

MOOC: เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตในศตวรรษที่ 21

ชโรชนีัย ชัยมินทร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บทคัดย่อ

MOOC เป็นบทเรียนออนไลน์เพื่อการเรียนรู้รูปแบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 ที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาพัฒนาเป็นหลักสูตรออนไลน์ เพื่อให้คนจากทั่วทุกมุมโลกสามารถเข้าเรียนได้ผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเสรีทุกที่ทุกเวลา MOOC ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในต่างประเทศ โดยมีผู้ให้บริการ MOOC ได้แก่ Coursera, Udacity และ edX ซึ่งเปิดสอนหลักสูตรมากกว่า 400 สาขาในหลากหลายสาขาวิชา เช่น วิทยาการคอมพิวเตอร์ ธุรกิจ คณิตศาสตร์ เป็นต้น สำหรับในประเทศไทย มีโครงการชื่อว่า Thai-MOOC เป็นการศึกษาาระบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning space) เพื่อให้เกิดการแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายสาขาวิชา เป็นความร่วมมือเพื่อพัฒนา และจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชน ปัจจุบัน Thai-MOOC มีมากกว่า 40 มหาวิทยาลัยที่เข้าร่วม และมีมากกว่า 140 รายวิชา ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้ MOOC มีประโยชน์ต่อผู้เรียนคือ ทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรายวิชาตามความสนใจจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ได้ทั่วโลก ครูอาจารย์สามารถสร้างบทเรียนออนไลน์ ผลิตสื่อการสอนที่ทำให้ผู้เรียนสนใจ ช่วยสร้างชุมชนการเรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้สถาบันการศึกษายังสามารถเผยแพร่องค์ความรู้ไปยังภายนอกให้เห็นถึงความเข้มแข็งของการสอน การวิจัย การเป็นผู้ประกอบการ และการสร้างนวัตกรรม

คำสำคัญ: มุก บทเรียนออนไลน์ การเรียนรู้ตลอดชีวิต

MOOC: Life Long Learning in the 21st century

Charochinee Chaimin

Assistant Professor, Department of Information Sciences,
Faculty of Humanities and Social Sciences, Chiang Mai Rajabhat University

Abstract

In the 21st century, a new method of online learning, Massive Open Online Courses (MOOC) are utilized, which take advantage of computer technologies and the internet for developing online curriculums in order to benefit global learners. MOOC has become a popular learning and teaching platform worldwide. For instance, MOOC providers such as Coursera, Udacity and edX provide over 400 free courses from a variety of subjects such as Computer Science, Business and Mathematics. Thailand has also developed a project called Thai-MOOC, which provides over 140 courses from 40 universities. Thai MOOC aims to provide a lifelong learning space to benefit both Thai learners and lecturers. Learners are able to pursue their areas and subjects of interest, while lecturers are able to create interesting online courses and teaching materials. Consequently, Thai MOOC can benefit Thai education by developing life-long learning opportunities in various communities. Moreover, Thai MOOC provides quality education and valuable research sources to promote and encourage entrepreneurship and innovation.

Keywords: MOOC, Online courses, Lifelong learning

1. บทนำ

ในยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตทุก ๆ ด้าน รวมถึงการประยุกต์ใช้ในด้านการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในศตวรรษที่ 21 มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าอย่างแพร่หลายยิ่งขึ้น โดยผู้สอนจะนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้พัฒนาหรือสร้างสรรค์สื่อใหม่เพื่อใช้ในการเรียนการสอน หรือนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ ๆ ที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนและทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น รูปแบบการเรียนการสอนที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการถ่ายทอดเนื้อหาให้ออกมาในรูปแบบบทเรียนออนไลน์ ซึ่งนำเสนอบทเรียนในลักษณะของสื่อมัลติมีเดีย โดยผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนในลักษณะออนไลน์ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ครอบคลุมทั้งการเรียนทางไกลแบบไม่มีข้อจำกัด อีกทั้งสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น หรือสอบถามข้อสงสัยต่าง ๆ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองผ่านช่องทางการสื่อสารแบบออนไลน์

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นให้ผู้เรียนก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยผู้เรียนต้องมีความรู้ ทักษะ ความสามารถ และสมรรถนะที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง บทเรียนออนไลน์ในรูปแบบของ MOOC จึงเป็นการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มาพัฒนาเป็นหลักสูตรออนไลน์ เพื่อให้คนจากทั่วทุกมุมโลกสามารถเข้าเรียนได้ผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเสรีไม่ว่าจะอยู่ที่ใด ซึ่งในปัจจุบันมีมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกได้เปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรของสถาบัน โดยการเรียนรู้ผ่าน MOOC ซึ่งผู้เรียนสามารถได้รับประกาศนียบัตรจริงเมื่อเรียนจบหลักสูตรอีกด้วย

2. ความหมายและลักษณะสำคัญของ MOOC

Massive Open Online Courses: MOOC เป็นรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่เน้นในเรื่องของปฏิสัมพันธ์การเรียนการสอนในกลุ่มผู้เรียนขนาดใหญ่ โดยสื่อออนไลน์ (จินตวิรุ คัลยาสังข์, 2556) เน้นการใช้อินเทอร์เน็ตและระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยสร้างระบบให้อาจารย์สามารถสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น (ชุดิสนัด เกิดวิบูลย์เวช, 2556) เป็นการนำเทคโนโลยีและวิธีการเรียนการสอนสมัยใหม่มาผสมผสานทำให้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ผ่านช่องทางออนไลน์ เน้นให้เกิดการเข้าถึง (Accessibility) ผ่านอินเทอร์เน็ตแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย หรือเสียค่าใช้จ่ายน้อยมาก อีกทั้ง ผู้เรียนยังสามารถมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ในระหว่างการเรียนรู้ และมีเสรีภาพ (Freedom) ในการเลือกวิชาที่อยากเรียนได้ตามใจชอบ และเมื่อเรียนจบหลักสูตรผู้เรียนก็จะได้รับเกียรติบัตรอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นการรับรองอีกด้วย (วรพล รัตนพันธ์, 2556) นอกจากนี้ MOOC ยังมีฟอรัม (Forum) ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนสนทนาระหว่างนักเรียนด้วยกัน หรือกับผู้สอนและผู้ช่วยสอน (ภาสกร ไหลสกุล, 2557)

เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับ MOOC เป็นการใช้อินเทอร์เน็ตและระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเรียนการสอน เช่น Khan Academy ใช้วิดีโอการสอนร่วมกับการทำแบบฝึกหัดต่าง ๆ ผ่านเว็บ และสามารถตรวจแบบฝึกหัดได้อัตโนมัติ โดยคอมพิวเตอร์ทันที นอกจากนี้อาจารย์ยังสามารถเก็บข้อมูลของผู้เรียนโดยการวัดผลว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีความเก่งหรือไม่ถนัดในเรื่องใด เช่น ระบบการจัดการเรียนรู้ของ Coursera ที่ทำการวิเคราะห์แบบฝึกหัดที่มีผู้เรียนทำผิดมากเพื่อหาว่า เนื้อหาส่วนใดที่ผู้เรียนเข้าใจผิด และระบบสามารถให้คำแนะนำกับผู้เรียนที่ตอบผิดได้ทันที (ณัฐภัทร ดิณเวส และฐาปณีย์ ธรรมเมธา, 2559)

ในภาษาไทยใช้คำว่า มุก หมายถึง รายวิชาที่เรียนออนไลน์ในระบบเปิดที่ไม่จำกัดจำนวนผู้สมัครเรียน เป็นรายวิชาออนไลน์ที่เปิดโลกการศึกษาให้ทุกคนเรียนรายวิชาที่สนใจในมหาวิทยาลัยได้โดยไม่ต้องเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยนั้น

มีลักษณะสำคัญเป็นการให้การศึกษาในระบบเปิด การเข้าถึงความรู้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายหรือเรียนฟรี (Free online education, Free knowledge) ทุกคนสามารถสมัครเรียนออนไลน์ในรายวิชาที่สนใจได้ (น้ำทิพย์ วิภาวิน และรุจเรขา วิทยาอุทพิกุล, 2557) หรือในบางแพลตฟอร์ม เช่น Coursera และ edX อาจจะมีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมบ้าง แต่ก็น้อยมากสำหรับการเข้าถึงทะเบียนเรียน และเมื่อผู้เรียนสำเร็จในหลักสูตรนั้นก็จะได้รับประกาศนียบัตรอีกด้วย (Leonard & McCaffrey, 2014)

กล่าวโดยสรุป MOOC เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์สำหรับกลุ่มผู้เรียนขนาดใหญ่ โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยเหลือให้ผู้เรียนได้เข้าถึงบทเรียนแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย หรือมีค่าใช้จ่ายเพียงเล็กน้อยในบางหลักสูตร ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ และห้องเรียนออนไลน์นี้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันเพื่อสอบถาม แลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นต่อกันได้

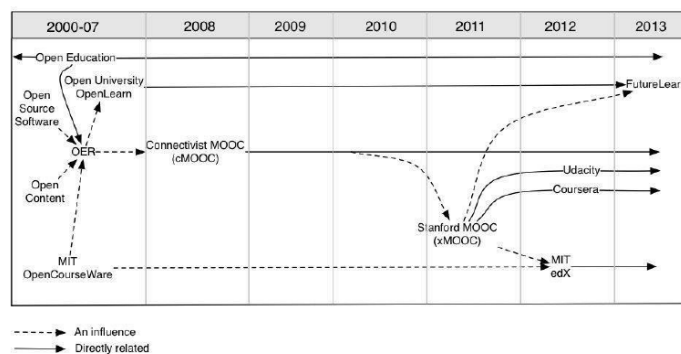
3. ประวัติความเป็นมาของ MOOC

คำว่า MOOC มีต้นกำเนิดจากพัฒนาการของทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด หรือที่เรียกว่า Open Educational Resources (OER) ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000-2007 ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาระบบเปิด (Open education) โดยสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts Institute of Technology: MIT) ได้สร้างระบบเปิดที่ชื่อว่า Open course ware โดยใช้ซอฟต์แวร์ระบบเปิด (Open source software) และใช้ผลิตเนื้อหาแบบเปิด (Open content) นอกจากนี้ยังมี OpenLearn ในมหาวิทยาลัยเปิดของอังกฤษ (น้ำทิพย์ วิภาวิน และรุจเรขา วิทยาอุทพิกุล, 2557)

นักวิชาการหลายท่านเห็นพ้องกันว่า MOOC เริ่มขึ้นเมื่อกลางปี ค.ศ. 2000 โดย Calter (2013) ระบุว่า MOOC เกิดขึ้นครั้งแรกจากโปรแกรมการเรียนใน iTunes ของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด จนกระทั่งในปี ค.ศ. 2007 Utah State University ได้แนะนำโปรแกรมที่ชื่อว่า “proto-MOOC” (Creed-Dikeogu & Clark, 2013)

มีหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาให้ความเห็นว่า MOOC ถูกสร้างและออกแบบโดย George Siemens และ Stephen Downes เมื่อปี ค.ศ. 2008 ซึ่งเป็นหลักสูตรออนไลน์ของมหาวิทยาลัยแมนิโทบา (University of Manitoba) ประเทศแคนาดา ในครั้งแรกมีผู้ลงทะเบียนเรียน 25 คน โดยผู้เรียนจ่ายค่าลงทะเบียนเรียนแบบมีหน่วยกิต ในขณะที่เดียวกันก็เปิดให้ผู้เรียนทั่วโลกที่สนใจลงทะเบียนเรียนสมัครเรียนได้โดยไม่เสียค่าลงทะเบียนเรียนและไม่มีหน่วยกิต ปรากฏว่า มีคนลงทะเบียนเรียนถึง 2,300 คน แตกต่างจากรายวิชาที่สอนออนไลน์แบบเดิมซึ่งผู้เรียนเคยเข้าถึงเนื้อหาในบทเรียนผ่าน RSS feed บล็อก โปรแกรม Moodle และ SecondLife

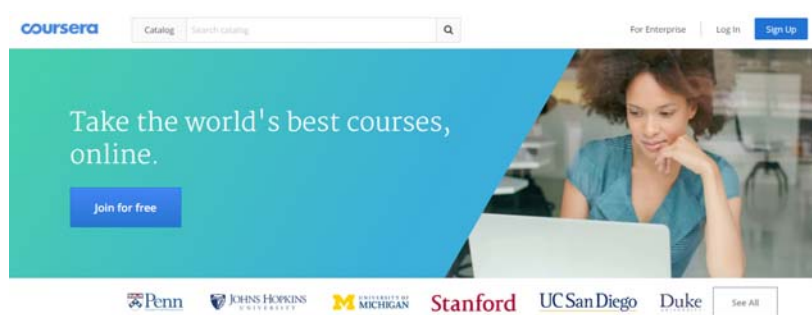
Dave Cormier จากมหาวิทยาลัย Prince Edward Island เป็นผู้ริเริ่มใช้คำว่า MOOC ในปี ค.ศ. 2008 จากนั้นในปี ค.ศ. 2011 ศาสตราจารย์ Sebastian Thrun แห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ได้เริ่มพัฒนา MOOC ในชื่อหลักสูตร Introduction to Artificial Intelligence ซึ่งได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก และมีผู้เรียนลงทะเบียนเรียนในครั้งแรกมากกว่าหนึ่งแสนคน อีกทั้งการเรียนแบบ MOOC นี้ หลายคนคิดว่าสามารถเรียนได้ในสถาบันที่มีชื่อเสียงโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย Udacity ซึ่งเป็นหนึ่งในผู้ให้บริการ MOOC (MOOC Providers) พยายามที่จะทำให้ MOOC เป็นการศึกษาแบบเปิดที่สามารถเข้าถึงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีพัฒนาการมาจาก Open Educational Resources (OER) (Leonard & McCaffrey, 2014) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 พัฒนาการของ MOOCs และการศึกษาระบบเปิด

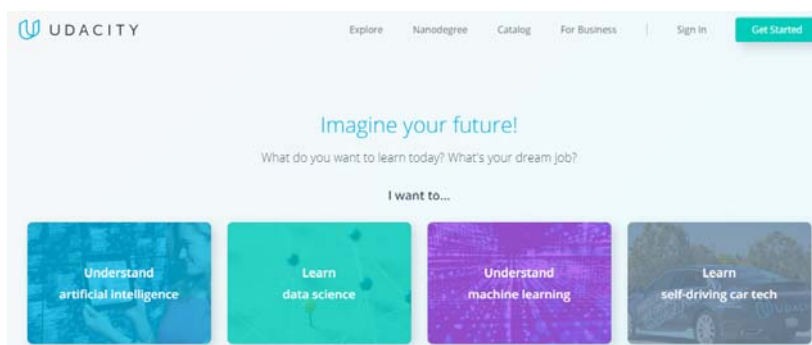
ที่มา: (Yuan & Powell, 2013)

ปัจจุบันผู้ให้บริการ MOOC รายใหญ่ของโลกแบบเสียค่าใช้จ่าย คือ Coursera และ Udacity ส่วน edX ให้บริการแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย Coursera เป็นความร่วมมือของ 80 วิทยาลัยและมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาจากทั่วโลก เปิดสอนหลักสูตรมากกว่า 400 สาขาในหลากหลายสาขาวิชา ส่วน Udacity ก่อตั้งครั้งแรกโดยคณะ Artificial Intelligence MOOC ในมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด มีหลักสูตรในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ธุรกิจ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ และ edX เป็นความร่วมมือของ 30 วิทยาลัยและมหาวิทยาลัยทั่วโลก สำหรับโครงการ MOOC ที่ไม่ได้จัดตั้งขึ้นในอเมริกา ได้แก่ FutureLearn ซึ่งเป็นโครงการที่ก่อตั้งโดยมหาวิทยาลัยเปิดในสหราชอาณาจักร OpenupEd โดยสมาคมการสอนทางไกล แห่งยุโรป และ Open2Study ซึ่งเป็นแพลตฟอร์ม MOOC ที่พัฒนาโดยความร่วมมือของมหาวิทยาลัยเปิดในออสเตรเลีย (Barnes, 2013)



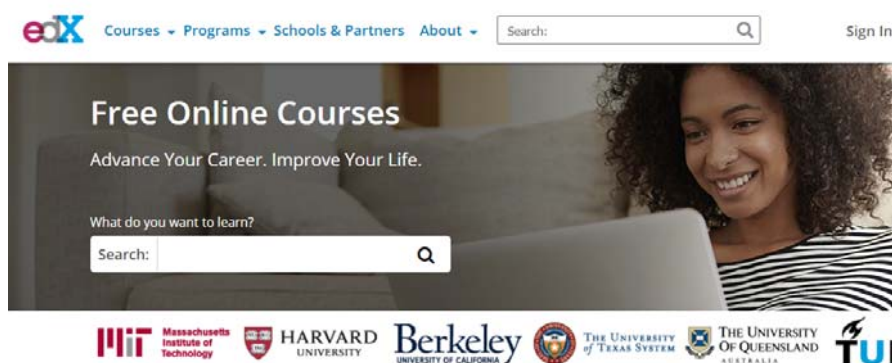
ภาพที่ 2 Coursera MOOCs

ที่มา: (coursera.org, 2018)



ภาพที่ 3 Udacity MOOCs

ที่มา: (udacity.com, 2018)



ภาพที่ 4 edX MOOCs

ที่มา: (edx.org, 2018)

สำหรับประเทศไทย ได้มีโครงการที่ชื่อว่า “โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยเพื่อการจัดการเรียนการสอนในระบบเปิด (Thai-MOOC)” ภายใต้โครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ชี้อแผนงานที่ 3 การสร้างสังคมคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ร่วมกับสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จัดทำโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย เพื่อเป็นระบบและศูนย์กลางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ระบบเปิดสำหรับมหาชนแห่งชาติ (Thai MOOC) เป็นสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศกลางเพื่อรองรับ “การศึกษาระบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต” (Lifelong learning space)

ผู้ดูแลรับผิดชอบหลักคือ โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งเล็งเห็นความสำคัญที่จะสร้างให้เกิดความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOC) เพื่อให้เกิดการแบ่งปันทรัพยากรสื่อการเรียนรู้ระหว่างสถาบัน อุดมศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายสาขาวิชา เกิดความร่วมมือกันในการพัฒนาและจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชน และร่วมกันในการพัฒนาระบบกลางในการจัดการเรียนการสอน กระบวนการวัดและประเมินผล มีการจัดเก็บ

ฐานข้อมูลผู้เข้าเรียนและประวัติและผลการเรียน จำนวนหน่วยกิตรายวิชา พร้อมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา พัฒนาไปสู่ความร่วมมือในการเรียนการสอนในหลักสูตรที่มีหน่วยกิต การลงทะเบียนเรียนรายวิชาข้ามสถาบันอุดมศึกษา การถ่ายโอนหน่วยกิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษา ในปัจจุบัน Thai MOOC มีมากกว่า 40 มหาวิทยาลัย มากกว่า 140 รายวิชา และมากกว่า 1,400 ชั่วโมงการเรียนรู้ เข้าร่วมอยู่ในเครือข่าย (โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย, 2560)



ภาพที่ 5 Thai MOOC

ที่มา: (โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย, 2560)

ในประเทศไทยได้มีการศึกษาวิจัยเพื่อสังเคราะห์รูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของอุดมศึกษาไทย พบว่า รูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิด MOOC ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 5 ด้าน คือ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านการออกแบบการเรียนการสอน 3) ด้านการพัฒนา 4) ด้านการนำไปใช้ และ 5) ด้านการประเมิน (ณัฐภัทร ดิณเวส และฐาปณีย์ ธรรมเมธา, 2559) สำหรับการนำ MOOC มาใช้ในการเรียนการสอน จากผลการวิจัยของ วชิรา พิงชมภู, ณัฐธยาน์ สุวรรณคฤหาสน์ และบำเหน็จ แสงรัตน์ (2560) ได้พัฒนากระบวนการพยาบาลผู้สูงอายุ โดยใช้การสอนออนไลน์แบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOC) ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่าผลการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การใช้ MOOC ในการเรียนการสอนมีสัมฤทธิ์ผลและควรส่งเสริมให้มีการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล เช่นเดียวกับผลการวิจัยของสมใจ พุทธาพิทักษ์ผล วรางคณา จันทรังค์ สมัจฉรา มานะชีวกุล และนิตยา เพ็ญศิริินภา (2561) ที่ศึกษาการพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องระบบประกันสุขภาพสำหรับบุคลากรด้านสุขภาพในประเทศไทย โดยพบว่า บทเรียนออนไลน์ MOOC

ที่พัฒนาขึ้น มีผู้เรียนในระบบครบทุกกิจกรรม จำนวน 165 คน และผลการทดสอบผ่านเกณฑ์ จำนวน 151 คน และคะแนนประเมินตนเองหลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่า ระบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบ MOOC เป็นระบบการศึกษาทางไกลที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. MOOC ต่างจากอีเลิร์นนิ่งอย่างไร

ระบบอีเลิร์นนิ่งในความหมายที่เข้าใจกันเดิมนั้น มีคุณสมบัติเป็น MOOC อยู่แล้ว แต่สิ่งที่แตกต่างกัน คือ ถ้าเป็นอีเลิร์นนิ่งมักจะใช้เรียนกับนักเรียนในกลุ่มจำกัด เช่น ภายในโรงเรียน หรือมหาวิทยาลัย ซึ่งส่วนใหญ่จะเสียค่าเล่าเรียนรวมไปแล้ว แต่ก็มีสถาบันบางแห่งที่ให้ผู้เรียนเสียเงินเรียนผ่านอีเลิร์นนิ่ง และเมื่อจบหลักสูตรแล้วก็ได้รับประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตรจริง แต่ในความหมายของ MOOC นั้น เป็นการเรียนการสอนอยู่ในวงกว้างกว่ามาก (ระดับโลก) ซึ่งในความเป็นจริงอีเลิร์นนิ่งก็มีมานานแล้วเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถ่ายทอดสดหรือเทปแบบวิดีโอ โดยเฉพาะระบบการสอนของมหาวิทยาลัยเปิดต่าง ๆ ซึ่งเริ่มมาจากฝั่งอังกฤษและอเมริกา ส่วนในประเทศไทย ได้แก่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (มสธ.) และมหาวิทยาลัยรามคำแหง หรือโรงเรียนกวดวิชาต่าง ๆ ที่ผู้สอนมีชื่อเสียง ไม่สามารถแบ่งภาคตัวเองไปสอนตามสาขาต่างจังหวัดได้ทั้งหมด ซึ่งเป็นข้อจำกัดของอีเลิร์นนิ่งที่ส่วนใหญ่ผู้เรียน

จะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้เรียนกับครูอาจารย์เก่ง ๆ ของสถาบันชื่อดัง โดยเฉพาะในระดับโลก

MOOC จึงเกิดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาใหญ่ที่เป็นอุปสรรคกับคนธรรมดาที่ไม่ได้มีเงินมากมายที่จะเสียเงินเรียนกับสถาบันการศึกษาหรืออาจารย์เหล่านี้ได้ในวิชาที่ตนเองสนใจ เพราะค่าเรียนนั้นแพงมากถึงมากที่สุด และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งก่อนหน้านี้มีเว็บไซต์ที่ชื่อว่า KhanAcademy.com ที่เน้นการเรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมเป็นหลัก ได้สร้างแนวทางของ MOOC ให้เป็นที่รู้จักมาก่อนแล้ว ส่วน MOOC ในยุคปัจจุบันมักจะหมายถึงการสอนในระดับอุดมศึกษา (Higher education) เป็นหลัก (ภาสกร ไหลสกุล, 2557) ดังตารางที่สรุปไว้ดังนี้

ตารางที่ 1 ความแตกต่างของ MOOC และอีเลิร์นนิง

คุณลักษณะ	MOOC	อีเลิร์นนิง
ผู้เรียน	ไม่จำกัดกลุ่มผู้เรียน (เรียนได้ทั่วโลก)	ใช้เรียนกับนักเรียนในกลุ่มจำกัด เช่น ภายในโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัย
ค่าใช้จ่ายในการเรียน	ไม่เสียค่าใช้จ่าย หรือเสียค่าใช้จ่ายเพียงเล็กน้อย	เสียค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียน
ลักษณะการเรียน	เรียนผ่านออนไลน์หรืออินเทอร์เน็ต	เรียนแบบถ่ายทอดสด หรือเทปแบบวิดีโอ
สาขาวิชาที่เรียน	เลือกเรียนได้ตามความสนใจ	เรียนตามหลักสูตรที่สถานศึกษากำหนด
เมื่อเรียนจบหลักสูตร	ได้รับเกียรติบัตร	ได้รับประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตรจริง

5. ประเภทของ MOOC

Downes (2016 อ้างถึงใน น้ำทิพย์ วิภาวิน และรุจเรขา วิทยาจุฑาณกุล, 2557) ได้แบ่งประเภทของ MOOC ไว้ดังนี้

5.1 cMOOC ย่อมาจาก Connectivism MOOC เป็นรูปแบบที่เน้นความหลากหลายโดยใช้เครือข่าย ออกแบบมาเพื่อใช้กับเครือข่ายในวงกว้าง โดยใช้เครือข่ายสังคมเป็นเครื่องมือ เช่น บล็อก เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ เป็นต้น

5.2 xMOOC หรือ Content-based MOOC Model เป็นรูปแบบที่เน้นความหลากหลายของผู้เรียน มีการสร้างเนื้อหาด้วยสื่อที่ทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างกลุ่มของผู้เรียนที่มีความสนใจเหมือนกัน โดยผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของผู้เรียนด้วยกัน ส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และมีผู้ช่วยสอนมาช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ หลักสูตรของ Coursera, Udacity และ edX เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมี MOOC ประเภทอื่น ๆ เช่น

- Remedial MOOC เป็นรายวิชาที่ปูพื้นฐานก่อนเรียน
- Professional Development MOOC เป็นรายวิชาสำหรับพัฒนาวิชาชีพ
- Recreation MOOC เป็นรายวิชาสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ

รวมถึงมี MOOC ที่แบ่งตามระดับความยากง่ายของเนื้อหา เป็นระดับ Beginner course, Intermediate course และ Advanced course เป็นต้น

6. ประโยชน์ของ MOOC

MOOC เป็นการเรียนรู้ตามความสนใจของแต่ละคน ในบางรายวิชาอาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียน หากผู้เรียนต้องการเอกสารรับรองผลการเรียนหรือประกาศนียบัตร ในช่วงแรก MOOC ส่วนใหญ่ไม่ใช่หลักสูตรที่ให้ปริญญา แต่ให้ประกาศนียบัตรการเรียนตามหลักสูตร ต่อมาแต่ละมหาวิทยาลัยให้ความสนใจพัฒนา MOOC เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาในหลักสูตรเพื่อรับปริญญาดังนั้น MOOC จึงเป็นประโยชน์สำหรับผู้เรียน อาจารย์ และสถาบันการศึกษาดังนี้ (น้ำทิพย์ วิภาวิน และรุจเรขา วิทยาจุฑาณกุล, 2557)

6.1 ประโยชน์ต่อผู้เรียน

- 1) ช่วยให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วโลกได้ตามความสนใจ
- 2) ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนและติดตามการมีส่วนร่วมในบทเรียนตามกิจกรรมที่กำหนดให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้

6.2 ประโยชน์ต่ออาจารย์

- 1) ช่วยในการสร้างบทเรียนวิดีโอออนไลน์ การผลิตสื่อการสอนที่ทำให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมกับแบบทดสอบและแบบฝึกหัดมากขึ้น
- 2) ช่วยสร้างชุมชนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่เชื่อมโยงนักศึกษา กับอาจารย์ในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง

6.3 ประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษา

- 1) ช่วยสร้างชื่อเสียงหรือขยายคุณค่าของสถาบันการศึกษาให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น ทำให้ขยายจากห้องเรียนไปยังภายนอกให้เห็นถึงความเข้มแข็งของการสอน การวิจัย การเป็นผู้ประกอบการ และการสร้างนวัตกรรม
- 2) ขยายโอกาสการเรียนรู้ในรายวิชาที่สนใจที่เกี่ยวข้องกับศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน ให้เห็นความเชื่อมโยงของการเรียนรู้กับผู้เรียนจำนวนมากทั่วโลก และเป็นการกระตุ้นให้ผู้สนใจสมัครเข้าเรียนในสถาบันการศึกษาแห่งนั้น

รูสดี เปาจิ (2558) ได้อธิบายว่า หลักสูตรการเรียนการสอนของ MOOC จะมีเป้าหมายในการให้การศึกษาที่มีคุณภาพแก่ผู้ที่อยู่ห่างไกลได้ทุกคนทั่วโลก ช่วยพัฒนาอาชีพของผู้เรียน และช่วยขยายเครือข่ายทางปัญญาส่วนบุคคลกับชุมชนที่เข้มแข็ง

7. องค์ประกอบของ MOOC

องค์ประกอบของแต่ละรายวิชาของ MOOC จะประกอบไปด้วย (รูสดี เปาจิ, 2558)

- 1) วิดีโอแบบสั้น ๆ หลาย ๆ ชุด เช่น การพูดให้ข้อมูล การยกตัวอย่างงาน การทดลอง เป็นต้น
- 2) เอกสารประกอบออนไลน์
- 3) การสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น กิจกรรมออนไลน์
- 4) การประเมินผลการเรียน
- 5) การทดสอบความเข้าใจ เช่น แบบเลือกตอบ แบบจับกลุ่ม และแบบประเมิน เป็นต้น

นอกจากนี้ น้ำทิพย์ วิภาวิน และรุจเรขา วิทยาวุฑฒิกุล (2557) ได้อธิบายองค์ประกอบสำคัญของ MOOC ไว้ดังนี้

- 1) การใช้ระบบเปิดในการเข้าถึง (Open access) เป็นการพัฒนารายวิชาที่ผู้เรียนสามารถเรียนออนไลน์ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- 2) ระบบที่ขยายได้ (Scalability) เป็นรายวิชาที่ออกแบบมาให้สามารถรองรับผู้เรียนจำนวนมากในการเรียนในช่วงเวลาเดียวกันได้

ดังนั้น การสร้าง MOOC จึงประกอบด้วย อาจารย์ที่สอนรายวิชานั้น นักออกแบบเนื้อหา บทเรียนออนไลน์ในรูปแบบวิดีโอพร้อมแบบฝึกหัดและฟอรัมโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่เป็น MOOC แพลตฟอร์มและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งจากการสำรวจของ Chronicle of Higher Education พบว่า ศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จำนวน 103 คน ที่สอนโดยใช้ MOOC จะใช้เวลามากกว่า 100 ชั่วโมงในการบันทึกวิดีโอบทเรียนออนไลน์และการเตรียมตัวอื่น ๆ อีกทั้งใช้เวลาในแต่ละรายวิชา 8-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวมถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมตอบคำถามในฟอรัม (Kolowich, 2013)

ในการเรียนของรายวิชา MOOC จะประกอบไปด้วย

- 1) การบรรยายเนื้อหาบทเรียน (Lectures) ซึ่งประกอบด้วยวิดีโอประมาณ 5-10 นาที มีอาจารย์อธิบายเนื้อหา พร้อมภาพ กราฟ หรือตารางที่ทำให้เข้าใจได้ง่าย ยกตัวอย่างเช่น รูปแบบของ MOOC ที่มีการเรียนการสอนประมาณ

7 สัปดาห์ หรือมากกว่า จะใช้เวลาในการบรรยาย 2 ชั่วโมง โดยมีวิดีโอ 5-10 เรื่อง แต่ละเรื่องมีความยาว 10-12 นาที เริ่มต้นโดยอาจารย์แนะนำเรื่องที่จะเรียน หลังจากนั้นจะเน้นสิ่งที่อาจารย์เขียนบนกระดานในขณะที่บรรยาย โดยหลีกเลี่ยงการใช้ฟาวเวอร์พอยท์ หลังจากนั้นจะมีการทดสอบให้ผู้เรียนตอบ แล้วจึงจะมีวิดีโอต่อ

2) แบบฝึกหัด (Assignments หรือ Finger exercises) ส่วนใหญ่จะเป็นคำถามแบบสั้น ๆ เพื่อความเข้าใจในบทเรียน ถ้าเป็นการคำนวณตัวเลขมักเป็นคำตอบแบบตัวเลือก พร้อมอธิบายที่มาของคำตอบนั้น ๆ บางวิชาอาจมีการบ้าน (Homework) ซึ่งผู้เรียนจะต้องทำแบบฝึกหัดทุกสัปดาห์ โดยให้เวลาครึ่งวันสำหรับทำแบบฝึกหัด เมื่อส่งแบบฝึกหัด จะมีผู้เรียนคนอื่นให้คะแนน โดยอาจารย์ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้

3) กระดานสนทนาหรือฟอรัม (Discussion forums) เป็นกระดานสนทนา หรืออาจเป็นการตั้งคำถามของผู้เรียน โดยจะมีการโหวต (Vote) คำถามที่มีความสำคัญอันดับต้น ๆ อาจารย์และผู้เรียนด้วยกันจะเข้ามาตอบคำถามเหล่านั้น ถือเป็นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนจากประสบการณ์

4) ประกาศนียบัตร (Certification) ผู้เรียนจะได้รับเมื่อผ่านการทดสอบหรือเรียนจบรายวิชานั้น ๆ การพัฒนา MOOC ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือและความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ผู้เรียนควรทำหน้าที่เป็นผู้สร้างสรรค์เนื้อหาบทเรียนร่วมกัน ทุกคนต้องใช้เวลาและเติมกำลังเพื่อขับเคลื่อนกระบวนการเรียนการสอนไปด้วยกัน ผู้เรียนควรมีความรู้ด้าน Digital & Information Literacy และผู้เรียนต้องกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ของตนเองให้ชัดเจน



ภาพที่ 6 ตัวอย่างประกาศนียบัตรที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนใน Thai MOOC

8. แนวทางการออกแบบสื่อสำหรับ MOOC

การออกแบบสื่อสำหรับการเรียนรู้ในรูปแบบ MOOC มีแนวทางที่เป็นองค์ประกอบสำคัญดังนี้ (จินตวิทย์ คล้ายสังข์, 2556)

8.1 หน้าแรก

ประกอบด้วย การดึงดูดความสนใจจากผู้เรียน การแจ้งเนื้อหารายวิชา และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในรูปแบบของสื่อข้อความและสตรึมมิงมีเดีย สิ่งที่น่าสนใจของ MOOC และถือเป็นจุดเด่นคือการให้ผู้เรียนได้ลงชื่อใน “Honor Code” เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกถึงการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนนี้อย่างจริงจัง ซึ่งเป็นหนึ่งในกลยุทธ์การเรียนการสอนแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) เน้นการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น การตั้งเป้าหมายในการเรียน การแสวงหาแหล่งความรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ในขณะที่ Udacity มีจุดเด่นในการนำเสนอวิดีโอให้ใช้ชื่อบัญชีรหัสผ่านเดียวกับเฟซบุ๊กหรือกูเกิล เพื่อล๊อคอินเข้ามาในระบบได้ เป็นการเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี และการเชื่อมโยงสารสนเทศต่าง ๆ

ภาพที่ 7 แนวคิดการใช้ชื่อบัญชีรหัสผ่านเดียวกันกับเฟซบุ๊ก หรือกูเกิล
เพื่อล็อกอินเข้ามาในระบบ
ที่มา: (auth.udacity.com, 2018)

8.2 ส่วนเนื้อหาการเรียนการสอน

เมื่อพิจารณาการใช้สื่อการสอนในส่วนของเนื้อหา จะพบว่าสามารถแบ่งสื่อการสอนได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

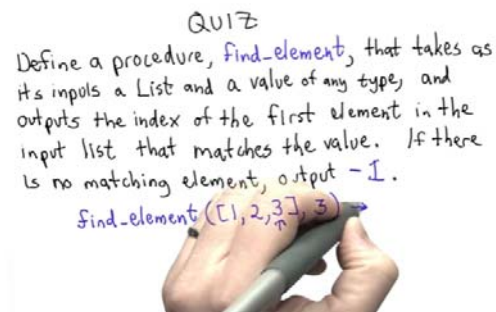
1) สื่อการสอนที่ใช้ในการเผยแพร่เนื้อหา มักอยู่ในรูปแบบของสตรีมมิงมีเดีย เน้นผู้สอนบรรยายประกอบสไลด์นำเสนอหรือวิดีโอคลิป ทั้งในรูปแบบที่มีผู้สอนปรากฏในวิดีโอในบางช่วงบางตอน นอกจากนี้ในบางคลิปยังมีปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบของการถามคำถามเพื่อให้ผู้เรียนคลิกตอบ บางครั้งเป็นการจับภาพหน้าจอ หรืออาจอยู่ในรูปแบบของแอนิเมชัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของเนื้อหาวิชาโดยความยาวจะอยู่ที่ประมาณ 10-15 นาที

2) สื่อการสอนที่ใช้เพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจเนื้อหาของผู้เรียนเอง ทั้งในรูปแบบ แบบทดสอบ และรูบรีคสำหรับประเมินตนเอง และในบางครั้งจะให้เพื่อนช่วยประเมิน โดยส่วนใหญ่แล้วแบบทดสอบนั้นจะเป็นการให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหามาก่อน จากนั้นทำแบบทดสอบเพื่อตรวจสอบความเข้าใจซึ่งมักจะอยู่ในรูปแบบของกิจกรรมรายสัปดาห์

3) สื่อการสอนที่ใช้ในการจัดกิจกรรม มักอยู่ในรูปแบบเครื่องมือสื่อสารที่มีอยู่แล้วในระบบ ได้แก่ กระดานสนทนาและสื่อสังคมออนไลน์ โดยใช้เฟซบุ๊ก กรู๊ป นอกจากนี้หลาย ๆ MOOC ได้มีการสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านเครือข่าย เช่น Coursera มีระบบ Meetup Coursera Communities เพื่อช่วยในการนัดหมายระหว่างกลุ่มผู้เรียน



ภาพที่ 8 รายวิชา Introduction to Computer Science ของ Udacity
ใช้สตรีมมิงวิดีโอเป็นสื่อหลักในการเผยแพร่เนื้อหา
ที่มา: (udacity.com, 2018)



ภาพที่ 9 การทดสอบโดยใช้สื่อการสอนที่ใช้เพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจ
เนื้อหาของผู้เรียน
ที่มา: (udacity.com, 2018)



ภาพที่ 10 การใช้ Meetup เพื่อนัดหมายกันของกลุ่มผู้เรียน MOOC
ที่มา: (Meetup.com, 2018)

9. ผู้ให้บริการ MOOC

ในวงการ MOOC มีคำว่า MOOC Provider หรือผู้ให้บริการ MOOC ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติการศึกษาในระบบเปิดหรือระบบออนไลน์นี้ สำหรับในประเทศไทยผู้ให้บริการหลัก ได้แก่ Udacity, Coursera และ edX ส่วนในประเทศไทยก็คือ Thai MOOC โดยหน้าที่หลักของผู้ให้บริการเหล่านี้คือ หาอาจารย์มาสอนในรายวิชาต่าง ๆ ผ่านแพลตฟอร์มของตนเอง ทั้งนี้ผู้ให้บริการแต่ละรายก็จะมีรายละเอียดแตกต่างกันไป ดังตารางที่สรุปไว้ดังนี้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผู้ให้บริการ MOOC

	Udacity	Coursera	edX	Thai MOOC
ประวัติโดยย่อ	เป็นบริษัทที่ก่อตั้งโดยอาจารย์จากมหาวิทยาลัย แสตนฟอร์ด	เป็นบริษัทที่ก่อตั้งโดยอาจารย์จากมหาวิทยาลัย แสตนฟอร์ด โดยได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย	เป็นองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร ก่อตั้งโดยมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และ MIT	ก่อตั้งโดยมหาวิทยาลัย ไซเบอร์ไทย โดยการสนับสนุนจาก สกอ .

	Udacity	Coursera	edX	Thai MOOC
หลักสูตร	Android, Artificial Intelligence, Data Analytics, Data Science, Deep Learning, Developer Essentials, Digital Marketing, Georgia Tech Masters in CS iOS, Machine Learning, Mobile App Development Non-Tech, Self Driving Car, Software Engineering, Virtual Reality, Web Development	มากกว่า 100สาขาวิชา โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ ได้แก่ Art and Humanities, Business, Computer Science, Data Science, Life Science, Math and Logic, Personal Development, Physical Science And Engineering, Social Science, Language Learning	มากกว่า 1,000 สาขาวิชา จากหลาย ๆ มหาวิทยาลัย โดยมี สาขาวิชายอดนิยม เช่น Data Analysis & Statistics, Language, Computer Science, Business & Management, Humanities	140 รายวิชา จาก 40 สถาบันการศึกษา ในประเทศไทย เช่น CU MOOC, CMU MOOC, MU MOOC โดยมี หลักสูตรที่น่าสนใจในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น เศรษฐศาสตร์ ปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง กฎหมาย การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และการออกแบบสื่อ เป็นต้น
วิธีการวัดและประเมินผล	ใช้ซอฟต์แวร์ในการตรวจการบ้านและข้อสอบทั้งหมด	ใช้ซอฟต์แวร์และตรวจการบ้านข้อสอบที่เป็น การเลือกตอบ และใช้เพื่อน 5 คน ในการตรวจการบ้านและข้อสอบข้อเขียน	ใช้ซอฟต์แวร์ในการตรวจการบ้าน และ ข้อ สอบ ทั้งหมด โดย ข้อสอบในบางรายวิชาต้องไปสอบที่ศูนย์สอบ	ตรวจการบ้านและข้อสอบโดยอาจารย์ผู้สอน
ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน	ผ่านช่องทางออนไลน์ และการนัดพบกันตามเมืองต่าง ๆ ทั่วโลก	ผ่านช่องทางออนไลน์ และการนัดพบกันตามเมืองต่าง ๆ ทั่วโลก	ผ่านช่องทางออนไลน์และการนัดพบกันตามเมืองต่าง ๆ ทั่วโลก	ผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก หรือกลุ่มไลน์
ระยะเวลาในการเรียน	ผู้เรียนสามารถกำหนดวันเริ่มเรียนและเรียนด้วยความเร็วที่ตนเองต้องการ	มีการกำหนดวันเริ่มเรียนและวันสิ้นสุดการเรียน หากลงทะเบียนก่อนวัน	มีการกำหนดวันเริ่มเรียนและวันสิ้นสุดการเรียน และลงทะเบียน	มีการกำหนดวันเริ่มเรียนและวันสิ้นสุดการเรียน

	Udacity	Coursera	edX	Thai MOOC
		สิ้นสุด สามารถ ย้อนกลับไปดูวิดีโอ การสอนได้ตลอด	เรียนได้หลังเปิด เรียนได้ไม่เกิน 2 สัปดาห์	
สิ่งที่ ผู้เรียน ได้รับ	1. เกียรติบัตรแบ่ง ระดับความสามารถ 4 ระดับ 2. บริการหางาน ด้านเทคโนโลยีกับ บริษัทใหญ่ ๆ ทั่วโลก 3. โอนหน่วยกิตได้ใน บางรายวิชา ใน บางมหาวิทยาลัย	1. เกียรติบัตรที่รับรอง โดยอาจารย์และมีชื่อ มหาวิทยาลัยเขียน กำกับ มหาวิทยาลัย ไม่ได้รับรองด้วย (ตนเอง) 2. โอนหน่วยกิตได้ ในบางรายวิชา บางมหาวิทยาลัย	เกียรติบัตร 2 ใบ ใบหนึ่งรับรองว่า เรียนจบ อีกใบหนึ่ง รับรองว่าสอบผ่าน โดยทั้งสองใบมี ตราของ edX และ ตราของหน่วยงาน ที่ดูแลการศึกษา ออนไลน์ของ มหาวิทยาลัยนั้น ๆ	เกียรติบัตรที่รับรอง โดยอาจารย์ผู้สอน และเขียนกำกับชื่อ มหาวิทยาลัย
ค่าใช้จ่าย	เปิดเนื้อหาให้เข้าเรียน ฟรี แต่หากต้องการ เกียรติบัตรเมื่อเรียนจบ รายวิชา ต้องเสีย ค่าใช้จ่าย	เปิดเนื้อหาให้เข้าเรียนฟรี แต่หากต้องการ เกียรติบัตรเมื่อเรียนจบ รายวิชาต้องเสียค่าใช้จ่าย และมีบางรายวิชา ต้องเสียค่าใช้จ่ายใน การเรียนเป็นรายเดือน หรือรายวิชา	เปิดเนื้อหาให้เข้า เรียนฟรี แต่หาก ต้องการเกียรติบัตร เมื่อเรียนจบรายวิชา ต้องเสียค่าใช้จ่าย	เรียนฟรี ไม่มี ค่าใช้จ่าย

ที่มา: ปรับปรุงจาก วรพล รัตนพันธ์ (2556)

10. ข้อดี ข้อด้อยของ MOOCs

รุสดี เปาจิ (2558) ได้กล่าวถึงข้อดี ข้อด้อยของ MOOC ดังนี้

10.1 ข้อดีของ MOOCs ได้แก่

- 1) ผู้เรียนสามารถเรียนได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย
- 2) ผู้เรียนสามารถใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการเชื่อมต่อเข้าไปดู

วิดีโอการบรรยาย

- 3) ผู้เรียนสามารถทดลองทำแบบทดสอบ แบบฝึกหัด รวมทั้งงานที่อาจารย์มอบหมายได้
- 4) ผู้เรียนสามารถเข้าร่วมสนทนากับนักศึกษาอื่น ๆ ในหลักสูตรที่เรียนนั้น
- 5) เป็นการแบ่งปันข้อมูลและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลหลักสูตรต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น
- 6) เป็นการเปิดเผยสื่อการสอนทุกอย่างสู่สายตาประชาชน
- 7) ผู้เรียนมีโอกาสได้รับประสบการณ์สอนจากมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก
- 8) อาจารย์ผู้สอนได้รับโอกาสที่จะได้เห็นวิธีการจัดการเรียนการสอนจากมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก
- 9) เป็นการสร้างระบบส่งเสริมให้ผู้สอนกับผู้เรียนสามารถสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันมากขึ้น
- 10) สามารถให้ผู้เรียนเทียบหลักสูตรกับสถาบันอุดมศึกษาที่มีชื่อเสียงหรือใช้อ้างอิงในการสมัครงานได้

10.2 ข้อค้อย

- 1) อาจจะถูกละเมิดลิขสิทธิ์หรือถูกนำไปใช้เพื่อหาผลประโยชน์ได้
- 2) การเข้าถึงอย่างเสรีอาจจะทำให้ไม่สามารถคัดกรองผู้เรียนได้
- 3) ผู้เรียนต้องมีความสามารถด้านภาษาอังกฤษ เพราะส่วนใหญ่จะต้องใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลัก แต่หลายคนบนโลกนี้ไม่มีความเชี่ยวชาญภาษาอังกฤษ
- 4) มาตรฐานในการเทียบคุณวุฒิยังไม่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปในบางมหาวิทยาลัย
- 5) ยากที่จะพิสูจน์ได้ว่าผู้ที่เรียน ผู้ที่สอบ กับผู้ที่ขอจบหลักสูตรเป็นคนเดียวกัน

11. บทสรุป

เมื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้พัฒนาขึ้นมาก สถาบันการศึกษาทั่วโลกจึงได้พัฒนาระบบการเรียนแบบออนไลน์โดยใช้อินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดอย่างมีระบบ การคิดเชิงวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์ ห้องเรียนในลักษณะออนไลน์จึงช่วยขยายขอบเขตของห้องเรียนในรูปแบบเดิมออกไปสู่กลุ่มผู้เรียนที่หลากหลายด้วยระบบที่อำนวยความสะดวกตั้งแต่การลงทะเบียนเรียน การจัดการข้อมูลของผู้เรียน การจัดการเนื้อหา รวมทั้งการประเมินผลผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนสามารถเรียนที่ไหน เวลาใดก็ได้ เป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

MOOC จึงเป็นนวัตกรรมการศึกษาแบบเปิด ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาวิธีการเรียนการสอนออนไลน์ ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่สนใจจากทั่วโลกสมัครเรียนรายวิชาที่สนใจโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย การพัฒนาของ MOOC จึงตอบสนองอุดมการณ์ที่เป็นการศึกษาแบบเปิด จากแนวคิดที่ว่าความรู้ต้องมีการแบ่งปัน และความต้องการที่จะเรียนรู้ของผู้เรียนควรจะได้รับคำตอบโดยไม่ต้องมีข้อจำกัด และเพื่อเป็นการสร้างให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ สังคมที่แบ่งปันความรู้ อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาคมโลกในศตวรรษที่ 21

เอกสารอ้างอิง

- โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
(2560). ข้อมูลโครงการThai MOOC. สืบค้นจาก http://mooc.thaicyberu.go.th/index.php?option=com_sppagebuilder&view=page&id=18&Itemid=515
- จินตวิทย์ คล้ายสังข์. (2556). MOOCs PEDAGOGY: จาก OCW, OCR สู่ MOOCs เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนยุคดิจิทัล. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอิเล็กทรอนิกส์ ประจำปี พ.ศ.2556 วันที่ 5-6 สิงหาคม 2556

- ณ อาคารอิมแพค ฟอรั่ม เมืองทองธานี. (หน้า 276-285). สืบค้นจาก <http://support.thaicyberu.go.th/proceeding/proceedingNEC2013.pdf>
- ชุตินันต์ เกิดวิบูลย์เวช. (2556). MOOC ห้องเรียนออนไลน์แห่งศตวรรษที่ 21 – รอบรู้ไอที รอบโลกเทคโนโลยี. สืบค้นจาก <http://www.shopnetwork24.com/?p=1150>
- ณัฐภัทร ดิณเวส และฐาปนีย์ ธรรมเมธา. (2559). การศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาระบบเปิดแบบ MOOC ของอุดมศึกษาไทย. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 9(3), 1463-1497.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน และรุจเรขา วิทยาวุฒิกุล. (2557). Massive open online course (MOOC) กับความท้าทายของห้องสมุดมหาวิทยาลัย. *วารสารวิจัยสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ*, 7(1) (มกราคม-มิถุนายน), 78-79.
- ภาสกร ไหลสกุล. (2557). MOOC มุกใหม่ของอีเลิร์นนิ่ง. สืบค้นจาก <https://tednet.wordpress.com/2014/04/20/mooc-มุกใหม่ของอีเลิร์นนิ่ง/>
- รุสดี เปาจิ. (2558). MOOCs...กับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์. *วารสารเทคโนโลยีการศึกษาและมีเดียคอนเวอร์เจนซ์*, 2(1), 17-28.
- วนิษา พิงชมภู, ณัฐชยาน์ สุวรรณคฤหาสน์ และบำเหน็จ แสงรัตน์. (2560). การพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาพยาบาล: การสอนออนไลน์แบบเปิดสำหรับมหาชนในกระบวนการพยาบาลผู้สูงอายุ. *พยาบาลสาร*, 44 (พิเศษ 2), 103-110.
- วรพล รัตนพันธ์. (2556). MOOC เรียนฟรีกับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก. สืบค้นจาก <http://www.vcharkarn.com/varticle/44387>
- สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล, วรางคณา จันทร์คง, สมัจฉรา มานะชีวกุล และนิศยา เพ็ญศิริรักษา. (2561). การพัฒนานาบทเรียนออนไลน์เรื่องระบบประกันสุขภาพสำหรับบุคลากรด้านสุขภาพในประเทศไทย. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 29(1), 2-15.
- Barnes, C. (2013). MOOCs: The challenges for academic librarians. *Australian*

- Academic & Research Libraries**, 44(3), 163-175. Doi: 10.1080/00048623.2013.821048. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00048623.2013.821048?needAccess=true>
- Calter, M. (2013). **MOOCs and the library: Engaging with evolving pedagogy**. Paper presented at IFLA World Library and Information Congress, Singapore. Retrieved from <http://library.ifla.org/160/1/098-calter-en.pdf>
- Coursera MOOCs. (2018). **Coursera MOOCs**. Retrieved from <https://www.coursera.org/>
- Creed-Dikeogu, G. & Clark, C. (2013). Are you MOOC-ing yet? A review for academic libraries. **CULS Proceeding**, (3), 9-13. Retrieved from http://newprairiepress.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1030&context=culs_proceedings
- Downes, S. (2016). **The Quality of Massive Open Online Courses**. Retrieved from <http://www.downes.ca/post/66145>
- edX MOOCs. (2018). **edX MOOCs**. Retrieved from <https://www.edx.org/>
- Kolowich, S. (2013). The Professors who make the MOOCs. **Chronicle of Higher Education**, 59(28), A20-A23. Retrieved from <http://chronicle.com/article/The-Professors-Behind-the-MOOC/137905/>
- Leonard, E. & McCaffrey, E., (2014). MOOCs: Getting Involved. In **Virtually Embedded: The librarian in and online environment**. (pp. 173-181). Chicago: Association of College and Research Libraries.
- Udacity.com. (2018). **Udacity MOOCs**. Retrieved from <https://www.udacity.com/>
- Yuan, L. & Powell, S. (2013). **MOOCs and open education: Implications for higher education: a white paper**. Retrieved from <https://publications.citis.ac.uk/2013/667>