต่งทั้งภายในและภายนอกของมัสยิดต่างๆ ทั่วโลกอาจเนื่องด้วยเกี่ยวพันกับคำสอนของศาสนาอิสลามที่ หยิบยกเอามาจากคัมภีร์อัลกุรอ่านจึงทำให้ศิลปินหรือสถาปนิกนิยมนำมาใช้ประดับ ตกแต่งให้เกิดความสวยงามและมีคุณค่าด้านจิตใจ

2) อักษรอาหรับประดิษฐ์กับงานปักตกแต่งลวดลาย

ความสวยงามของลวดลายอักษรประดิษฐ์ที่มุสลิมทั่วโลกคุ้นตากันไม่พ้น การประดับวิหารกะบะฮ์ เมืองมักกะฮ์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ด้วยผ้าคลุมวิหารกะบะฮ์ หรือที่เรียกกันว่า กิสวา เป็นผ้าไหมสีดำปักดิ้น เงินและทองบนพื้นมีลวดลายของอักษรอาหรับประดิษฐ์ที่มีความสวยงามถึงแม้จะเป็นลวดลายที่สร้างขึ้นใหม่ในปัจจุบัน แต่คุณค่าที่มีอยู่ในถ้อยคำจากพระเจ้าที่นำมาจากคัมภีร์อันกุรอ่านเพื่อนำมาประดับตกแต่งกะบะฮ์ที่ครั้งหนึ่งในชีวิตมุสลิมทั่วโลกอยากมีโอกาสไปเยือน

3) อักษรอาหรับประดิษฐ์กับงานผนวกลวดลาย

อักษรอาหรับประดิษฐ์ หรือ คีอตาหรับ มีการนำไปประยุกต์และผนวกกับลวดลายอื่นๆ เช่น ลายอาราเบสก์ ลายเรขาคณิต และประดับตกแต่ง อยู่บนสถาปัตยกรรมอิสลามต่างๆ หรือแม้กระทั่ง งานหัตถศิลป์ การเขียนอักษรประดิษฐ์รูปแบบแรก ที่เรียกว่า กูฟีย์ รูปแบบนี้ใช้กันอย่างแพร่หลายในการเขียนในคัมภีร์อันกุรอ่านในช่วงแรกการเขียนแบบ กูฟีย์ได้รับการพัฒนาไปในรูปแบบต่างๆ เช่นมี การตกแต่งด้วยลวดลายต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นตกแต่งด้วยใบไม้หรือพรรณไม้ที่ขดม้วนเป็นลวดลายหรือแม้แต่รูปทรงของดอกไม้ นี่คือการสร้างสรรค์ของศิลปินเพื่อให้เกิดความงดงาม

อิสฮัม และลี (2550) ได้อธิบายว่า ตัวอักษรอาหรับประดิษฐ์ (Calligraphic) เป็นงานศิลปะที่สามารถใช้ได้ทุกแห่ง โดยเฉพาะบนตัวอาคารและเครื่องตกแต่ง เพราะอิสลามห้ามใช้ภาพสิ่งที่มีชีวิต

กล่าวโดยสรุปได้ว่า อักษรอาหรับเป็นอักษรศิลป์ที่น่าสนใจและสามารถประยุกต์ใช้ในงานต่างๆอย่างหลากหลาย เนื่องจากรูปแบบอักษรอาหรับในแต่ละแบบมีความแตกต่างกัน อักษรอาหรับนอกจากเขียนแบบธรรมดาเพื่อการอ่านแล้วยัง สามารถออกแบบและสร้างสรรค์เป็นลายศิลป์ในรูปแบบที่ต้องการได้ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นผู้เรียนจะต้องฝึกการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ (คัตอักษรอาหรับ) เป็นขั้นพื้นฐานจากง่ายไปหายากจนชำนาญก่อน ถึงจะสามารถออกแบบอักษรอาหรับนำถ้อยคำภาษาอาหรับมาสร้างสรรค์ในรูปแบบของตนเองได้

2.6 ทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์

1) แนวคิดทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์

ทักษะ หมายถึง ความสามารถ ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือศักยภาพของพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งการเปลี่ยนนี้มีสาเหตุมาจากการได้รับประสบการณ์ ซึ่งการเปลี่ยนนี้มีสาเหตุมาจากการได้รับประสบการณ์ ดังนั้น เมื่อรวมคำว่า ทักษะและการเรียนรู้เข้าด้วยกัน ทักษะการเรียนรู้จะหมายถึงความเชี่ยวชาญ ชำนาญของการเรียนรู้ต่างๆ

ทักษะ ความหมาย ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2552 หมายถึง ความชำนาญ ซึ่งมาจากคำภาษาอังกฤษว่า skill ซึ่งหากขยายความหมาย ของคำว่า ทักษะ (skill) ว่าหมายถึง ความชำนาญหรือความสามารถในการกระทำหรือการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นทักษะด้านร่างกาย สติปัญญา หรือสังคม ที่เกิดขึ้นจากการฝึกฝน หรือการกระทำบ่อย ๆ

ทักษะ หมายถึง ความชัดเจน และความชำนาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งบุคคลสามารถสร้างขึ้นได้จากการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะการอาชีพ การกีฬา การทำงานร่วมกับผู้อื่น การอ่าน การสอน การจัดการ ทักษะทางคณิตศาสตร์ ทักษะทางภาษา ทักษะทางการใช้เทคโนโลยี ฯลฯ

หทัยรัตน์ บุญตามทัน (2554) ได้อธิบายว่าการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ (คือต) ต้องเข้าใจกฎกติกาของอักษรอาหรับประดิษฐ์ แต่ละชนิด ต้องเขียนด้วยความมั่นใจ งานอักษรอาหรับประดิษฐ์ต้องเขียนด้วยความเด็ดขาด มันมีปรัชญาแฝงอยู่ด้วยว่า มันบ่งบอกถึงความเด็ดเดี่ยวของหัวใจในขณะนั้น คือต้องแน่นอน ลังเลไม่ได้ ถ้าลังเลเส้นจะไม่สวย แต่เส้นสวยต้องมีพื้นฐาน การเป็นนักคือตเขาจะต้องเป็นด้วยกฎกติกา จะต้องแม่นยำมากการตั้งชื่อความอัลกุรอานหรืออะดิษให้สอดคล้องกับภาพ

สรุปได้ว่า ทักษะการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ คือ ความชัดเจน และความชำนาญ ชำนาญ ที่สร้างขึ้นได้จากการเรียนรู้การเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ ตามรูปแบบและต้องเข้าใจกฎกติกาของอักษรอาหรับประดิษฐ์แต่ละชนิด แต่ละรูปแบบ และต้องเขียนด้วยความมั่นใจ งานอักษรอาหรับประดิษฐ์ต้องเขียนด้วยความเด็ดขาด มันมีปรัชญาแฝงอยู่ด้วยว่า มันบ่งบอกถึงความเด็ดเดี่ยวของหัวใจในขณะนั้น คือต้องแน่นอน ลังเลไม่ได้ ถ้าลังเลเส้นจะไม่สวย แต่เส้นสวยต้องมีพื้นฐาน)

2.7 การเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์เบื้องต้น

วิธีการเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ มีทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1. อัลซาตฺร 2. อัลปิตายะห์ 3. อัลอิตตีจะห์ 4. อัลมาซาฟะห์ 5. อัลนีฮายะห์

- 1) อัลซาตฺร หมายถึง เส้นบรรทัด
- 2) อัลปิตายะห์ หมายถึง จุดเริ่มต้นของตัวอักษร
- 3) อัลอิตตีจะห์ หมายถึง การลากเส้น
- 4) อัลมาซาฟะห์ หมายถึง ช่องว่าง – อัลนีฮายะห์ หมายถึง จุดสิ้นสุดของ

การเขียนตัวอักษร

การฝึกเขียนอักษรอาหรับประดิษฐ์ จะเริ่มจากการเขียนจุด เรียกทับศัพท์ภาษาอาหรับว่า นุกเตาะห์ และการเขียนจุดสองจุด จุดสองจุดจะเชื่อมต่อกัน เรียกทับศัพท์ภาษาอาหรับว่า นุกตอติน

การเขียนจุด (นุกเตาะห์) ให้ตั้งปากกาบนเส้นบรรทัดทำมุม 45 องศา แล้วลากเส้นเฉียงลงจากซ้ายไปขวา จุด(นุกเตาะห์) รูปจะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมด้านเท่า แนวการลากเส้นห้ามลากจากล่างขึ้นบน

นุกตอติน คือ จุดสองจุดที่ลากเชื่อมต่อกัน การเขียนนุกตอตินปลายปากกาจะอยู่ที่มุม 22.5 องศา แบ่งครึ่งจาก 45 องศา การเขียนนุกตอติน (จุดสองจุดที่ลากเชื่อมต่อกัน) ให้ตั้งปลายปากกาบนเส้นบรรทัดทำมุม 22.5 องศา แล้วลากเส้นตรงแนวนอนเริ่มจากซ้ายไปขวา โดยให้ลากยาว 1 นุกเตาะห์ (จุด)

ตัวอย่างการเขียน การเขียนพยัญชนะอาลีฟ ไม่ได้อยู่ในแนวเส้นตรงมากนัก จะมีการเฉียงด้านซ้ายเล็กน้อย มุมองศาในการวางปากของพยัญชนะอาลีฟจะเหมือนกับมุมองศาของนุกตอติน (จุดสองจุด) การเขียนพยัญชนะบา ตั้งปลายปากกาด้วยมุม 22.5 องศา บนเส้นบรรทัด สูง 1 นุกเตาะห์ (จุด) แล้วลากเส้นแนวนอนให้เฉียงลงเล็กน้อย ยาว 2 นุกเตาะห์ (จุด) จากนั้นลากโค้งขึ้น 1 นุกเตาะห์ (จุด) รวมเป็น 3 นุกเตาะห์ (จุด) โดยการลากเส้นต้องให้เต็มปลายปากกา

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

กฤษณพงศ์ เลิศบุรุษชัย และ สุรพล บุญลือ (2558) วิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน ในหลักสูตรการสร้างสื่อดิจิทัลคอนเทนต์ จากการศึกษาพบว่าประชากรส่วนมากมีอายุ 31 – 35 ปี จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพรับราชการ และจากการศึกษาระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ พบว่ามีคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านสื่อเทคโนโลยี อยู่ในระดับมากที่สุด และผู้เข้าอบรมที่ผ่านการเรียนรู้ออนไลน์แล้วพบว่ามีความพึงพอใจในระดับมาก ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจในระดับมาก ผู้เข้าอบรมมีผลการประเมินผลงานของอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จึงกล่าวได้ว่าหลักสูตรอบรมออนไลน์ที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ได้จริง

น้ามนต์ เรืองฤทธิ์ (2558) ได้ศึกษาสภาพและความต้องการทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชน การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการในการใช้งานแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive Open Online Course: MOOC) “ด้านครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์” พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่รู้จักทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชนและเคยเข้าใช้ ซึ่งการเข้าใช้แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชนจากการที่อาจารย์สั่งงานและนักศึกษามีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเองและเพื่อนแนะนำ ในส่วนของคุณลักษณะของแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดนักศึกษามีความต้องการแหล่งรวบรวมความรู้ที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน ซึ่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับมหาชนจะต้องออกแบบบทเรียนให้สามารถปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนและผู้สอน เอกสารสามารถดาวน์โหลดได้ตลอดเวลา เนื้อหาและบทเรียนซึ่งมีการสร้างบทเรียนเป็นวิดีโอค้นรวมถึงเอกสารประกอบการสอน วิดีโอควรทำเป็นตอนย่อยๆ

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

Mushtak Al-Atabi and Jennifer DeBoer (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด MOOC สำหรับสอนการประกอบอาหารให้กับผู้เรียนด้านวิศวกรรมของมหาวิทยาลัยเทย์เลอร์ ประเทศมาเลเซีย พบว่า ผู้เรียนที่ลงทะเบียนในหลักสูตรนี้มีเป้าหมายเพื่อนำมาใช้ประกอบธุรกิจของตนเองหรือเป็นความสนใจส่วนบุคคล นอกจากนั้นเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าด้านอาชีพการงานในอนาคต และมากกว่า 80% พบว่าการเรียนด้วย MOOC เป็นการพัฒนาศักยภาพ และสามารถนำไปใช้เชื่อมโยงกับการทำงานได้ โดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ อยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีผลตอบรับที่ดี ผู้เรียนให้ความร่วมมือ ส่งผลให้เป็นแรงส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับทั้งประโยชน์และความสนุกสนาน ถือเป็น การบรรลุความสำเร็จ และทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูง ฉะนั้น MOOC จึงเหมาะในการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้แก่หลักสูตรผู้ประกอบการ หรือหลักสูตรอื่นๆ ที่มีความใกล้เคียงกันทั้งในด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม

Prince of Songkla University
Pattani Campus