

บทเรียนออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชน (MOOCs) เพื่อการศึกษาไทยหลังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

Massive Online Open Courses (MOOCs) for Thai Education in Post-Coronavirus Disease 2019 Pandemic (COVID-19)

รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศน์วงศ์ *

ศิริพร ศักดิ์บุญญารัตน์**

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้นำช่วงเวลาแห่งอันตรายมาสู่การศึกษา และมีความเสี่ยงที่จะเกิดการกระจายตัว ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาอีกนานพอสมควรจึงจะคลี่คลาย แม้ว่าสถานการณ์การระบาดของโรคนี้จะมีแนวโน้มในทางที่ดีขึ้น แต่ผลกระทบของการระบาดของโรคนี้ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างมาก รวมถึงด้านการศึกษา เช่น ครูและนักเรียนที่ไม่อาจกลับไปเรียนตามปกติเมื่อเปิดโรงเรียนอีกครั้ง การแพร่ระบาดของโรคได้บังคับให้ต้องเปลี่ยนจากการเรียนและการสอนแบบดั้งเดิม ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญสำหรับผู้เรียนที่มีกายภาพสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนเพื่อให้การศึกษา นอกจากนี้มีการคาดการณ์ได้ว่า โลกหลังยุควิกฤตินี้จะมีความเสี่ยงสูงทั้งในด้านเศรษฐกิจและสุขภาพ ดังนั้น สิ่งหนึ่งที่สำคัญคือการพัฒนาตัวเอง ทั้งทักษะและความรู้ (Reskill, Upskill) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ว่าจ้าง ซึ่งการเรียนออนไลน์เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่จะทำได้ ดังนั้นการศึกษาในอนาคตจำเป็นต้องมีความยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนเข้ากับบริบทที่แตกต่างกัน และตามความต้องการของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสอดคล้องกับองค์การเพื่อการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ที่ได้เสนอแนวคิด 9 ประการ สำหรับการดำเนินการที่เป็นรูปธรรม ซึ่งจะทำให้การศึกษาก้าวหน้าหลังวิกฤตการณ์นี้ ซึ่งหนึ่งในนั้นคือ การจัดทำเทคโนโลยีโอเพนซอร์สสำหรับครู และนักเรียน ซึ่งต้องสนับสนุนทรัพยากรการศึกษาแบบเปิดและเครื่องมือดิจิทัลแบบเปิด การศึกษาไม่สามารถเจริญเติบโตได้ด้วยเนื้อหาสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นจากวิธีการสอนแบบเดิม (UNESCO, 2020)

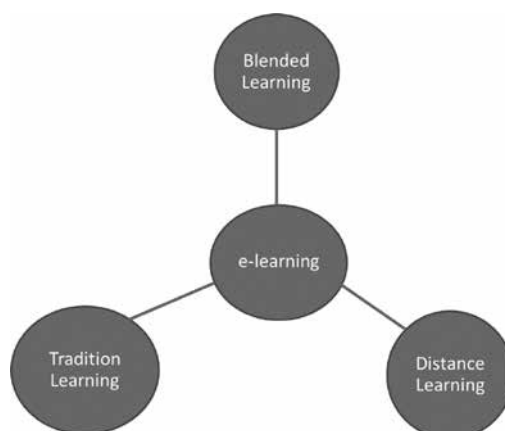
นับตั้งแต่ศตวรรษที่ 21 เป็นต้นมา ถือเป็นช่วงเวลาที่ทำลายความสามารถของมนุษยชาติ เพราะเป็นยุคที่โลกต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ข้อมูลข่าวสารทุกอย่างไม่ได้จำกัดอยู่เพียงรอบตัวเรา อีกต่อไป การหาความรู้สามารถทำผ่านโลกดิจิทัลได้หมดแล้ว ทำให้สามารถก้าวข้ามพรมแดนไปได้ทุกมุมโลก เพราะฉะนั้นรูปแบบการศึกษาที่เราใช้อยู่ในปัจจุบันก็ต้องเปลี่ยนแปลง เพื่อที่จะได้รองรับทั้งผู้เรียนและผู้สอน ในยุคใหม่ ต้องเตรียมคนออกไปเพื่อใช้ความรู้และพร้อมเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ในการดำรงชีวิต และการทำงานในอนาคตภายใต้สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ใหม่ๆ ซึ่งสอดคล้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ที่จะสร้างคนให้เป็นคนที่มีคุณภาพ (Character Qualities) เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตให้เหมาะกับบริบทของโลก สามารถจัดการกับความท้าทายในชีวิต และสามารถรับมือกับโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

* อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

**อาจารย์โรงเรียนมหิดลวิทยาลักษณ์

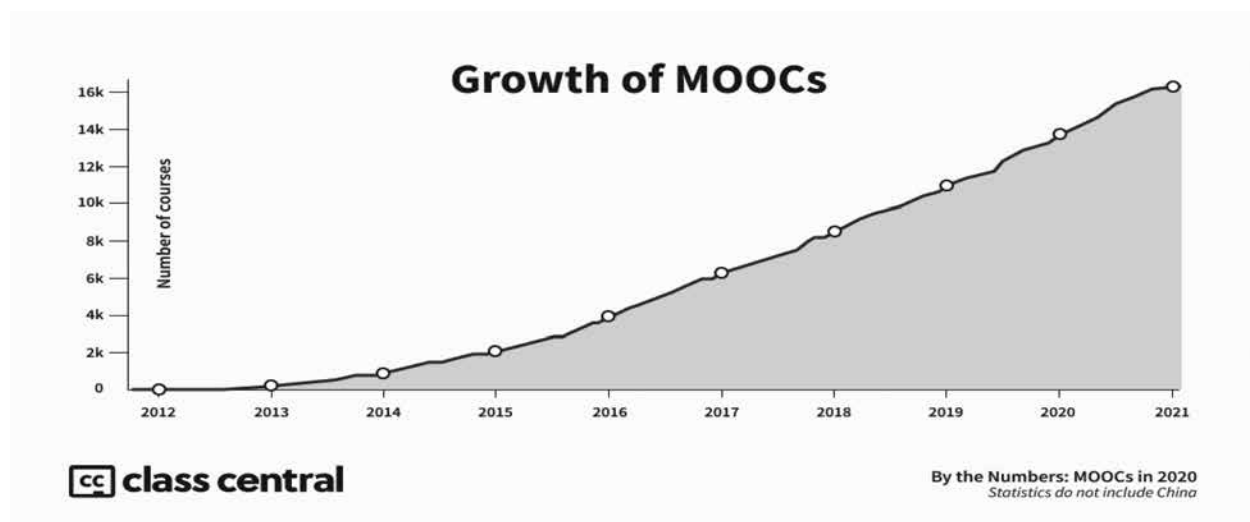
การศึกษาเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาสังคมให้คนซึ่งเป็นสมาชิกของสังคม เป็นคนมีคุณภาพ คุณธรรม การศึกษาจะช่วยสร้างจิตสำนึกในการเป็นมนุษย์มีจิตวิญญาณของผู้มีอารยธรรมทางปัญญาและความงดงามทางจิตใจ การศึกษาสร้างให้คนมีความรู้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ มีความอดทนในการต่อสู้กับอุปสรรคของชีวิต การศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับคนทุกวัย การศึกษาสามารถเปลี่ยนแปลงโลกได้ ดังคำกล่าวของบุคคลผู้ซึ่งได้รับรางวัลโนเบลสาขาสันติภาพ ประจำปี พ.ศ. 2536 เนลสัน มันเดลา (Nelson Mandela) ได้กล่าวว่า “Education is the most powerful weapon which you can use to change the world.”

การจัดการเรียนการสอนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) แบบดั้งเดิมนั้น ใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System, LMS) เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ เช่น โปรแกรม Moodle เป็นต้น ผู้สอนเป็นผู้สร้างบทเรียนที่ใช้ในการเรียนการสอนภายในสถานศึกษาของตนเอง การประเมินผลก็จัดทำขึ้นเอง ซึ่งต่อมาได้มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นออนไลน์มากขึ้น เช่น การใช้โปรแกรม Zoom หรือ Google Meet เป็นต้น รวมถึงการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

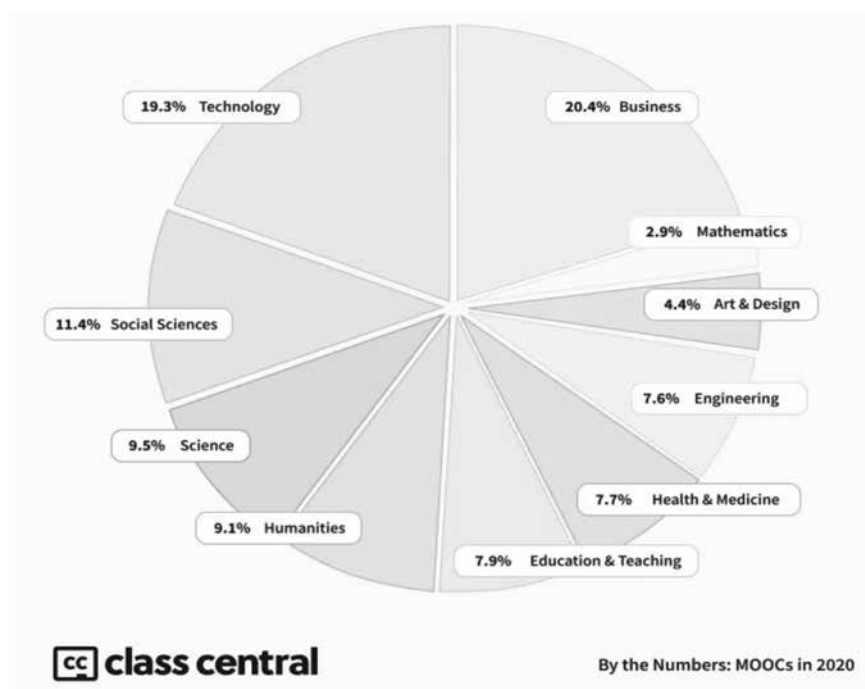


ภาพ 1 แสดงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) แบบดั้งเดิม (ที่มา: Franklyn Chukwunonso, et al. 2013)

ปัจจุบันการเรียนการสอนแบบออนไลน์รูปแบบใหม่ที่มีชื่อเรียกว่า “รายวิชาออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชน” (Massive Open Online Courses, MOOCs) ได้รับความนิยมแพร่หลายอย่างรวดเร็วไปทั่วโลกแสดงดังภาพ 2 โดยมีระบบจัดการรายวิชา (MOOCs Platform) ที่มีมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงจากหลายมหาวิทยาลัยเป็นผู้จัดทำ รายวิชาที่หลากหลายและเผยแพร่สู่สาธารณะแสดงดังภาพ 3 เช่น “Coursera” ก่อตั้งโดยอาจารย์จากมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford University) “edX” ก่อตั้งโดยมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard University) และ MIT (Massachusetts Institute of Technology) และ “Udacity” ก่อตั้งโดยมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford University) แสดงดังตาราง 1 และตาราง 2 โดยที่รายวิชาออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชน (MOOCs) มีจำนวนผู้เรียนหลายล้านคน มีรายวิชามากกว่าหนึ่งหมื่นรายวิชา (Dhawal Shah. 2019)



ภาพ 2 การเติบโตของรายวิชาออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชน (MOOCs) สํารวจเมื่อปี พ.ศ. 2563 โดยเว็บไซต์ class-central.com
(ที่มา: <https://bit.ly/3qgMiZS>, ออนไลน์, 2564)



ภาพ 3 สัดส่วนของรายวิชาในรายวิชาออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชน (MOOCs) สํารวจเมื่อปี พ.ศ. 2563 โดยเว็บไซต์ class-central.com
(ที่มา: <https://bit.ly/3uWgKfj>, ออนไลน์, 2564)

ตาราง 1 รายชื่อผู้ให้บริการรายวิชาออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชน (MOOCs) ข้อมูลปี พ.ศ. 2563

ผู้ให้บริการ	จำนวนรายวิชา (วิชา)	จำนวนผู้เรียนที่ลงทะเบียน (ล้านคน)	Microcredentials	Degrees
1. Coursera	4,600	76	610	25
2. edX	3,100	35	385	13
3. FutureLearn	1,160	14	86	28
4. Swayam	1,130	16	0	0
5. ThaiMOOC	480	0.88	NA	NA

MOOCs เป็นแอปพลิเคชันที่เป็นสากล รองรับการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Smart devices) รวมถึงรูปแบบการเรียนรู้แบบใหม่ๆ เช่น การเรียนรู้ผ่านเกม (Gamification) เป็นต้น ที่สำคัญคือ การใช้งานที่สะดวกง่ายต่อการเข้าใช้งาน และส่วนใหญ่จะไม่เสียค่าใช้จ่ายในการเรียน นอกจากนี้ผู้เรียนจะต้องการประกาศนียบัตร (Certification) หรือการลงทะเบียนเรียนในระดับปริญญาบัตร รูปแบบการเรียนรู้แบบ MOOCs จะเน้นที่การมีส่วนร่วมของผู้เรียนและผู้สอน การสร้างแรงจูงใจในการเรียนและการสร้างสภาพแวดล้อม MOOCs ที่เอื้อต่อการเรียนรู้

ในประเทศไทย ได้มีการพัฒนาการศึกษาแบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Thai MOOC) ดำเนินการโดยโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิดที่สามารถรองรับผู้เรียนได้อย่างไม่จำกัดจำนวนที่มีระบบฐานข้อมูลผู้เรียน ประวัติการเรียนและหน่วยกิตสะสมพร้อมระบบการถ่ายโอนหน่วยกิต (Credit Bank and Credit Transfer) รวมถึงการพัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติการจัดการเรียนการสอน และการประกันคุณภาพการศึกษาระบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOCs) นอกจากนี้ Thai MOOC ยังเป็นการสร้างความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและระหว่างมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างและปรับปรุงสื่อรายวิชาให้เป็นลักษณะ MOOCs และประสานความร่วมมือในการถ่ายโอนหน่วยกิตระหว่างสถาบันฯ หรือที่เรียกว่าธนาคารหน่วยกิต (Credit Bank) ในการประเมินผลการศึกษา นั้น จะใช้กระบวนการการพัฒนาคัดลอกข้อสอบเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาในระบบ MOOCs การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยและพัฒนากระบวนการ และระบบการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น



ภาพ 4 แสดงประกาศนียบัตร (Certificate) ที่จะได้รับเมื่อผ่านการเรียนบนระบบ MOOCs

ข้อดีของการเรียนการสอนบนระบบ MOOCs	ข้อเสียของการเรียนการสอนบนระบบ MOOCs
มุมมองของผู้เรียน ☐ โปรไฟล์ที่สูงขึ้นจากการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ ☐ ผู้เรียนสามารถฟื้นฟูและทบทวนความรู้ได้อย่างไม่จำกัด ☐ ไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งผู้เรียนตามระบบอาจไม่มีสิทธิ์เข้าถึง เช่น วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น	มุมมองของผู้เรียน ☐ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนน้อยลง ผู้เรียนเกิดความรู้สึกเบื่อและทำให้การออกกลางคันสูง ☐ ผู้เรียนบางคนต้องการการสนับสนุนจากผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญ
มุมมองของผู้สอน ☐ ประสิทธิภาพการสอนดีขึ้น ☐ สามารถใช้ MOOCs เป็นตำราเรียนได้ ☐ สร้างแรงจูงใจให้ผู้สอนพัฒนาตนเอง	มุมมองของผู้สอน ☐ คุณภาพการเรียนรู้ขึ้นกับผู้สอนในแต่ละรายวิชา ☐ ความต้องการเวลาในการเตรียมการสอนมากขึ้น ☐ อาจจะเสียค่าใช้จ่ายในทรัพย์สินทางปัญญา

ในกรณีที่ผู้เรียนสนใจที่จะพัฒนาตนเองด้วยบทเรียนออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชน (MOOCs) สามารถทำได้ทันทีโดยทำการลงทะเบียนในระบบที่ผู้ให้บริการรายวิชาออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชน และทำการเรียนตามกระบวนการที่ผู้ให้บริการกำหนด เมื่อทำการเรียนและผ่านการประเมินก็จะได้รับประกาศนียบัตร สำหรับ Thai MOOC ยังสามารถที่จะสะสมเป็นหน่วยกิตในระบบธนาคารหน่วยกิตที่จะมีการประกาศใช้อย่างเป็นทางการต่อไป

ส่วนสถาบันการศึกษาที่ต้องการจะพัฒนาการเรียนสอนด้วยบทเรียนออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชน (MOOCs) สามารถทำได้หลายแบบคือ

- การสมัครพัฒนารายวิชาในระบบ Thai MOOC ซึ่งผู้สอนจะต้องพัฒนาด้วยสื่อการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณภาพและกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสู่มวลชน (Thai MOOC) เมื่อพัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว รายวิชาที่พัฒนาขึ้นนั้นก็จะไปปรากฏในระบบเปิดสู่มวลชน เพื่อให้ผู้เรียนได้สมัครเข้าเรียนต่อไป
- หากสถาบันศึกษามีรายวิชาจำนวนมากพอสมควรและมีความประสงค์ที่จะมีการจัดการรายวิชาเป็นของตนเอง สามารถที่จะประสานกับโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยเพื่อทำความร่วมมือในการพัฒนา Microsite
- หากสถาบันการศึกษาต้องการที่จะพัฒนาระบบ MOOCs ของตัวเองทั้งระบบ ในกรณีนี้สถาบันฯ ต้องจัดเตรียมเครื่องมือข่ายและบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ Open edX ไว้ที่สถาบันเอง (สามารถดาวน์โหลดได้ที่ <https://open.edx.org/>)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าบทเรียนออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชน (MOOCs) เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะพัฒนาผู้เรียนทั้งที่อยู่ในระบบการศึกษาและนอกระบบการศึกษา หรือการศึกษาตามอัธยาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่แต่ละองค์กรต้องการบุคลากรที่มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ท้าทายมากขึ้น การเรียนรู้ตามหลักสูตรปกติอาจจะไม่เพียงพอต่อการทำงานในอนาคต สถานศึกษาเองก็ต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถรองรับกับวิกฤตที่จำนวนผู้เรียนลดลง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชนก็อาจจะเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- Dhawal Shah. (2020). **By The Numbers: MOOCs in 2020**. Retrieved 5 March 2021, From <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2020/>.
- edX Inc. (2021). **edx**. Retrieved 5 March 2021, From <https://www.edx.org/>.
- Franklyn Chukwunonso et al. (2013). **The Impact of the Internet and the World Wide Web On Distance and Collaborative Learning**. The Eighth International Multi-Conference on Computing in the Global Information Technology. France. July 21 - 26, 2013.
- UNESCO. (2020). **Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action**. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2564, จาก https://en.unesco.org/sites/default/files/education_in_a_post-covid_world-nine_ideas_for_public_action.pdf.
- Binkley, M., et al. (2012). **Defining Twenty-First Century Skills**. in Assessment and Teaching of 21st Century Skills, in P. Griffin, B. McGaw, and E. Care Eds. Dordrecht: Springer Netherlands, 2012, pp. 17-66.