

# มาตรฐานและแนวปฏิบัติ การเรียนการสอน MOOC

## ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ

ระยะข้อตกลงการพัฒนารายวิชา

**มาตรฐาน 1-2**

**มาตรฐาน 1**

โครงสร้างรายวิชา

**มาตรฐาน 2**

ความพร้อมของบุคลากร

ระยะการออกแบบและพัฒนารายวิชา

**มาตรฐาน 3-7**

**มาตรฐาน 3**

การออกแบบการเรียนการสอน

**มาตรฐาน 4**

เนื้อหา

**มาตรฐาน 5**

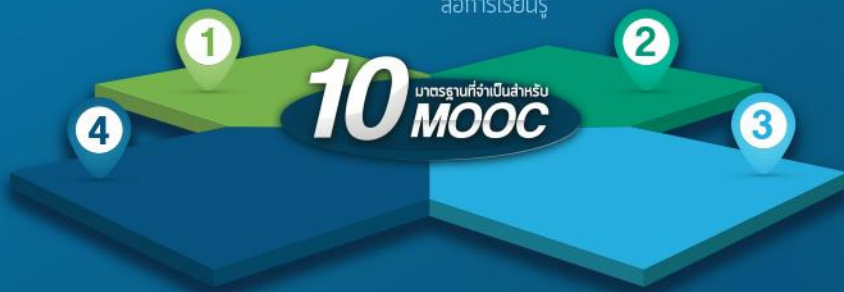
สื่อการเรียนรู้

**มาตรฐาน 6**

การสื่อสาร

**มาตรฐาน 7**

ลิขสิทธิ์และเครื่องมือออนไลน์



ระยะการเปิดสอนรายวิชาในระบบ

**มาตรฐาน 9-10**

**มาตรฐาน 9**

ผลการจัดการเรียนรู้

**มาตรฐาน 10**

การปรับปรุงพัฒนา

ระยะการประเมินผลรายวิชา

**มาตรฐาน 8**

**มาตรฐาน 8**

การสนับสนุนผู้เรียน

ปราวีณา สุวรรณวิสุทธิ  
เสมอกาญจน์ โสภณศิริยุธิ์



# มาตรฐานและแนวปฏิบัติ การเรียนการสอน MOOC

ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ

ปราวินยา สุวรรณณัฐโชติ และเสมอภากรณ์ โสภณศิริรัฐรักษ์. (2560).  
มาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับใน  
ระดับนานาชาติ. กรุงเทพฯ: โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงาน  
คณะกรรมการการอุดมศึกษา. 121 หน้า

มาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC  
ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ

Copyright 2017 © โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ISBN 978-616-395-866-2



หนังสือเล่มนี้เผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ด้วยเงื่อนไข  
ให้นำไปใช้แบบแสดงที่มา และอนุญาตแบบเดียวกัน (CC-BY-SA)  
เมื่อนำเนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ไปใช้ ให้อ้างอิงแหล่งที่มาและยินยอมให้ผู้อื่นนำ  
เนื้อหาไปใช้ต่อได้ด้วยสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์แบบเดียวกัน

หนังสือเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติการ  
เรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ ตามสัญญาเลขที่  
สอ.61.1/2559

ในโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยเพื่อการจัดการเรียนการสอนใน  
ระบบเปิด (ThaiMOOC) ภายใต้โครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล



# มาตรฐานและแนวปฏิบัติ การเรียนการสอน MOOC

ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ

ปราวีณา สุวรรณรัฐโชติ  
เสมอภาณจน์ โสภณศิริรักษ์

โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย  
เพื่อการจัดการเรียนการสอนในระบบเปิด (ThaiMOOC)  
ภายใต้โครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล



## คำนำ

การจัดการเรียนการสอนในระบบเปิด Thai-MOOC ภายใต้โครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ชื่อกิจกรรมที่ 3 การสร้างสังคมคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ร่วมกับสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นกลยุทธ์สำคัญของระบบนิเวศทางการศึกษาเพื่อรองรับ “การศึกษาระบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต” (Lifelong Learning Space) และสร้างความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิด (MOOCs) เกิดการแบ่งปันทรัพยากรสื่อการเรียนรู้อะหว่างสถาบัน อุดมศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายสาขาวิชาและสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา ที่สำคัญคือเป็นการส่งเสริมและขยายโอกาสทางการศึกษาให้กับคนไทยได้ศึกษาความรู้ใหม่ๆ ผ่านการเรียนออนไลน์ระบบเปิด โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตสอดคล้องกับนโยบายทางการศึกษาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต อาทิ การเทียบโอนหน่วยกิตระหว่างมหาวิทยาลัยภายในประเทศไทย และระหว่างมหาวิทยาลัยในกลุ่มอาเซียน

อย่างไรก็ตาม การพัฒนารายวิชาหรือบทเรียนออนไลน์ในระบบเปิดแก่มหาชนจำเป็นต้องมีกระบวนการทำงานในแต่ละส่วนงานตามช่วงเวลาดำเนินการที่เกี่ยวข้องสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันอย่างเป็นระบบและมีคุณภาพ การมีมาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาตินี้ จึงเป็นเครื่องมือทำงานของ

ผู้เกี่ยวข้องต่างๆ ตั้งแต่ผู้บริหารโครงการ ผู้สอน นักวิชาการ  
นักเทคโนโลยีการศึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญการผลิตสื่อ และผู้เรียน

คณะผู้วิจัยดำเนินการพัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติฯ จาก  
การสังเคราะห์เอกสาร คัดสรรของสถาบันการศึกษาและองค์กร  
นานาชาติต่างๆ ที่จัดการเรียนการสอน MOOC และระดมความคิดเห็น  
และประสบการณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากต่างประเทศและในประเทศไทย  
ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการใช้ภาษา  
เพื่อให้ได้มาตรฐานและแนวปฏิบัติฯ ที่มีประสิทธิภาพและสามารถ  
ใช้งานได้จริงในวงกว้าง จำนวน 10 มาตรฐานหลัก และ 28 ตัวบ่งชี้  
คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่ามาตรฐานและแนวปฏิบัติฯ ที่พัฒนาขึ้น  
นี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา MOOC ระดับชาติของประเทศไทย

ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ  
เสมอภาณุจันท์ โสภณศิริรัฐรักษ์  
กรกฎาคม 2560

## กิตติกรรมประกาศ

คณะนักวิจัยขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย (TCU) ที่ให้ทุนสนับสนุนการพัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร. ฐาปนีย์ ธรรมเมธา ผู้อำนวยการโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชัย อีระเรืองไชยศรี รองผู้อำนวยการโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศขิลพาร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพรรณิ สมบุญธรรม ที่ปรึกษาโครงการฯ เป็นอย่างยิ่งที่สนับสนุนและให้ข้อคิดเห็นที่มีคุณค่าและช่วยให้การทำงานเป็นระบบและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศที่ได้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ยิ่งจากการสัมภาษณ์ระหว่างการดำเนินการวิจัย ดังนี้ Prof. Dr. Tsuneo Yamada จากมหาวิทยาลัยเปิดแห่งประเทศญี่ปุ่น (Open University of Japan (OUJ), Japan) Dr. Heon Joo Suh จากสถาบันการเรียนรู้ตลอดชีวิตแห่งชาติ สาธารณรัฐเกาหลี (National Institute for Lifelong Learning, Republic of Korea) Prof. Dr. Ines Gil Jaurena จากมหาวิทยาลัย Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) ประเทศสเปน Prof. Dr. Jin Hyouk Im จากมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโพฮัง POSTECH สาธารณรัฐเกาหลี (Pohang University of Science and Technology, POSTECH, Republic of Korea) Prof. Dr. Ting-Chuen Pong จากมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฮ่องกง ประเทศสาธารณรัฐ

ประชาชนจีน (Hong Kong University of Science & Technology, China)

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ได้เข้าร่วมประชุม Expert Meeting เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2560 ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์การบริหารโครงการ Malaysia MOOC ประเทศมาเลเซีย Assoc. Prof. Dr. Alyani Ismail รองผู้อำนวยการศูนย์พัฒนางานวิชาการ ดูแลงานด้านนวัตกรรมและการเรียนการสอน (Centre for Academic Development, CADe) มหาวิทยาลัยปุตรามาเลเซีย (Universiti Putra Malaysia) และ Miss Eun Ju Lee นักวิชาการบริหารโครงการ K-MOOC จากสถาบันการเรียนรู้ตลอดชีวิตแห่งชาติ สาธารณรัฐเกาหลี และผู้ทรงคุณวุฒิคนไทย ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.ฐาปณีย์ ธรรมเมธา ผู้อำนวยการโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี รองผู้อำนวยการโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศขโลพาร และผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพรรณิ สมบุญธรรม ที่ปรึกษาโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน มหาวิทยาลัยศิลปากร อาจารย์ ดร.วรสรวง ดวงจินดา มหาวิทยาลัยศรีปทุม ดร.ณัชภัช ธีระเรืองไชยศรี นางสาวมณิรัตน์ มั่นยืน และนางสาวณัฐภัทร ตินเวสน์นักวิชาการบริหารโครงการ ThaiMOOC

สำหรับการจัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพัฒนามาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ในวันที่ 10 เมษายน 2560 ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่สละเวลาเข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยและอภิปรายให้ข้อ

คิดเห็นอย่างเข้มข้น ดังนี้ รองศาสตราจารย์ ดร.กมลรัตน์ อินทรทัศน์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ รองศาสตราจารย์ ดร.สมัครสมร ภัคดีเทวา มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกนถุน บางท่าไม้ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติ ชยางคกุล มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นว่าที่ เรือตรี ดร.บัญชา สำรวรรัตน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อาจารย์ ดร.ศุภชานันท์ วนภู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อาจารย์ ดร.พิชญ์สินี กิจพัฒนาถาวร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อาจารย์ ดร.ธนัทณัฐ ฉัตรภักดิ์ มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช อาจารย์ ดร.กุลชัย กุลตวานิช สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อาจารย์ ดร.พันธ์ทิพา อมรฤทธิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี นางสาวรัตนวีร์ แซ่มเจริญพร นักเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ดร.ณัชภัช ธีระเรืองไชยศรี และนางสาวณัฐภัทร ดิณเวสนักวิชาการโครงการบริหารจัดการโครงการ ThaiMOOC และขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ถนอมพร เลาหจรัสแสง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณาให้คณะนักวิจัยได้สัมภาษณ์และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ยิ่งจากประสบการณ์การบริหารโครงการพัฒนา MOOC เครือข่ายภาคเหนือตอนบนและจากผลวิจัยการเรียนการสอนออนไลน์บนระบบ ThaiMOOC ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2559

ขอขอบคุณผู้บริหารเครือข่ายอุดมศึกษาทั้ง 7 เครือข่าย ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (แม่ข่ายของเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนบน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (แม่ข่ายของเครือข่ายอุดมศึกษา

ภาคเหนือตอนบน) มหาวิทยาลัยนเรศวร (แม่ข่ายของเครือข่าย  
อุดมศึกษาภาคเหนือตอนล่าง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (แม่ข่าย  
เครือข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน) มหาวิทยาลัย  
ขอนแก่น (แม่ข่ายของเครือข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
ตอนบน) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (แม่ข่ายของเครือข่ายอุดมศึกษา  
ภาคใต้ตอนบน) และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (แม่ข่ายของเครือข่าย  
อุดมศึกษาภาคใต้ตอนล่าง) ที่ได้ให้ข้อสังเกตและประเด็นสำคัญในการ  
ปรับปรุงพัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC จาก  
การประชุมแนวทางในการบริหารจัดการโครงการ Thai MOOC ครั้งที่  
3/2560 ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง และครั้งที่ 4/2560 ณ สำนักงาน  
คณะกรรมการการอุดมศึกษา

ขอขอบคุณผู้บริหารเครือข่ายอุดมศึกษาทั้ง 7 เครือข่าย  
คณาจารย์จากสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ และผู้สนใจ จำนวน 76 คน ที่  
เข้าร่วมประชุมการเผยแพร่ร่างมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการ  
สอน MOOC ที่จัดขึ้นวันที่ 19 มิถุนายน 2560 ณ โรงแรมวินเซอร์ สวีทส์  
กรุงเทพฯ ที่ได้รับฟังการนำเสนอร่างมาตรฐานฯ และเสนอความคิดเห็น  
ทั้งในห้องประชุมและบนระบบออนไลน์ ข้อคิดเห็นที่ได้รับในวันดังกล่าว  
เป็นประโยชน์ยิ่งต่อการพัฒนางานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นอกจากนี้คณะนักวิจัยขอขอบคุณ ดร.ณัชภัช ธีระเรืองไชย  
ศรี นางสาวอมรรัตน์ มั่นยืน และนางสาวณัฐภัทร ดิณเวส ที่ได้แนะนำ  
แหล่งข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องจากการบริหารโครงการ ThaiMOOC  
และนางสาวรัชชณาลี นาครัถกษา ผู้ช่วยนักวิจัยที่ช่วยค้นเอกสารที่  
เกี่ยวข้องและประสานงานด้านเอกสารการเงินและพัสดุตลอดโครงการ  
ดร.มยุเรศ ไยบัวเทศ นางสาวอารี อินสมบัติและนางสาวศศิพิมล



ประพิณพงศกร สำหรับความช่วยเหลือการคัดสรรเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นางสาวพรณิสรา จั่นแยม ผู้ช่วยวิจัยในช่วงการดำเนินการระยะที่ 2-3 ซึ่งช่วยการเตรียมเอกสารจัดประชุมเป็นไปอย่างราบรื่นยิ่งขึ้น และนางสาวพรณปพร จตุวีรพงษ์ สำหรับงานออกแบบที่สวยงามและเพิ่มคุณค่าของเอกสารเผยแพร่ รวมถึงเจ้าหน้าที่ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยที่อำนวยความสะดวกการดำเนินการด้านต่างๆ

คณะนักวิจัยหวังว่า มาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารายวิชา MOOC และเป็นเอกสารการทำงานที่ได้รับการอ้างอิงต่อไปตามวิสัยทัศน์ของโครงการ ThaiMOOC ที่มุ่งพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาและโอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชนชาวไทย

ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ  
เสมอกาญจน์ โสภณศิริธัญรักษ์  
กรกฎาคม 2560



## บทสรุปผู้บริหาร

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ มีการดำเนินการ 3 ระยะเวลาที่หนึ่งเป็นการสังเคราะห์เอกสารคัดสรรจากต่างประเทศ จำนวน 29 ฉบับ และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ จำนวน 5 คน เพื่อร่างกรอบแนวคิดและพัฒนามาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ระยะเวลาที่สองเป็นการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะมาตรฐานฯ ในขั้นตอนนี้ดำเนินการจัดประชุม 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เป็นการประชุมกลุ่มเล็กผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ โดยมีผู้เชี่ยวชาญจากประเทศมาเลเซียและสาธารณรัฐเกาหลี รวม 2 คน ผู้บริหารโครงการ ThaiMOOC และนักวิชาการ รวม 9 คน และครั้งที่ 2 เป็นการประชุมกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิคนไทย จำนวน 15 คน เพื่ออภิปรายให้ข้อคิดเห็นต่อร่างมาตรฐานการเรียนการสอน MOOC และกำหนดกรอบแนวปฏิบัติ และระยะที่สามเป็นการนำเสนอและรับฟังความคิดเห็นต่อร่างมาตรฐานและแนวปฏิบัติฯ ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้บริหารเครือข่ายอุดมศึกษาแต่ละภาค ผู้สอน นักเทคโนโลยีการศึกษา และผู้สนใจ 76 คน จากนั้นจึงได้นำข้อคิดเห็นต่างๆ มาปรับปรุงเอกสารฉบับสมบูรณ์

### สรุปผลการวิจัย

มาตรฐานและตัวบ่งชี้รวม 10 มาตรฐานหลักและ 28 ตัวบ่งชี้ที่พิจารณาตามปัจจัยนำเข้า ปัจจัยด้านกระบวนการ และปัจจัยด้านผลผลิต (Biggs, 1993) ได้แก่

**ปัจจัยนำเข้า** หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน MOOC ระดับรายวิชา ได้แก่ โครงร่างรายวิชาและความพร้อมของบุคลากร ซึ่งเป็นระยะการเสนอข้อตกลงการพัฒนารายวิชาและการอนุมัติการดำเนินการ

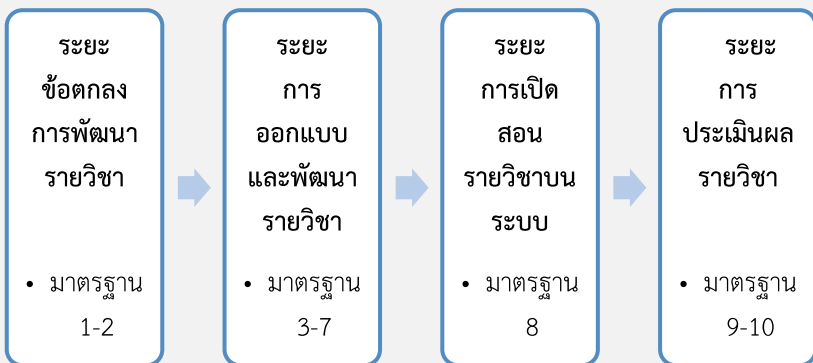
**ปัจจัยด้านกระบวนการ** หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นและเป็นผลเกี่ยวข้องกับปัจจัยนำเข้าของการเรียนการสอน MOOC ได้แก่ การออกแบบการเรียนการสอน เนื้อหา สื่อการเรียนรู้ การสื่อสาร ลิขสิทธิ์และการยกเว้นสิทธิ และการสนับสนุนผู้เรียน ซึ่งเป็นระยะการออกแบบและพัฒนารายวิชาพร้อมด้วยระยะการเปิดสอนรายวิชาบนระบบ

**ปัจจัยด้านผลผลิต** หมายถึง ผลลัพธ์ของกระบวนการเรียนการสอน MOOC ประกอบด้วยผลการจัดการเรียนรู้และการปรับปรุงพัฒนา ซึ่งเป็นระยะการประเมินรายวิชา

มาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้รวม 10 มาตรฐานหลักและ 28 ตัวบ่งชี้ พิจารณาตามปัจจัยนำเข้า มี 2 มาตรฐาน รวม 7 ตัวบ่งชี้ พิจารณาตามปัจจัยด้านกระบวนการ มี 6 มาตรฐาน รวม 16 ตัวบ่งชี้ และ พิจารณาตามปัจจัยด้านผลผลิต มี 2 มาตรฐาน รวม 5 ตัวบ่งชี้

	มาตรฐานหลัก	จำนวนตัวบ่งชี้
ปัจจัยนำเข้า	1. โครงร่างรายวิชา	3
	2. ความพร้อมของบุคลากร	4
	รวม	7
ปัจจัยด้านกระบวนการ	3. การออกแบบการเรียนการสอน	4
	4. เนื้อหา	3
	5. สื่อการเรียนรู้	2
	6. การสื่อสาร	2

	มาตรฐานหลัก	จำนวนตัวบ่งชี้
	7. ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์	2
	8. การสนับสนุนผู้เรียน	3
	รวม	16
ปัจจัยด้าน	9. ผลการจัดการเรียนรู้	3
ผลผลิต	10. การปรับปรุงพัฒนา	2
	รวม	5
	รวมทั้งหมด	28



และหากพิจารณาตามระยะการดำเนินการการเรียนการสอน MOOC แบ่งได้เป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การเสนอข้อตกลงการพัฒนารายวิชา ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนารายวิชา ระยะที่ 3 การเปิดสอนรายวิชาบนระบบ และระยะที่ 4 การประเมินผลรายวิชา

### มาตรฐาน 1 โครงสร้างรายวิชา

- ตัวบ่งชี้
- 1.1 มีคำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
  - 1.2 ระบุวัตถุประสงค์ เนื้อหา จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้และระดับเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียน
  - 1.3 ระบุวิธีการประเมินและเกณฑ์การประเมิน

### มาตรฐาน 2 ความพร้อมของบุคลากร

- ตัวบ่งชี้
- 2.1 ผู้สอน
    - 2.1.1 ผู้สอนมีทักษะที่จำเป็นต่อการออกแบบและจัดการเรียนรู้ออนไลน์
    - 2.1.2 ผู้สอนมีคุณสมบัติความรู้ทางวิชาการและการสอนหรือประสบการณ์ที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญ
  - 2.2 บุคลากรฝ่ายสนับสนุน
    - 2.2.1 มีบุคลากรฝ่ายสนับสนุนช่วยการออกแบบและผลิตบทเรียน
    - 2.2.2 มีผู้ช่วยสอนเพื่อช่วยสนับสนุนการสอนออนไลน์ และติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

### มาตรฐาน 3 การออกแบบการเรียนการสอน

- ตัวบ่งชี้
- 3.1 มีการจัดโครงสร้างเนื้อหาเป็นลำดับสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนเนื้อหาสัมพันธ์กับระยะเวลาการเรียนรู้
  - 3.2 มีกลยุทธ์การสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

- 3.3 มีการวัดและประเมินผลด้วยกระบวนการหลากหลายทั้งการประเมินเพื่อการพัฒนาและการประเมินเพื่อตัดสินผล
- 3.4 มีการทดสอบและประเมินรายวิชาบนระบบก่อนเปิดสอน

#### มาตรฐาน 4 เนื้อหา

- ตัวบ่งชี้ 4.1 เนื้อหามีความถูกต้อง
- 4.2 เนื้อหาสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เชื่อมโยงกับประสบการณ์จริงที่ผู้เรียนจะพบเจอและส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลก
- 4.3 นำเสนอเนื้อหาที่เป็นกลาง ไม่มีอคติ เคารพความแตกต่างของบุคคลและสังคม

#### มาตรฐาน 5 สื่อการเรียนรู้

- ตัวบ่งชี้ 5.1 คุณภาพของสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความถูกต้องและผลิตตามหลักการออกแบบสื่อ
- 5.2 คุณภาพของสื่อเสริมการเรียนรู้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้

#### มาตรฐาน 6 การสื่อสาร

- ตัวบ่งชี้ 6.1 มีการใช้เครื่องมือสื่อสารที่อยู่ในระบบจัดการรายวิชา (MOOC Platform) หรือจากเว็บภายนอกเป็นเครื่องมือจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 6.2 มีคำอธิบายลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ คำสั่งงานและการใช้งาน  
บทเรียนด้วยภาษาที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย

### มาตรฐาน 7 ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์

- ตัวบ่งชี้ 7.1 เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ในรายวิชาได้รับการตรวจสอบความ  
ถูกต้องในการใช้งานตามสิทธิการใช้งาน
- 7.2 มีการระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative  
Commons) ของเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ตามที่หน่วยงาน  
รัฐ/สถาบันการศึกษากำหนดให้เห็นอย่างชัดเจน

### มาตรฐาน 8 การสนับสนุนผู้เรียน

- ตัวบ่งชี้ 8.1 มีการแนะนำวิธีการเรียนออนไลน์ให้ประสบความสำเร็จ
- 8.2 ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนแจ้งช่องทางและช่วงเวลาติดต่อสื่อสาร  
เพื่อให้ผู้เรียนติดต่อได้ตลอดการเปิดสอน
- 8.3 ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนติดต่อสื่อสารและติดตามการเรียนรู้ของ  
ผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคงอยู่ในระบบ

### มาตรฐาน 9 ผลการจัดการเรียนรู้

- ตัวบ่งชี้ 9.1 ร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินของรายวิชา
- 9.2 ผลสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการรายวิชา
- 9.3 มีเอกสารรับรองสำหรับผู้เรียนที่เรียนผ่านเกณฑ์การประเมิน  
รายวิชา



## มาตรฐาน 10 การปรับปรุงพัฒนา

- ตัวบ่งชี้ 10.1 มีการประเมินผลรายวิชาเพื่อใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงรายวิชา จากความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอนและบุคลากรฝ่ายสนับสนุน
- 10.2 นำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

### ข้อเสนอแนะ

1. โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย ควรนำมาตรฐานและตัวบ่งชี้การเรียนการสอน MOOC ที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการพัฒนาและบริหารรายวิชา MOOC ของ ThaiMOOC โดยกำหนดให้เป็นส่วนของเอกสารข้อตกลงการพัฒนาและผลิต MOOC เพื่อพัฒนาให้เป็นรายวิชา MOOC ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ

2. ควรมีการจัดทำคู่มือสำหรับการประเมินโดยมีแบบตรวจสอบรายการที่สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ ร่วมกับการใช้มาตรฐานและแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นนี้ เพื่อเผยแพร่แก่ผู้ผลิตรายวิชา MOOC ให้เข้าใจกระบวนการดำเนินงานทั้งหมดอย่างชัดเจน

3. ควรนำมาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้ประเมินรายวิชา MOOC ของไทยเพื่อประเมินคัดเลือกรายวิชา MOOC และจัดแปลภาษาท้องถิ่นเป็นภาษาสากลเป็นโครงการแลกเปลี่ยน ระหว่างประเทศ เอเชีย หรือนานาชาติต่อไป

4. ปัจจุบันการเรียนการสอน MOOC มีการนำไปใช้ได้หลายรูปแบบทั้งที่เป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนทางไกลที่เปิดโอกาสการศึกษาแก่ผู้สนใจทุกคน รวมถึงการนำไปใช้เป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา หากสถาบัน

โดยมีนโยบายส่งเสริมการผลิต MOOC ควรพิจารณานำมาตรฐานและแนวปฏิบัตินี้ไปใช้

5. มาตรฐานและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์ ควรมีการอบรมความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เนื่องจากความรู้และพื้นฐานความเข้าใจที่แตกต่างกันอาจส่งผลกระทบต่อตามมาได้ภายหลัง

# สารบัญ

คำนำ	ช
กิตติกรรมประกาศ	ฅ
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ฅ
บทนำ	1
ทำความรู้จัก MOOC	1
ผู้ให้บริการจัดการเรียนการสอน MOOC (MOOC Provider)	5
จุดมุ่งหมายของมาตรฐานและแนวปฏิบัติ	7
ขั้นตอนการพัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติ	8
คำอธิบายศัพท์	17
มาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ	23
กรอบการพัฒนามาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ	25
ผลการพัฒนามาตรฐานและตัวบ่งชี้การเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ	28
มาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ	35
ระยะที่ 1 ข้อตกลงรายวิชา	36
มาตรฐานที่ 1     โครงร่างรายวิชา	36
มาตรฐานที่ 2     ความพร้อมด้านบุคลากร	44
ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาบทเรียน	51
มาตรฐานที่ 3     การออกแบบการเรียนการสอน	51
มาตรฐานที่ 4     เนื้อหา	66

<b>ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาบทเรียน (ต่อ)</b>	
มาตรฐานที่ 5 สื่อการเรียนรู้	68
มาตรฐานที่ 6 การสื่อสาร	74
มาตรฐานที่ 7 ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์	77
<b>ระยะที่ 3 การเปิดสอนบนระบบ</b>	89
มาตรฐานที่ 8 การสนับสนุนผู้เรียน	89
<b>ระยะที่ 4 การประเมินผลรายวิชา</b>	101
มาตรฐานที่ 9 ผลการจัดการเรียนรู้	101
มาตรฐานที่ 10 การปรับปรุงพัฒนา	105
<b>ข้อเสนอแนะ</b>	108
<b>บรรณานุกรม</b>	111
<b>คณะผู้จัดทำ</b>	121

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	สรุปมาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ตาม 3P model	27
ตารางที่ 2	มาตรฐานการเรียนการสอน MOOC และตัวบ่งชี้	29
ตารางที่ 3	ตัวอย่างการวิเคราะห์และจัดโครงสร้างเนื้อหา	52
ตารางที่ 4	เปรียบเทียบวิธีจัดทำเมนูเนื้อหาแบบนำทางและไม่นำทาง	53
ตารางที่ 5	ตัวอย่างตารางกำหนดแผนจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมิน	58
ตารางที่ 6	ตัวอย่างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบ	63
ตารางที่ 7	สัญญาณอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ทั้ง 6 รูปแบบ	87
ตารางที่ 8	ตัวอย่างตารางเกณฑ์การประเมินผลการเรียน	102
ตารางที่ 9	ตัวอย่างการประเมินผลผู้เรียนในรายวิชาแบบประเมินผ่าน	102
ตารางที่ 10	ตัวอย่างตารางการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน	108

## สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 10	มาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับ ในระดับนานาชาติ	24
ภาพที่ 2	สรุปจำนวนมาตรฐานแบ่งตามระยะดำเนินการ	28
ภาพที่ 3	ตัวอย่างการกำหนดการวัดและประเมินเพื่อสรุป ผลการเรียนแบบแบ่งเป็นระยะๆ	62
ภาพที่ 4	ตัวอย่างการกำหนดกำหนดการวัดและประเมิน หลังการเรียนรู้เพื่อสรุปผลการเรียน	62
ภาพที่ 5	การระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ของวารสาร วิชาการที่เป็นทรัพยากรการเรียนรู้ ในระบบเปิดและ นำมาใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ของการเรียนการสอน MOOC	81
ภาพที่ 6	การระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ไว้ในตอนท้าย ของคลิปวิดีโอ	85
ภาพที่ 7	การระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ของวิดีโอ ในข้อมูลของคลิปที่อัปโหลดไว้ในระบบ YouTube	86

1

# บทนำ

## ทำความเข้าใจ MOOC

MOOC เป็นคำย่อจาก Massive Open Online Course เมื่อพิจารณาแต่ละคำที่ประกอบรวมกันคือ “รายวิชาออนไลน์ระบบเปิดสู่มวลชน” ออกแบบมาเพื่อเปิดโอกาสให้คนทั่วไปที่สนใจใฝ่รู้ได้เข้าถึงเนื้อหาความรู้ได้พร้อมๆ กันเป็นจำนวนมาก (Massive) สามารถเข้าเรียนได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และเปิดโอกาสให้แก่ผู้เรียนโดยไม่จำกัดพื้นฐานความรู้ความสามารถ (Open) ซึ่งการเรียนจะอยู่ในรูปแบบออนไลน์ (Online) ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ใช้เป็นสื่อกลางในการเข้าถึงหลักสูตรหรือวิชานั้นๆ ได้แก่ คอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือสื่อสารแบบไร้สาย และอินเทอร์เน็ต รายวิชาที่เปิดในลักษณะออนไลน์แบบเปิดดังกล่าวมีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ กิจกรรมและเครื่องมือการเรียนรู้ การประเมินผลและให้ผลป้อนกลับ รวมทั้งการทดสอบ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ตามความสนใจของตนเองและได้รับเอกสารรับรองการเรียน (Kim, 2015; Patru



& Balaji, 2016) สำหรับในเอกสารนี้จะเรียกรายวิชาออนไลน์ระบบเปิดสู่มวลชน ในภาพรวมตั้งแต่การผลิตบทเรียนและการเปิดสอนบนระบบเปิด คือ “การเรียนการสอน MOOC ”

ในปี พ.ศ. 2551 การเรียนการสอน MOOC เปิดสอนครั้งแรกโดย George Siemens กับ Stephen Downes นักการศึกษาจากมหาวิทยาลัย Manitoba ประเทศแคนาดา ในรายวิชาที่ชื่อว่า “Connectivism and Connective Knowledge” สำหรับนักศึกษาหลักสูตรการศึกษา

ต่อเรื่องที่จ่ายค่าเล่าเรียนและยังมีผู้เรียนที่สนใจเข้าเรียนจากทั่วโลกเป็นจำนวน 2,200 คน ที่เข้าเรียนโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ (Cormier, 2008; Downes, 2009 อ้างถึงใน Kim, 2015) การเปิดสอนในครั้งนั้นใช้เครื่องมือจัดการเรียนรู้หลากหลาย ได้แก่ Facebook groups, Wiki pages, blogs, forums และทรัพยากรอื่นๆ การสอนระบบเปิดนั้นเริ่มต้นจากที่ผู้สอนจัดทำทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ต่างๆ ไว้ให้ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเสริม ขยายความ ตั้งคำถามและปรับปรุงได้ สื่อที่ใช้นำเสนอเนื้อหาต่างๆ ภายใต้อินเทอร์เน็ตหรือระบบจัดการรายวิชาดำเนินการในลักษณะการเปิดลิขสิทธิ์ ผู้เรียนแบ่งปันความเป็นเจ้าของ (Shared Ownership) ภายใต้อินเทอร์เน็ต Networking Pedagogy ซึ่งเป็นการใช้คอนเนคติวิสต์ (Connectivism) แนวคิดทฤษฎีใหม่ของการเรียนรู้ที่ Siemens (2005) เสนอไว้ โดยระบุคุณลักษณะของผู้เรียนว่า ผู้เรียนจะสืบสอบเพื่อค้นคว้าหาคำตอบที่สงสัย เข้าถึงความรู้และทรัพยากรที่กระจายบนเครือข่าย เชื่อมโยงความรู้ที่กระจายบนเครือข่ายและสร้างองค์ความรู้ของตนเอง มีการจัดการและรักษาองค์ความรู้บนเครือข่ายการเรียนรู้ของตนเองและมีการวิจรณ์ตามประเมินข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ตามแหล่งต่างๆ

การเรียนการสอน MOOC ยังเป็นการขยาย (Extended) ความรู้จากระดับอุดมศึกษาซึ่งจัดการสอนโดยมหาวิทยาลัยให้แก่บุคคลอื่นๆ ที่สนใจศึกษา

ความรู้ใหม่ๆ นอกเหนือจากนักศึกษาของสถาบันเท่านั้น ตัวอย่างสถิติการเรียนการสอน MOOC ในปีพ.ศ. 2554 มีผู้สนใจเข้าเรียนในรายวิชา Introduction to Artificial Intelligence จำนวนถึง 160,000 คนจาก 209 ประเทศทั่วโลก ซึ่งรายวิชาดังกล่าวสอนโดยนักการศึกษาจากมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดเป็นการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์ขนาดสั้น 2-6 นาที รวมทั้งมีแบบทดสอบและงานมอบหมายประจำสัปดาห์ รูปแบบการสอนดังกล่าวนี้เป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการเรียนการสอนที่เรียกว่า xMOOC (Bernstein, 2015 อ้างถึงใน Kim, 2015) ที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างอิสระของผู้เรียน

ธรรมชาติของ MOOC ไม่เหมือนกับกฎระเบียบการจัดการเรียนการสอนและการจัดการที่ปรากฏในมหาวิทยาลัยเนื่องจากการสมัครเรียนดำเนินการได้แบบอิสระ ไม่มีการพิจารณาคุณสมบัติของผู้เรียนและลงทะเบียนได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องมีการถอนวิชาที่เรียนอย่างเป็นทางการ (Formal Withdrawal) สิ่งที่จะเกิดขึ้นได้คือผู้เรียนจำนวนมากที่ไม่มีความสนใจทำงานที่ได้รับมอบหมายงานหรือสนใจผลการประเมินผล (Breslow et al., 2013) ดังนั้นการลงทุนพัฒนา

บทเรียน MOOC จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีโอกาสที่ยอมรับได้เพื่อให้เกิดผลิบทบทเรียนและการจัดการเรียนการสอน MOOC ให้เป็นไปในทิศทางส่งเสริมคุณค่าของ MOOC ในฐานะเป็นเครื่องมือที่เปิดโอกาสทางการเรียน และเป็นเครื่องมือสำคัญต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การเรียนการสอน MOOC ประกอบด้วยส่วนของการเรียนรู้เนื้อหาและส่วนของกิจกรรมงานมอบหมายและการประเมิน สำหรับการเรียนรู้เนื้อหานั้นจะเป็นการใช้วีดิทัศน์ขนาดสั้นและสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น สไลด์ประกอบการบรรยาย วีดิทัศน์ที่สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อมูลเพิ่มเติม เป็นต้น ส่วนของกิจกรรมงานมอบหมายและการประเมิน เป็นสองส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกัน งานมอบหมายประจำหน่วยการเรียนรู้หรือประจำรายสัปดาห์จะครอบคลุมถึงการ

ประเมินระหว่างเรียน (Formative Assessment) ที่ได้จัดเตรียมไว้ท้ายเนื้อหา ได้แก่ แบบทดสอบปรนัยหลังการชมวิดีโอ ซึ่งเป็นคำถามที่ส่งเสริมและขยายความคิดรวบยอด และการประเมินรวบยอดประจำสัปดาห์ กรณีมีการกำหนดให้ส่งผลงาน กิจกรรมให้เพื่อนตรวจทานผลงาน (Peer Review) โดยใช้เกณฑ์รูปริกส์ ที่ผู้สอนกำหนดขึ้นเป็นกลยุทธ์สำคัญของการประเมินผลการเรียนรู้ (Khalil & Ebner, 2016)

อย่างไรก็ตาม การเรียนการสอน MOOC มีอัตราการหยุดเรียนสูงมาก ส่วนหนึ่งอาจเนื่องจากเนื้อหาที่นำเสนอไม่ตรงกับที่ผู้เรียนต้องการหรือเป็นปัญหาในการกำกับตนเองของผู้เรียน สำหรับผู้ออกแบบ (MOOC Course Designer) หรือผู้สอน (Teacher) รายวิชาการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสู่มวลชนนั้น จะต้องให้ความสำคัญดังนี้ 1) จุดมุ่งหมายและผู้เรียน 2) ระยะเวลาการสอน การให้ผู้เรียนใช้เวลาเรียนตามอัตราความก้าวหน้าของตนเอง 3) โครงสร้างรายวิชา 4) เนื้อหารายวิชา 5) การออกแบบปฏิสัมพันธ์ในบทเรียน และ 6) การประเมินผล (Klobas, Mackintosh, & Murphy, 2015 อ้างถึงใน Kim, 2015)

โดยสรุป การเรียนการสอน MOOC เป็นการเรียนการสอนออนไลน์มีบทเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลที่ดำเนินการในระบบเปิดซึ่งเปิดโอกาสทางการเรียนรู้ให้แก่ผู้สนใจเรียนโดยไม่จำกัดพื้นฐาน รั้บผู้เรียนเข้าเรียนออนไลน์ได้ในจำนวนมากทั้งแบบที่ไม่มีค่าใช้จ่าย ผู้เรียนได้รับเอกสารรับรองการเรียนจบ และ/หรือแบบมีค่าลงทะเบียนเพื่อรับเอกสารรับรองหน่วยกิตการเรียนจากสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชาออนไลน์

## ผู้ให้บริการจัดการเรียนการสอน MOOC (MOOC Provider)

ในระดับนานาชาติ ปัจจุบันมีหลักสูตรหรือรายวิชาที่เปิดสอนออนไลน์ ระบบเปิดสู่มวลชนมากมาย ที่เป็นที่ยู้งักกันอย่างกว้างขวาง ได้แก่

 coursera

[www.coursera.org](http://www.coursera.org)

 edX

[www.edx.org](http://www.edx.org)

 学堂在线  
xuetangx.com

[www.xuetangx.com](http://www.xuetangx.com)

 Future  
Learn

[www.futurelearn.com](http://www.futurelearn.com)

 UDACITY

[www.udacity.com](http://www.udacity.com)

ผู้ให้บริการจัดการเรียนการสอน MOOC ดังกล่าวข้างต้นใช้ภาษาอังกฤษ เป็นภาษาหลักในการสื่อสาร แม้ว่าจะปัจจุบันจะมีรายวิชาที่ใช้ภาษาต่างประเทศ อื่นๆ เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีผู้ให้บริการจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน คือ Xuetangx.com เป็นอีกผู้บริการหนึ่งที่มียอดจำนวนผู้เรียนสมัครเข้าเรียนติด อันดับสูงสุดหนึ่งในห้าของผู้ให้บริการจัดการเรียนการสอน MOOC ระดับโลก และเป็นแห่งเดียวที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ก่อตั้งโดยมหาวิทยาลัย Tsinghua

ด้วยการเรียนออนไลน์ระบบเปิดสู่มวลชนเป็นเครื่องมือสำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อการขยายโอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชนในแต่ละประเทศ อีกทั้งเป็นเครื่องมือสำคัญของการพัฒนาสังคมการเรียนรู้ตลอดชีวิต หลายประเทศในเอเชียได้มีนโยบายและดำเนินการจัดตั้งระบบการเรียนออนไลน์ระบบเปิดสู่มวลชนระดับประเทศขึ้น ผู้ให้บริการจัดการเรียนการสอน MOOC จึงขยายมากขึ้นเป็นระดับประเทศ (Country Level) และระดับสถาบันการศึกษา (Institution Level) สำหรับในประเทศเอเชียมีการพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์ระบบเปิดสู่มวลชนระดับประเทศ เพื่อลดอุปสรรคด้านภาษาอังกฤษต่อการให้ผู้เรียนแต่ละประเทศได้เข้าถึงการศึกษาระบบเปิด แต่แต่ละประเทศได้จัดทำ MOOC ขึ้นโดยใช้ภาษาแม่ของประเทศเป็นสื่อกลางจัดการเรียนการสอน

ญี่ปุ่น



[www.jmooc.jp](http://www.jmooc.jp)

สาธารณรัฐเกาหลี



[www.kmooc.kr](http://www.kmooc.kr)

มาเลเซีย



[www.openlearning.com/malysiamoocs](http://www.openlearning.com/malysiamoocs)

อินโดนีเซีย

ดำเนินการโดย Center for Indonesian Policy Studies (CIPS)

[www.akademi-cips.org](http://www.akademi-cips.org)

ไทย

[www.thaimooc.org](http://www.thaimooc.org)



## จุดมุ่งหมายของมาตรฐานและแนวปฏิบัติ

ตามวิสัยทัศน์ของการดำเนินการโครงการ ThaiMOOC ซึ่งโครงการได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2559 นั้นได้มุ่งขยายโอกาสทางการศึกษาตลอดชีวิตแก่ประชาชนชาวไทย รวมถึงการพัฒนาคุณภาพของการเรียนการสอน MOOC ให้มีคุณภาพในระดับที่ได้รับการยอมรับนานาชาติเพื่อสร้างโอกาสการแลกเปลี่ยนบทเรียนออนไลน์ในระบบเปิดระหว่างนานาชาติ อันจะเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้แก่ประชาชนชาวไทยให้เข้าถึงสาระความรู้จากประเทศอื่นๆ ได้ และเป็นการยกระดับการศึกษาของไทยที่จะสร้างโอกาสทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียนจากนานาชาติต่อไป คุณภาพการเรียนการสอน MOOC จึงเป็นสิ่งสำคัญและต้องมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับได้ในระดับสากล

จุดมุ่งหมายของการพัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาตินี้เพื่อให้ได้มาตรฐานและแนวปฏิบัติสำหรับการเรียนการสอน MOOC และใช้เป็นเกณฑ์การเรียนการสอนที่จะทำให้มีคุณภาพการเรียนการสอนเป็นที่ยอมรับได้ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติที่จะสามารถเปิดรับผู้เรียนนานาชาติได้ (กรณีมีการแปลภาษาท้องถิ่นเป็นภาษาสากล) สำหรับการดำเนินการจัดสอน MOOC ในระดับประเทศและสถาบันการศึกษาของไทยเป็นเรื่องใหม่ แม้ว่าจะคุ้นเคยกับการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์หรืออีเลิร์นนิง (e-Learning) มาระยะหนึ่ง แต่ยังไม่ได้มีการใช้อย่างกว้างขวางนัก อีกทั้งการเปิดระบบการเรียนการสอน MOOC จะมีผู้สนใจจำนวนมากเข้าเรียน มีความแตกต่างและหลากหลายของภูมิหลัง การพัฒนารายวิชาภายใต้โครงการ ThaiMOOC จำเป็นต้องมีกระบวนการทำงานสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในแนวทางเดียวกันมีแนวปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับได้ มาตรฐานที่พัฒนาขึ้นนี้จึงมุ่งเน้นการสร้าง

คุณภาพการเรียนการสอน MOOC ในระดับรายวิชา ซึ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ต้องใช้มาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC นี้ ได้แก่

- ผู้บริหารโครงการระบบการเรียนการสอน MOOC ทั้งในระดับประเทศและระดับสถาบันการศึกษา รวมถึงภาคธุรกิจที่ต้องการใช้ MOOC เป็นเครื่องมือการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร
- กลุ่มนักวิชาการที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่ดูแลการบริหารจัดการโครงการ MOOC ทั้งในระดับประเทศ และระดับสถาบันการศึกษา
- กลุ่มผู้สอนที่จะผลิตบทเรียนออนไลน์ในระบบเปิด
- กลุ่มผู้ทำงานฝ่ายสนับสนุนการผลิตบทเรียนออนไลน์ในระบบเปิด
- กลุ่มผู้เรียนที่ต้องการเปรียบเทียบมาตรฐานการเรียนการสอนและใช้ประโยชน์จากการรับประกาศนียบัตรเพื่อใช้เป็นหลักฐานการเรียนรู้ตลอดชีวิต

## ขั้นตอนการพัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติ

การดำเนินการแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะการสังเคราะห์และยกร่างมาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ระยะการศึกษาความคิดเห็นต่อร่างมาตรฐานและพัฒนาแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC และระยะการรับฟังความคิดเห็นวงกว้างเพื่อปรับปรุงก่อนเผยแพร่ใช้งาน มีรายละเอียดดังนี้

## ระยะที่ 1 การสังเคราะห์และร่างมาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ มีการดำเนินการดังนี้

### 1.1 การสังเคราะห์เอกสารคัดสรรการรับรองและตรวจสอบคุณภาพการเรียนการสอน MOOC

ระยะแรกเน้นศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรับรองและตรวจสอบคุณภาพการเรียนการสอน MOOC ระดับนานาชาติ จำนวน 4 ฉบับ เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดการพัฒนามาตรฐาน เอกสารทั้ง 4 ฉบับแรกนี้ โดยพิจารณาจากหน่วยงานระดับประเทศที่จัดทำเอกสารการรับรองและตรวจสอบคุณภาพการเรียนการสอน MOOC หลังจากได้ค้นหาด้วยคำสำคัญ “MOOC”, “Quality” และ “Standard” แล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจสอบรายการเอกสารกับผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ 1 คน (สาธารณรัฐเกาหลี) เพื่อใช้เอกสารทั้ง 4 ฉบับเป็นเอกสารกำหนดกรอบมาตรฐาน

ผลการศึกษาเอกสารคัดสรรทั้ง 4 ฉบับได้กรอบการพิจารณาตามปัจจัยนำเข้า ปัจจัยด้านกระบวนการ และปัจจัยด้านผลผลิต และได้องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ โครงสร้างรายวิชา ผลการเรียนรู้และการประเมินผล ความถูกต้องของเนื้อหา เทคโนโลยีและทรัพยากรการเรียนรู้ การออกแบบการเรียนการสอน การส่งเสริมปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การสนับสนุนผู้เรียน เป็นต้น

1.2 การสังเคราะห์เอกสารคัดสรรมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ระดับนานาชาติ สืบค้นจาก search engine ด้วยคำสำคัญ “MOOC”, “MOOCs”, “Standards”, “Criteria”, “ Guidelines” , “Assessment”, “Evaluation” จากการสำรวจและคัดสรรเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกี่ยวกับมาตรฐานและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนการสอน MOOC มีเกณฑ์พิจารณาคือ 1) เอกสารของทางผู้ให้บริการระบบการเรียนการสอน MOOC ระดับนานาชาติ (MOOC Provider) หรือระดับประเทศ 2) เอกสารของสถาบันการศึกษาในระดับนานาชาติที่มีรายวิชาเปิดสอนบนระบบจัดการรายวิชา MOOC



3) เอกสารจากหน่วยงานระหว่างประเทศที่ให้ความสำคัญต่อการเรียนการสอน MOOC และ 4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คัดกรองได้เอกสารที่เกี่ยวข้องจำนวน 25 ฉบับ จากนั้นได้สังเคราะห์และกำหนดเป็นร่างมาตรฐานภายใต้ระยะดำเนินการหลัก 4 ระยะ ได้แก่ 1) ข้อตกลงการพัฒนารายวิชา 2) การออกแบบและการพัฒนาบทเรียน 3) การเปิดสอนรายวิชาบนระบบ และ 4) การประเมินผลรายวิชา

1.3 ผู้วิจัยได้นำเสนอร่างกรอบมาตรฐานและองค์ประกอบสำคัญจากการสังเคราะห์เอกสารในการประชุมเครือข่ายอุดมศึกษา การประชุมแนวทางในการบริหารจัดการโครงการ Thai MOOC ครั้งที่ 3/2560 ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง วันที่ 19 มกราคม 2560 ที่ประชุมได้ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ในระยะการเปิดสอนรายวิชาบนระบบ ซึ่งทางคณะนักวิจัยได้เก็บประเด็นเพิ่มเติมและทบทวนข้อมูลจากการสังเคราะห์เอกสารให้ละเอียดขึ้นต่อไป

1.4 ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญการเรียนการสอน MOOC ระดับนานาชาติ จำนวน 5 คน ระหว่างการประชุม The Meeting in Preparation for “The 1<sup>st</sup> Asia-Pacific MOOC Stakeholders Summit 2016 in conjunction with ASEM MOOC Stakeholders Meeting”; and Expert Forum on National MOOC วันที่ 11 มกราคม 2560 จัดโดยโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย (TCU) ณ โรงแรมวินเซอร์สวิตโฮเทล กรุงเทพฯ และการประชุม The 1<sup>st</sup> Asia-Pacific MOOCs Stakeholders Summit ระหว่างวันที่ 2-3 มีนาคม 2560 จัดโดยโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย (TCU) ณ โรงแรมวินเซอร์สวิตโฮเทล กรุงเทพฯ โดยการสัมภาษณ์ใช้ระยะเวลา 20-60 นาที เพื่อขอความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญต่อมาตรฐานที่สำคัญและลักษณะแนวปฏิบัติระดับรายวิชา

1.5 การดำเนินการวิจัยในระยาะที่ 1 นี้ได้สังเคราะห์ข้อมูล 1.1-1.4 ได้ยก  
ร่างมาตรฐานการเรียนการสอน MOOC จำนวน 16 มาตรฐานหลัก รวม 48 ตัว  
บ่งชี้ (ร่างฉบับที่ 1) ซึ่งนำไปดำเนินการต่อในระยาะที่ 2

**ระยาะที่ 2 การศึกษาความคิดเห็นต่อร่างมาตรฐานและพัฒนาแนว  
ปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC มีการดำเนินการดังนี้**

2.1 คณะนักวิจัยได้จัดประชุมกลุ่มย่อยผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศร่วมกับ  
ผู้ทรงคุณวุฒิจากโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ  
ThaiMOOC รวม 11 คน

ผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ 2 คนมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ 1) เป็น  
ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์การบริหารโครงการ MOOC ระดับประเทศ 2) เป็น  
ผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับกับการพัฒนามาตรฐานหรือแนวปฏิบัติการเรียนการสอน  
MOOC ระดับประเทศ ซึ่งในการนี้ได้ผู้เชี่ยวชาญจากประเทศมาเลเซีย 1 คน ซึ่งมี  
ส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการ MalaysiaMOOC และผู้เชี่ยวชาญจาก  
ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี 1 คน ซึ่งมีประสบการณ์และทำงานเกี่ยวกับงานการ  
ประกันคุณภาพของ K-MOOC เข้าร่วมประชุมดำเนินการขึ้นเมื่อวันที่ 20 มีนาคม  
2560 ณ โรงแรมวินเซอร์สวิตโฮเทล กรุงเทพฯ

คณะนักวิจัยได้นำเสนอร่างมาตรฐานการเรียนการสอน MOOC จำนวน  
16 มาตรฐานหลัก รวม 48 ตัวบ่งชี้ ซึ่งทางผู้เชี่ยวชาญและผู้บริหารและนักวิชาการ  
โครงการ ThaiMOOC ได้ให้ข้อคิดเห็นให้ปรับปรุงหลายประเด็น ซึ่งเมื่อได้  
วิเคราะห์ความคิดเห็น คำแนะนำต่างๆ นำไปปรับลดทอนมาตรฐานและตัวบ่งชี้ได้  
ร่างมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับใน  
ระดับนานาชาติ จำนวน 15 มาตรฐานหลัก รวม 34 ตัวบ่งชี้ (ร่างฉบับที่ 2)

2.2 คณะนักวิจัยนำเสนอร่างมาตรฐานหลัก 15 ข้อ รวม 34 ตัวบ่งชี้ต่อผู้บริหารหรือตัวแทนเครือข่ายอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งได้เข้าร่วมประชุมแนวทางการบริหารโครงการ ThaiMOOC ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2560 และได้รับข้อคิดเห็นเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติ รวมทั้งให้แนวทางการเขียนแนวปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม

2.3 จากนั้นทางคณะนักวิจัยได้จัดประชุมพัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ วันที่ 10 เมษายน 2560 ณ ห้องประชุม Dipak อาคารหอพักนานาชาติ ศศนิเวศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อตรวจสอบความตรงของร่างมาตรฐานที่พัฒนาขึ้น ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาของไทย ผู้สอนที่มีประสบการณ์ดำเนินการพัฒนาบทเรียน MOOC ที่ได้รับทุนสนับสนุนโครงการ ThaiMOOC และนักวิชาการบริหารโครงการ ThaiMOOC รวมจำนวน 13 คน และสืบเนื่องจากมีผู้ทรงคุณวุฒิไม่สะดวกเข้าร่วมประชุมในวันดังกล่าว คณะนักวิจัยได้เดินทางไปสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเพิ่มเติมภายหลัง 1 คน

2.4 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยกระบวนการอภิปรายกลุ่มย่อย พบว่ายังมีมาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่ซ้ำซ้อน จึงได้สังเคราะห์ข้อคิดเห็นประเด็นต่างๆ และปรับลดทอนมาตรฐานและตัวบ่งชี้ตามคำแนะนำได้ร่างมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ จำนวน 10 มาตรฐานหลัก รวม 28 ตัวบ่งชี้ (ร่างฉบับที่ 3) รวมทั้งได้ประเด็นสำคัญที่เป็นข้อเสนอแนะต่อแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC

2.5 คณะนักวิจัยนำข้อมูลจากการศึกษาและสังเคราะห์เอกสารในชั้นที่ 1.1-1.2 เป็นฐานข้อมูลร่วมกับข้อเสนอแนะต่อแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้จากการดำเนินการขั้น 2.2 เขียนร่างแนวปฏิบัติตามมาตรฐานที่

พัฒนาขึ้น 10 มาตรฐาน จากนั้นเสนอร่างมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติให้กับที่ปรึกษาโครงการ 2 คน เพื่อตรวจสอบและรับข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปรับปรุง ในขั้นตอนนี้ใช้เวลาดำเนินการ 4 สัปดาห์ ซึ่งคณะนักวิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### ระยะที่ 3 การนำเสนอต่อที่ประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นและ

#### ข้อเสนอแนะ

สำหรับการดำเนินการระยะนี้เป็นการนำเสนอร่างมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่พัฒนาขึ้นนี้แก่ที่ประชุมในวงกว้าง ประกอบด้วย ผู้บริหารเครือข่ายอุดมศึกษาแต่ละภาค ผู้สอนและนักเทคโนโลยีการศึกษาที่สนใจ ดำเนินการดังนี้

3.1 กำหนดวันดำเนินการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ คือวันที่ 19 มิถุนายน 2560 ณ โรงแรมวินเซอร์ สวีทส์ สุขุมวิท จากนั้นติดต่อผู้บริหารเครือข่าย และแจ้งวันดำเนินการแก่คณาจารย์ระดับอุดมศึกษา นักเทคโนโลยีการศึกษา และผู้สนใจเพื่อยืนยันการเข้าร่วมประชุม ซึ่งมีผู้สนใจเข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 76 คน

3.2 ผลจากการดำเนินการระยะที่ 2 ได้เอกสารร่างมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ ซึ่งมีรายละเอียดของแนวปฏิบัติแต่ละรายการ ในขั้นนี้ได้ส่งเอกสารดังกล่าวให้แก่ผู้สอนที่มีประสบการณ์การสอนรายวิชา MOOC ในโครงการ ThaiMOOC จำนวน 3 คนเพื่อตรวจสอบเนื้อหาและความเข้าใจในรายละเอียด ซึ่งได้รับข้อเสนอแนะให้ปรับคำและภาษาให้สอดคล้องทั้งเล่ม และเพิ่มตัวอย่างบางประการ

3.3 ในวันจัดประชุมดังกล่าว คณะผู้วิจัยนำเสนอการดำเนินการพัฒนาและผลการพัฒนาร่างมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับ

การยอมรับระดับนานาชาติ จากนั้นเปิดรับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมในห้องประชุม นอกจากนี้คณะนักวิจัยได้แจ้ง URL ของระบบเปิดรับความคิดเห็นออนไลน์แก่ผู้เข้าร่วมประชุม และเปิดรับความคิดเห็นต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 5 วัน

3.4 คณะนักวิจัยรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อจัดทำมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ ฉบับสมบูรณ์



2

# คำอธิบายศัพท์

รายวิชาออนไลน์ในระบบเปิดสู่มวลชน  
Massive Open Online Course (MOOC)

รายวิชาออนไลน์ในระบบเปิดที่ออกแบบสำหรับการเรียนที่ไม่จำกัดผู้เรียนและรองรับผู้เรียนจำนวนมาก เปิดโอกาสให้ทุกคนที่สนใจในรายวิชานั้นๆ สามารถสมัครเข้าเรียนได้ โดยไม่มีเงื่อนไขหรือเกณฑ์การคัดเลือก

ทรัพยากรการเรียนรู้ในระบบเปิด  
Open Educational Resources (OER)

ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด เป็นสื่อใดๆ ที่เผยแพร่ เข้าถึง นำไปใช้ได้สำหรับด้านการศึกษาโดยไม่ต้องขออนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ หรืออาจจะอนุญาตให้ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับการอนุญาตให้ใช้สิทธิที่กำหนดไว้



ระบบจัดการรายวิชา  
MOOC Platform

ระบบจัดการรายวิชาออนไลน์ที่รองรับ  
ผู้เรียนจำนวนมาก มุ่งเน้นเป็นเครื่องมือส่ง  
เนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียน และมีเครื่องมือ  
สำคัญที่ใช้สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้และ  
การประเมิน เช่น Coursera, Open EdX  
 เป็นต้น

สัญญาอนุญาตครีเอทีฟ  
คอมมอนส์  
Creative Commons  
License

สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ เป็น  
สัญญาอนุญาตการเปิดหรือละสิทธิบาง  
ประการซึ่งเจ้าของลิขสิทธิ์ได้ระบุไว้ให้ผู้อื่น  
ทราบสิทธิในการนำผลงานไปใช้ต่อ ซึ่งผู้ที่  
นำผลงานไปใช้ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข  
ข้อตกลงที่กำหนดไว้

การเรียนรู้ตามเอกัตภาพ  
Self-paced learning

บทเรียน MOOC ที่ออกแบบให้ผู้เรียนมี  
อิสระในการเรียนโดยไม่ต้องรอการเปิดปิด  
ตามช่วงเวลา เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน  
ที่มีความต้องการต่างกัน มีการให้ข้อมูล  
ป้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้  
ตรวจสอบความเข้าใจ ผู้เรียนจะใช้วิธีการ  
เรียนรู้และเวลาเรียนแตกต่างกันออกไป  
ตามอัตราความก้าวหน้าการเรียนรู้ของ  
ตนเอง

เครื่องมือสื่อสารแบบ ไม่ประสานเวลา Asynchronous Communication Tool	เครื่องมือสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา เป็น เครื่องมือการเรียนรู้ที่ผู้สอนและผู้เรียน สามารถใช้ติดต่อสื่อสารกัน แต่ไม่ได้ตอบ ในเวลาเดียวกัน ผู้สอนและผู้เรียนจะส่ง ข้อความติดต่อสื่อสารในเวลาของตนเอง สะดวก เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กระดานสนทนา เป็นต้น
เครื่องมือสื่อสารแบบ ประสานเวลา Synchronous Communication Tool	เครื่องมือสื่อสารแบบประสานเวลา เป็น เครื่องมือการเรียนรู้ที่ผู้สอนและผู้เรียน สามารถใช้ติดต่อสื่อสารได้ในเวลาเดียว กัน เช่น ห้องสนทนา เป็นต้น
การประเมินเพื่อการพัฒนา Formative assessment	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ใช้ ประเมินความพร้อมของผู้เรียนให้รู้จุดแข็ง หรือจุดด้อยการเรียนรู้ หรือการประเมิน ผลที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียน มีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้ ไม่ใช่การ ตัดสินผล การให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้นำไปใช้ปรับปรุงพัฒนา ต่อไปจึงเป็นสิ่งสำคัญ

การประเมินเพื่อตัดสินผล  
Summative assessment

การวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน เช่น การประเมินตามรายวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินรวบยอดความรู้ที่เรียนมาทั้งหมด เป็นต้น ซึ่งดำเนินการเพื่อการตัดสินและรายงานผลการเรียนโดยการสะท้อนผลการเรียนรู้ด้วยการให้คะแนนและเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้



3

# มาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ

## มาตรฐานการเรียนการสอน MOOC พิจารณาตามปัจจัย

### ปัจจัยนำเข้า

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน MOOC ระดับรายวิชา ได้แก่ โครงร่างรายวิชาและความพร้อมของบุคลากร

### ปัจจัยด้าน กระบวนการ

กระบวนการที่เกิดขึ้นและเป็นผลเกี่ยวข้องกับปัจจัยนำเข้าของการเรียนการสอน MOOC ได้แก่ การออกแบบการเรียนการสอน เนื้อหา สื่อการเรียนรู้ การสื่อสาร ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์ และการสนับสนุนผู้เรียน

### ปัจจัยด้าน ผลผลิต

ผลลัพธ์ของกระบวนการเรียนการสอน MOOC ประกอบด้วยผลการจัดการเรียนรู้และการปรับปรุง



ภาพที่ 1 10 มาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับ  
 ในระดับนานาชาติ

## กรอบการพัฒนามาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ

การจัดการเรียนการสอนให้ได้คุณภาพมีกระบวนการและปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินการจัดการเรียนการสอน การพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ จึงจำเป็นต้องพิจารณาโดยอาศัยแนวคิดวิธีอย่างเป็นระบบ จากการศึกษาเอกสาร พบว่า The 3P Model (Biggs, 1993) เป็นโมเดลที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางเนื่องจากการพิจารณาปัจจัย 3 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Presage) ปัจจัยกระบวนการ (Process) และปัจจัยด้านผลผลิต (Product) ในการพัฒนามาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ครั้งนี้จึงได้พิจารณาปัจจัยในการประเมินคุณภาพของการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า ปัจจัยกระบวนการ และปัจจัยด้านผลผลิต แต่ละปัจจัยประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยในการเรียนการสอน MOOC ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า เป็นการพิจารณาที่องค์ประกอบเบื้องต้นที่ควรมีในการเรียนการสอน MOOC อาทิ บรรยากาศการเรียน สถานที่ เวลา คุณลักษณะของผู้เรียน ความสนใจของผู้เรียน คุณสมบัติของผู้สอน และความเชี่ยวชาญที่มี (Freeth & Reeve, 2004) โดยพิจารณาในด้านคุณภาพของผู้สอน วัดจากความสามารถ ประสบการณ์ และคุณสมบัติทางการสอน รวมทั้งพิจารณาความสมบูรณ์ของระบบที่ใช้ในการเรียนการสอน (Platform) (Hood & Littlejohn, 2016) ดังนั้นในมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC นี้ ประกอบด้วย 1) โครงร่างรายวิชา ซึ่งประกอบด้วยกรายงานองค์ประกอบเบื้องต้นที่ควรมีในรายวิชา และ 2) ความพร้อมของบุคลากร ซึ่งหมายถึงผู้สอนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาและดูแลรายวิชา



2. ปัจจัยกระบวนการ ประกอบด้วย กระบวนการที่เกิดขึ้นและเป็นผลเกี่ยวข้องกับปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ประเด็นด้านศาสตร์การสอนและการออกแบบการเรียนการสอน การสร้างรายวิชาที่เชื่อมโยงระหว่างบทเรียน รวมถึงการสร้างปฏิสัมพันธ์และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนใน MOOC ซึ่งมีความแตกต่างหลากหลายสามารถเรียนรู้บทเรียน MOOC ได้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Freeth & Reeve, 2004; Hood & Littlejohn, 2016) กระบวนการที่เกิดขึ้นและเป็นผลเกี่ยวข้องกับปัจจัยนำเข้าของการเรียนการสอน MOOC ได้แก่ 1) การออกแบบการเรียนการสอน 2) เนื้อหา 3) สื่อการเรียนรู้ 4) การสื่อสาร 5) ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์ และ 6) การสนับสนุนผู้เรียน

3. ปัจจัยด้านผลผลิต เป็นการพิจารณาที่ผู้เรียนและการเรียนรู้ ทั้งการประเมินเพื่อพัฒนาและการประเมินเพื่อตัดสินผล นอกจากนี้ยังเป็นการพิจารณาผลลัพธ์เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนารายวิชาต่อไป (Freeth & Reeve, 2004; Hood & Littlejohn, 2016) ดังนั้นในมาตรฐานและแนวปฏิบัติ จึงกำหนดเป็นประเด็น 1) การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 2) การประเมินผลของรายวิชา

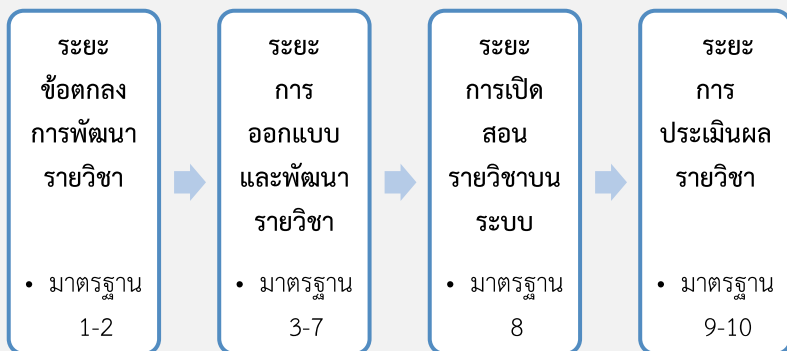
ผลจากสังเคราะห์เอกสารคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน MOOC ทั้ง 29 ฉบับกับกรอบ 3 P Model สามารถแบ่งมาตรฐานตามปัจจัยดังกล่าวแล้วข้างต้น และจากการดำเนินการประชุมผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบโครงสร้างของมาตรฐานและตัวบ่งชี้ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปมาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ตาม 3 P model

	มาตรฐานหลัก	จำนวนตัวบ่งชี้
ปัจจัยนำเข้า	1. โครงร่างรายวิชา	3
	2. ความพร้อมของบุคลากร	4
	<b>รวม</b>	<b>7</b>
ปัจจัยด้านกระบวนการ	3. การออกแบบการเรียนการสอน	4
	4. เนื้อหา	3
	5. สื่อการเรียนรู้	2
	6. การสื่อสาร	2
	7. ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์	2
	8. การสนับสนุนผู้เรียน	3
	<b>รวม</b>	<b>16</b>
ปัจจัยด้านผลผลิต	9. ผลการจัดการเรียนรู้	3
	10. การปรับปรุงพัฒนา	2
	<b>รวม</b>	<b>5</b>
	<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>28</b>

การดำเนินการพัฒนารายวิชา MOOC ที่เปิดสอนบนผู้บริการ MOOC ระดับโลก ได้แก่ Coursera และ EdX เป็นต้น จากการศึกษาคพบว่า เอกสารส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องจะแนะนำการพัฒนารายวิชาตามระยะของการพัฒนาไว้ 4 ระยะ ได้แก่ ระยะข้อตกลงการพัฒนารายวิชา ระยะการออกแบบและพัฒนารายวิชา ระยะการเปิดสอนบนระบบ และระยะการประเมินผลรายวิชา การดำเนินการพัฒนามาตรฐานฯ ครั้งนี้จึงแบ่งการนำเสนอมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการ

สอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ ตามระยะดำเนินการเพื่อความ  
เข้าใจของผู้พัฒนารายวิชา MOOC ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 2 สรุปจำนวนมาตรฐานแบ่งตามระยะดำเนินการ

## ผลการพัฒนามาตรฐานและตัวบ่งชี้การเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ

จากการดำเนินการวิจัยทั้ง 3 ระยะ ได้ผลสรุปมาตรฐานและตัวบ่งชี้การ  
เรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ ดังตารางที่ 2

## ตารางที่ 2 มาตรฐานการเรียนการสอน MOOC และตัวบ่งชี้

ระยะ	มาตรฐานหลัก	ตัวบ่งชี้
ข้อตกลง การพัฒนา รายวิชา	1. โครงร่าง	1.1 มีคำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง
	รายวิชา	1.2 ระบุวัตถุประสงค์ เนื้อหา จำนวน ชั่วโมงการเรียนรู้ และระดับเนื้อหาที่ เหมาะสมกับผู้เรียน
		1.3 ระบุวิธีการประเมินและเกณฑ์การ ประเมิน
<b>2. ความพร้อมของบุคลากร</b>		
	2.1 ผู้สอน	2.1.1 ผู้สอนมีทักษะที่จำเป็นต่อการ จัดการเรียนรู้ออนไลน์
		2.1.2 ผู้สอนมีคุณสมบัติความรู้ทาง วิชาการและการสอน หรือประสบการณ์ ที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญ
	2.2 บุคลากรฝ่าย สนับสนุน	2.2.1 มีบุคลากรฝ่ายสนับสนุนช่วยการ ออกแบบและผลิตบทเรียน
		2.2.2 มีผู้ช่วยสอนเพื่อช่วยสนับสนุนการ สอนออนไลน์ และติดตามผลการเรียนรู้ ของผู้เรียน

ระยะ	มาตรฐานหลัก	ตัวบ่งชี้
การ ออกแบบ และพัฒนา บทเรียน	3. การออกแบบ การเรียนรู้การสอน	3.1 มีการจัดโครงสร้างเนื้อหาเป็นลำดับ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนเนื้อหาสัมพันธ์กับระยะเวลา เรียนรู้
		3.2 มีกลยุทธ์การสอนและกิจกรรมการ เรียนรู้ที่กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ของ ผู้เรียน
		3.3 มีการวัดและประเมินผลด้วย กระบวนการหลากหลายทั้งการประเมิน เพื่อการพัฒนาและการประเมินเพื่อ ตัดสินผล
		3.4 มีการทดสอบและประเมินรายวิชา บนระบบก่อนเปิดสอน
4. เนื้อหา	4. เนื้อหา	4.1 เนื้อหามีความถูกต้อง
		4.2 เนื้อหาสอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน เชื่อมโยงกับประสบการณ์จริงที่ ผู้เรียนจะพบเจอและส่งเสริมความเป็น พลเมืองโลก
		4.3 นำเสนอเนื้อหาที่เป็นกลาง ไม่มีอคติ เคารพความแตกต่างของบุคคลและสังคม

ระยะ	มาตรฐานหลัก	ตัวบ่งชี้
	5. สื่อการเรียนรู้	<p>5.1 คุณภาพของสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความถูกต้องและผลิตตามหลักการ ออกแบบสื่อ</p> <p>5.2 คุณภาพของสื่อเสริมการเรียนรู้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับเนื้อหา รายวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้</p>
	6. การสื่อสาร	<p>6.1 มีการใช้เครื่องมือสื่อสารที่อยู่ในระบบจัดการรายวิชา (MOOC Platform) หรือจากเว็บภายนอกเป็นเครื่องมือจัดกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>6.2 มีคำอธิบายลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ คำสั่งงานและการใช้งานบทเรียนด้วยภาษาที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย</p>
	7. ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์	<p>7.1 เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ในรายวิชา ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องในการใช้งานตามสิทธิการใช้งาน</p> <p>7.2 มีการระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons) ของเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ตามที่หน่วยงานรัฐ/สถาบันการศึกษากำหนดให้เห็นอย่างชัดเจน</p>

ระยะ	มาตรฐานหลัก	ตัวบ่งชี้	
การเปิดสอนรายวิชาบนระบบ (การใช้ งาน)	8. การสนับสนุนผู้เรียน	8.1 มีการแนะนำวิธีการเรียนออนไลน์ให้ประสบความสำเร็จ	
		8.2 ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนแจ้งช่องทางและช่วงเวลาติดต่อสื่อสารเพื่อให้ผู้เรียนติดต่อได้ตลอดการเปิดสอน	
		8.3 ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนติดต่อสื่อสารและติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคงอยู่ในระบบ	
การประเมินผลรายวิชา	9. ผลการจัดการเรียนรู้	9.1 ร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินของรายวิชา	
		9.2 ผลสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการรายวิชา	
		9.3 มีเอกสารรับรองสำหรับผู้เรียนที่เรียนผ่านเกณฑ์การประเมินรายวิชา	
	10. การปรับปรุงพัฒนา	10.1 มีการประเมินผลรายวิชาเพื่อใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงรายวิชาจากความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอนและบุคลากรฝ่ายสนับสนุน	
			10.2 มีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

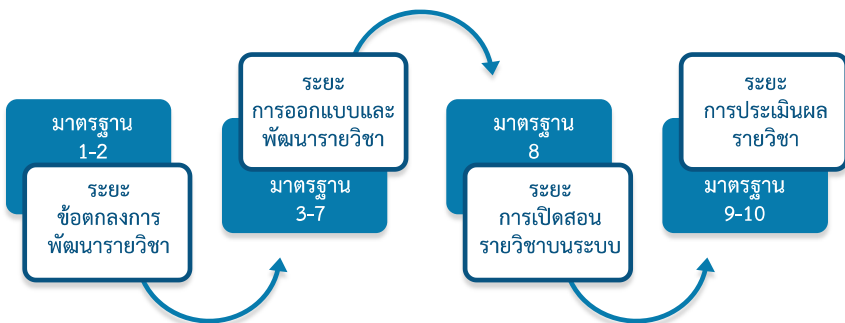




4

# มาตรฐานและแนวปฏิบัติ การเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ

สำหรับมาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน MOOC ที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติที่พัฒนาขึ้นนี้ประกอบด้วย 10 มาตรฐาน รวม 28 ตัวบ่งชี้ เพื่อให้ผู้สอนและทีมงานผลิตได้ศึกษาและทำความเข้าใจให้ชัดเจนจึงนำเสนอตามลำดับของการดำเนินการ แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) ข้อตกลงการพัฒนารายวิชา 2) การออกแบบและการพัฒนาบทเรียน 3) การเปิดสอนรายวิชาบนระบบ และ 4) การประเมินผลรายวิชา



## ระยะที่ 1 ข้อตกลงรายวิชา

### มาตรฐานที่ 1      โครงร่างรายวิชา

#### ตัวบ่งชี้ที่ 1      มีคำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

**คำอธิบายตัวบ่งชี้**      ตามระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนดให้มีข้อมูลรายวิชาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ดังนั้นถึงแม้รายวิชา MOOC จะเป็นรายวิชาแบบเปิดสำหรับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ แต่ในแต่ละวิชาควรอธิบายรายละเอียดของรายวิชา ขอบเขตเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ระยะเวลาเรียน ข้อมูลผู้สอน ทรัพยากรประกอบการเรียน เพื่อประโยชน์กับผู้เรียนในการพิจารณา ก่อนเริ่มเรียนในแต่ละวิชา

#### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. ระบุชื่อรายวิชา รหัสรายวิชา
2. ระบุคำอธิบายรายวิชา
3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังต้องสังเกตได้ วัดได้จากผลงานหรือ

กระบวนการที่แสดงถึงประสบการณ์การเรียนรู้

4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมทางด้านความรู้ ทักษะ สมรรถนะ ความเชี่ยวชาญ และ/หรือการพัฒนาทางวิชาชีพ (ควรสัมพันธ์กับสมรรถนะที่อยู่ในบริบทจริง สมรรถนะควรแสดงให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ หรือทัศนคติ/คุณค่าที่ผู้เรียนจะนำไปใช้ในบริบทนอกห้องเรียน)

5. ผู้สอนต้องมีเอกสารประมวลรายวิชาที่มีคำอธิบายเกี่ยวกับเงื่อนไข และคุณลักษณะรายวิชาไว้อย่างชัดเจน

6. คำอธิบายรายวิชาประกอบด้วย

- ชื่อรายวิชา
- รหัสรายวิชา
- ระยะเวลาการเรียนรู้ เช่น เดือน... ถึง เดือน... เป็นเวลา ... สัปดาห์
- จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียน
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน
- ขอบเขตเนื้อหาที่จะนำเสนอในรายวิชา โดยระบุเป็นประเด็น เนื้อหาและชี้แจงเป็นรายโมดูล (Module)
- ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- ข้อมูลที่ทางหน่วยงานบริหารการเรียนการสอน MOOC จะติดต่อผู้สอน
  - ชื่อผู้สอน
  - จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
  - ที่อยู่ทำงาน
  - เบอร์โทรศัพท์
  - ช่วงเวลาที่สะดวกในการติดต่อ
  - ช่องทางที่ผู้สอนสะดวกให้ติดต่อ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์, Line เป็นต้น (ช่องทางที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนติดต่อควรเป็นช่องทางที่ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับผู้สอนได้สะดวกมากที่สุด)

ผู้สอนสามารถส่งข้อความกลับไปหาผู้เรียนได้  
รวดเร็ว ไม่เกิน 48 ชั่วโมง)

7. ควรกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนการสอน MOOC ให้ชัดเจน เพื่อ  
สะดวกต่อการบริหารจัดการทั้งด้านการผลิต การเปิดสอนและการกำหนด  
ทรัพยากรบุคคลเนื่องจากจะเกี่ยวข้องกับบทบาทผู้สอน ผู้ช่วยสอนและบุคลากร  
ฝ่ายสนับสนุน ระหว่างการเปิดสอน พิจารณาดังนี้

1) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Paced Learning) ผู้เรียนจะ  
เข้าศึกษาบทเรียนและใช้สื่อการเรียนรู้ที่ได้จัดให้ไว้ล่วงหน้าเป็นหลัก ผู้เรียนจะต้อง  
ทำแบบฝึกหัดและกิจกรรมครบตามกำหนดและผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยไม่มี  
เงื่อนไขเวลาปิดเรียนในแต่ละหัวข้อ

*บทบาทผู้สอนออนไลน์ :* มีบทบาทน้อยในขณะที่เปิดสอนบนระบบ  
ผู้เรียนศึกษาผ่านบทเรียนออนไลน์และรับ  
ข้อมูลย้อนกลับแบบอัตโนมัติที่ได้จัดเตรียมไว้  
ล่วงหน้าแล้ว หรือผู้สอนจำเป็นต้องแสดงตน  
เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับเมื่อมีการร้องขอเป็น  
กรณีๆ ไป

*รูปแบบปฏิสัมพันธ์* เกือบทั้งหมดเป็นการปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน  
เนื้อหา

*ระยะเวลาเรียน :* ไม่จำกัด ไม่มีการเปิดปิดเป็นช่วงเวลา

*การแจ้งเปิดปิดการเรียน :* เรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่มีเงื่อนไขเวลาปิดเรียน

2) การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อหลักร่วมกับกิจกรรมการ  
เรียนรู้ออนไลน์ ผู้เรียนจะเข้าศึกษาบทเรียนตามช่วงเวลาเปิดปิดการเรียนที่

กำหนดขึ้น ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองและใช้สื่อการเรียนรู้ได้จัดให้เป็นหลัก ในบางหัวข้อการเรียนมีการทำแบบฝึกหัดและกิจกรรมตามกำหนด แต่จะมีบางกิจกรรมที่กำหนดให้ส่งงานตามเงื่อนไขเวลา

**บทบาทผู้สอนออนไลน์ :** เน้นการเตรียมบทเรียนไว้ล่วงหน้าทั้งหมด และมีบทบาทขณะที่เปิดสอนบนระบบด้วย เนื่องจากมีกิจกรรมที่ต้องสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หากมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอื่นๆ ผู้สอนต้องติดตามสถานการณ์ความเคลื่อนไหวเป็นระยะๆ มากขึ้น

**รูปแบบปฏิสัมพันธ์**

ผู้เรียนปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน เนื้อหา  
 ผู้เรียนปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน  
 ผู้เรียนปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอื่นๆ (เกิดขึ้นบ้างแต่ไม่บ่อย)

**ระยะเวลาเรียน :**

จำกัดระยะเวลาเรียน และการทำกิจกรรมตามระยะเวลาที่กำหนด

**การแจ้งเปิดปิดการเรียน :**

การเรียนตามกำหนดเวลา มีระยะเวลาเปิดปิดชัดเจน

3) การเรียนรู้แลกเปลี่ยนร่วมกัน เน้นการให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นกันเพื่อต่อยอด มีการใช้สื่อเครือข่ายสังคมเป็นเครื่องมือสำคัญ เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนในระดับสูง

บทบาทผู้สอนออนไลน์ :

เน้นการเตรียมบทเรียนไว้ล่วงหน้าหรือกำหนดกิจกรรมออนไลน์ให้ผู้เรียนศึกษาและเตรียมเนื้อหาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียนผ่านสื่อเครือข่ายสังคม ผู้สอนออนไลน์ต้องแสดงตนและติดตามความเคลื่อนไหวของชั้นเรียนใกล้ชิด รูปแบบนี้ใช้พื้นฐานการจัดการเรียนการสอนจากทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) และแนวคิดการเชื่อมโยงความรู้ (Connectivism)

รูปแบบปฏิสัมพันธ์

ผู้เรียนปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน เนื้อหา  
ผู้เรียนปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน  
ผู้เรียนปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอื่นๆ

ระยะเวลาเรียน :

จำกัดระยะเวลาเรียน และการทำกิจกรรมตามระยะเวลาที่กำหนด

การแจ้งเปิดปิดการเรียน :

การเรียนตามกำหนดเวลา มีระยะเวลาเปิดปิดชัดเจน

## มาตรฐานที่ 1      โครงร่างรายวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ 2      มีระบุวัตถุประสงค์ เนื้อหา จำนวนชั่วโมง  
 การเรียนรู้ และระดับเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียน

**คำอธิบายตัวบ่งชี้**      การเขียนวัตถุประสงค์ ควรเขียนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม สามารถวัดได้สอดคล้องกับการประเมิน ผลการเรียนรู้ (ตั้งที่ได้แนะนำในเอกสารกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา) การกำหนดเนื้อหารายวิชาเป็นการระบุขอบเขตหรือชื่อหน่วยการเรียนที่เหมาะสมกับจำนวนชั่วโมงเรียน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีผลต่อการตัดสินใจ เลือกเรียนรายวิชา MOOC ของผู้เรียน

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. ระบุเป้าหมายรายวิชา (Learning Goals) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เป็นเป้าหมายที่ผู้เรียนควรสำเร็จหลังจากเรียนรู้ในรายวิชาดังกล่าว ซึ่งจะระบุในการจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่วัตถุประสงค์รายวิชา วัตถุประสงค์รายหน่วยการเรียน และวัตถุประสงค์ในแต่ละประเด็นการเรียนรู้
2. กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และระบุเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียน
3. ระบุจำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ทั้งรายวิชา และจำนวนชั่วโมงการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียน ควรพิจารณาเนื้อหาที่ใช้ระยะเวลาเรียนสั้นๆ 4-6 สัปดาห์ เนื่องจากระยะเวลาเรียนที่ยาวนานจะส่งผลต่อการหยุดเรียนของผู้เรียน



4. ระดับเนื้อหาของรายวิชาระบบเปิดควรเปิดกว้างสำหรับผู้เรียนที่สนใจ หากเป็นเนื้อหาที่มีระดับความยากหรือต้องมีพื้นฐานความรู้ที่เพียงพอต่อการทำความเข้าใจ ควรระบุให้ชัดเจน อาจปรากฏไว้ในชื่อวิชาและรายละเอียดของวิชา เพื่อให้ผู้เรียนทราบและศึกษาพื้นฐานก่อนเลือกเรียน
5. การระบุข้อมูลให้ครบถ้วนช่วยให้ผู้เรียนในระบบออนไลน์แบบเปิดเลือกเรียนวิชาที่เหมาะสมกับความต้องการได้
6. กรณีที่เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหามากและใช้ระยะเวลาเรียนรู้ระยะยาว (แต่ละวิชาไม่ควรเรียนเกิน 12 สัปดาห์) ควรแยกเนื้อหาจัดทำเป็น กลุ่มวิชา ซึ่งประกอบด้วยวิชาย่อยๆ ผู้เรียนจะต้องเรียนวิชาย่อยให้ครบและผ่านตามเกณฑ์ จึงจะจบเนื้อหาของ 1 กลุ่มวิชานั้นๆ

## มาตรฐานที่ 1 โครงสร้างรายวิชา

### ตัวบ่งชี้ที่ 3

### ระบุวิธีการประเมินและเกณฑ์การประเมิน

#### คำอธิบายตัวบ่งชี้

การระบุวิธีการประเมินและเกณฑ์การประเมิน เป็นการแจ้งวิธีที่ผู้สอนใช้ในการพิจารณาความสำเร็จหรือสมรรถนะของผู้เรียนในรายวิชานั้น รวมถึงคุณภาพของงานที่มอบหมาย และชี้แจงระดับของการเรียนรู้เพื่อตัดสินผลการเรียน

#### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. ระบุเกณฑ์การประเมินให้ตรงตามเกณฑ์คุณภาพการประเมิน เช่น ได้คะแนนเกินร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด หรือได้คะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนเกินร้อยละ 80 จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

2. อธิบายการวัดและการประเมินให้ชัดเจน ได้แก่ รายละเอียดหรือส่วนประกอบของงาน คำร้อยละของคะแนนการประเมินแต่ละส่วน
3. อธิบายงานที่มอบหมายในด้าน ข้อกำหนดการส่งงาน รายละเอียดของงาน เกณฑ์การประเมินงานนั้นๆ วันที่กำหนดส่ง วิธีการส่งงาน
4. ระบุเกณฑ์ขั้นต่ำในการมีส่วนร่วมในการเรียน (กรณีใช้เพื่อเก็บคะแนนประเมินผล) ได้แก่ จำนวนครั้งในการประเมินผลระหว่างเรียน มีการชี้แจงการส่งงานที่ชัดเจน ทั้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม หรืออื่นๆ
5. ระบุเครื่องมือหรือกิจกรรมที่ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ระบุรายละเอียด ประเภท/ชื่อเครื่องมือหรือสื่อให้ชัดเจนพร้อมคำแนะนำการใช้
6. คำนึงถึงระยะเวลาที่เปิดให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้หลังเรียนสำหรับการประเมินเพื่อตัดสินผล และวิธีการแจ้งผู้เรียนให้ทำแบบประเมินการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าตั้งแต่ช่วงแรกเพื่อการออกแบบและพัฒนา และแจ้งผู้เรียนในช่วงการเปิดสอนบนระบบ

ตัวอย่างงานที่มอบหมาย:

คำสั่ง: \_\_\_\_\_ (รายการคำสั่ง)

คำแนะนำในการทำงาน

1. \_\_\_\_\_ (คำสั่งในศึกษาเอกสาร/สื่อการเรียนรู้ เรื่อง... จำนวน... หน้า)
2. \_\_\_\_\_ (ประเด็นในการทำงาน เช่น วิพากษ์ในประเด็น...)
3. \_\_\_\_\_ (ความยาวของงานเขียนหรือขนาดของงานที่กำหนด เช่น ไม่เกิน 1 หน้า เป็นต้น)
4. \_\_\_\_\_ (รูปแบบตัวอักษร สี ขนาด และอื่นๆ ที่ต้องการให้ปรากฏในงาน)
5. \_\_\_\_\_ (รูปแบบเอกสารที่กำหนด เช่น .docx .pdf .png เป็นต้น)

6. (ช่องทางการส่งงานที่มอบหมาย)
7. (เกณฑ์การให้คะแนน โดยชี้แจงประเด็นและสัดส่วนคะแนน)
8. (กำหนดส่งงานที่มอบหมาย)

## มาตรฐานที่ 2      โครงร่างรายวิชา

### มาตรฐานรอง    2.1 ผู้สอน

#### ตัวบ่งชี้ที่ 1      ผู้สอนมีทักษะที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์

**คำอธิบายตัวบ่งชี้**      ทักษะที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้สอน เช่น การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ การรู้สารสนเทศ การใช้เครื่องมือสื่อสารออนไลน์สร้างกิจกรรมการเรียนรู้หรือการตอบคำถามผู้เรียน เป็นต้น เพื่อให้ผู้สอนออกแบบและจัดการเรียนรู้ออนไลน์เบื้องต้นได้ด้วยตนเอง

#### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. ผู้สอน MOOC มีความรู้ความเข้าใจบริบทการเรียนการสอนออนไลน์ และมีทักษะที่จำเป็นในการเรียนการสอนออนไลน์ ได้แก่ รู้จักสภาพแวดล้อมการเรียนออนไลน์ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานได้ และมีความรู้เรื่องการใช้ระบบจัดการเรียนรู้และเครื่องมือออนไลน์
2. ผู้สอน MOOC ควรมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

2.1 มีประสบการณ์ในการสอนออนไลน์ ในฐานะผู้สอน ผู้รับผิดชอบรายวิชา หรือผู้ช่วยสอน อย่างน้อย 1 รายวิชา โดยแสดงรายละเอียด รายวิชาที่เคยสอน รับผิดชอบ หรือช่วยสอน ดังนี้

- 1) ชื่อบทเรียนออนไลน์ที่เคยเป็นผู้สอน
- 2) จำนวนผู้เรียนในรายวิชานั้น
- 3) ผลการประเมินการสอนของรายวิชา
- 4) ร้อยละของการรับผิดชอบในรายวิชา
- 5) หัวข้อที่รับผิดชอบในรายวิชานั้น

2.2 และ/หรือผ่านการเรียนในรายวิชาที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับปริญญาบัณฑิตหรือบัณฑิตศึกษา หรือผ่านการฝึกอบรม การอบรมเชิงปฏิบัติการ หรือเข้าร่วมสัมมนาเกี่ยวกับอีเลิร์นนิ่ง อย่างน้อย 3 ครั้ง โดยแสดงรายละเอียดการเข้าร่วมกิจกรรม ดังนี้

2.2.1 ใบรับรองผลการศึกษาที่แสดงรายวิชาดังกล่าว

2.2.2 หรือเอกสารตอบรับ จดหมายเชิญ ประกาศนียบัตร หรือเอกสารอื่นๆ ที่เป็นหลักฐานแสดงให้เห็นว่าได้เข้าร่วมการฝึกอบรม การอบรมเชิงปฏิบัติการ หรือเข้าร่วมสัมมนาเกี่ยวกับอีเลิร์นนิ่งดังกล่าว ซึ่งจะระบุรายละเอียดหัวข้อการอบรมหรือสัมมนา วัน เวลา สถานที่ ผู้ให้ความรู้ในงานอบรมหรือสัมมนาดังกล่าว

2.3 หากผู้สอนไม่มีประสบการณ์ในการสอนออนไลน์ ดังข้อ 2.1 และ 2.2 สามารถเรียนรายวิชาที่เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมในการเปิดรายวิชา MOOC เพื่อทำความเข้าใจบริบทการเรียนการสอนออนไลน์ก่อน อาทิ รายวิชาในระบบ edX ได้แก่ 1) Overview of Creating an edX Course และ 2) Creating Video for the edX Platform หรือรายวิชาในระบบ ThaiMOOC ซึ่งเปิดรายวิชาการพัฒนาวิชาและจัดการเรียนการสอนออนไลน์บนระบบ OPEN EDX เป็นต้น

## ข้อเสนอแนะในการเตรียมความพร้อมของบุคลากรสำหรับสถาบัน การศึกษา

1. ผู้สอนที่จะพัฒนารายวิชา MOOC ควรเพิ่มพูนประสบการณ์ของตนเองโดยการลงทะเบียนเรียนในระบบ MOOC จากผู้ให้บริการต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้มีพื้นฐานความเข้าใจระบบการเรียนออนไลน์

2. สถาบันการศึกษาต้นสังกัดของผู้สอนที่สนับสนุนการพัฒนารายวิชา MOOC ควรเตรียมความพร้อมผู้สอนด้วยการอบรมเตรียมความพร้อมทั้งด้านเทคนิคการออกแบบการสอนออนไลน์และการเตรียมความพร้อมของผู้ช่วยสอน รวมถึงการให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนออนไลน์ เช่น ลิขสิทธิ์ การพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนต่างๆ เป็นต้น

มาตรฐานที่ 2	โครงสร้างรายวิชา
มาตรฐานรอง	2.1 ผู้สอน
ตัวบ่งชี้ที่ 2	ผู้สอนมีคุณสมบัติความรู้ทางวิชาการและการสอน หรือประสบการณ์ที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญ
คำอธิบายตัวบ่งชี้	ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญ ความรู้ และประสบการณ์ตรงกับเนื้อหาในรายวิชา รวมถึงประสบการณ์การสอน หรือเป็นคุณสมบัติความรู้ทางวิชาการซึ่งรวมถึงประสบการณ์จากการทำงานจริงที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญ

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. ผู้สอนในรายวิชามีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่สอนอยู่ในระดับมาตรฐาน พิจารณาจากประสบการณ์จริงที่ได้รับการยอมรับ
2. มีกลุ่มคนในสาขาวิชาชีพนั้นให้การยอมรับ หรือเป็นผู้สอนที่เป็นที่รู้จักในวงกว้างว่าเชี่ยวชาญในสาขาวิชาดังกล่าว หรือ
3. เป็นผู้สอนในสถาบันใดสถาบันหนึ่งอย่างน้อย 3 ปีและมีผลการประเมินการสอนในระดับปานกลางเป็นต้นไป ไม่มีประวัติต่างพร้อยในการสอน

มาตรฐานที่ 2	โครงสร้างรายวิชา
มาตรฐานรอง	2.2 บุคลากรฝ่ายสนับสนุน
ตัวบ่งชี้ที่ 1	มีบุคลากรฝ่ายสนับสนุนช่วยการออกแบบและผลิตบทเรียน

**คำอธิบายตัวบ่งชี้** บุคลากรฝ่ายสนับสนุนในที่นี้อาจเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษาหรือเป็นบุคคลภายนอกที่เชี่ยวชาญการออกแบบ พัฒนา และผลิตสื่อต่างๆ ทั้งภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ให้กับผู้สอน

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. บุคลากรฝ่ายสนับสนุน ได้แก่ นักออกแบบการสอน (Instructional Designer) หรือนักเทคโนโลยีการศึกษา (Educational Technologist) ที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการออกแบบและจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และมีทีมผลิตสื่อ เช่น วิทยุทัศน์ สื่อเสียง งานนำเสนอ เป็นต้น อาจปฏิบัติงานใน

สถาบันการศึกษา หรือเป็นบุคคลภายนอก แต่ต้องทำงานประสานและสนับสนุนผู้สอนตั้งแต่การออกแบบและผลิตบทเรียน

2. คุณสมบัติของบุคลากรฝ่ายสนับสนุนในการช่วยออกแบบและผลิตบทเรียน

1) มีความรู้และความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบจัดการรายวิชา (MOOC Platform) ได้

2) มีความสามารถออกแบบเชิงศิลป์สำหรับการผลิตสื่อ และสามารถผลิตสื่ออย่างเป็นระบบ

3) สามารถใช้โปรแกรมกราฟิกทั้งด้านภาพ เสียง และการตัดต่อวีดิทัศน์

4) สามารถทำงานร่วมกับผู้สอนและผู้ช่วยสอนในด้านการวางแผนการออกแบบ และผลิตบทเรียน

3. บุคลากรฝ่ายสนับสนุนอาจแบ่งงานออกเป็น 4 งานหลัก ได้แก่

1) การออกแบบการเรียนการสอนและพัฒนาสื่อ ซึ่งต้องอาศัยความรู้และทักษะการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ การใช้เครื่องมือต่างๆ เพื่อสร้างกิจกรรมการเรียนออนไลน์

2) การผลิตสื่อและควบคุมคุณภาพของการผลิตในขั้นตอนต่างๆ

3) การจัดการรายวิชาบนระบบจัดการรายวิชา (MOOC Platform) และการทดสอบระบบ

4) การสนับสนุนการเปิดสอนบนระบบและการประเมินผลเพื่อปรับปรุง

### ข้อเสนอแนะในการเตรียมความพร้อมของบุคลากร

1. นักออกแบบการสอนหรือนักเทคโนโลยีการศึกษา ควรเพิ่มพูนประสบการณ์ของตนเองโดยการลงทะเบียนเรียนในระบบ MOOC จากผู้ให้บริการต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มเทคนิค วิธีการใหม่ๆ จากฐานความรู้เดิม

2. สถาบันการศึกษาต้นสังกัดของบุคลากรที่สนับสนุนการพัฒนารายวิชา MOOC ควรเพิ่มพูนความรู้ให้แก่บุคลากรผ่านการอบรมเตรียมความพร้อม หรือ การสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างสถาบันที่มีประสบการณ์ทั้งด้านเทคนิคการออกแบบการสอนออนไลน์ การเรียนรู้ระบบจัดการรายวิชา MOOC (ซึ่งอาจแตกต่างไปจากระบบจัดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ที่เคยใช้) รวมถึงการให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนออนไลน์ เช่น การผลิตสื่อในระบบเปิดที่ไม่ผิดลิขสิทธิ์ ลิขสิทธิ์และสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ การใช้เครื่องมือออนไลน์ใหม่ๆ สนับสนุนการเรียน

มาตรฐานที่ 2	โครงสร้างรายวิชา
มาตรฐานรอง	2.2 บุคลากรฝ่ายสนับสนุน
ตัวบ่งชี้ที่ 2	มีผู้ช่วยสอนเพื่อช่วยสนับสนุนการสอนออนไลน์ และติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

**คำอธิบายตัวบ่งชี้** ในการเรียนการสอน MOOC มีผู้เรียนจำนวนมาก ผู้สอนหรือผู้รับผิดชอบรายวิชาจำเป็นต้องมีผู้ช่วยสอน เพื่อช่วยติดตามพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียนบนระบบจัดการรายวิชา สนับสนุนการทำงานของผู้สอนให้ดูแลผู้เรียนอย่างทั่วถึง



## แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. ผู้รับผิดชอบรายวิชามีผู้ช่วยสอนที่จะช่วยสนับสนุนซึ่งอาจดำเนินการตั้งแต่ช่วงการทดสอบรายวิชาบนระบบก่อนเปิดสอนจริง และเน้นช่วงการเปิดสอนบนระบบจัดการรายวิชา (MOOC Platform) ทั้งการติดตามการเข้าเรียนของผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียน การใช้เครื่องมือสื่อสารต่างๆ ติดตามความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน การให้ผลป้อนกลับในกิจกรรมออนไลน์ เช่น การแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา การถามตอบ การสนทนากลุ่ม และการรวบรวมผลงานที่ผู้เรียนส่งมาในรายวิชา รวมทั้งการตรวจสอบสถิติการเรียนและรายงานต่อผู้สอน

### 2. คุณสมบัติของผู้ช่วยสอน

1) มีความรู้พื้นฐานในรายวิชา  
2) สามารถใช้งานโปรแกรมพื้นฐานและเครื่องมือออนไลน์ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การรับและส่งข้อความออนไลน์ การสร้างห้องสนทนา เป็นต้น

3. จำนวนผู้ช่วยสอนแต่ละรายวิชาอาจแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา เช่น รายวิชาที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์มาก อาจต้องอาศัยผู้ช่วยสอนหลายคน เพื่อตอบคำถามและติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนสม่ำเสมอ เป็นต้น ผู้ช่วยสอนจะมีบทบาทที่แตกต่างกันไปตามรูปแบบของรายวิชา ทั้งนี้ผู้สอนควรพิจารณารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาและสื่อสารกับผู้ช่วยสอนถึงบทบาทหน้าที่ให้ชัดเจน

## ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาบทเรียน

### มาตรฐานที่ 3

### การออกแบบการเรียนการสอน

#### ตัวบ่งชี้ที่ 1

มีการจัดโครงสร้างเนื้อหาเป็นลำดับสอดคล้องกับ  
 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนเนื้อหาสัมพันธ์  
 กับระยะเวลาเรียนรู้

#### คำอธิบายตัวบ่งชี้

การลำดับเนื้อหาช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจภาพรวม  
 ของรายวิชาและเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับ  
 ระยะเวลาเรียนรู้และตอบสนองกับความ  
 หลากหลายของผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐาน  
 ที่แตกต่างกัน

#### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

การวิเคราะห์เนื้อหา จัดโครงสร้างเนื้อหา ลำดับเนื้อหาและพิจารณา  
 ปริมาณของเนื้อหาที่ระยะเวลาเรียนรู้ทั้งในภาพรวมของทั้งรายวิชาและแต่ละ  
 สัปดาห์ของการเรียนรู้ มีคำแนะนำดังนี้

1. วิเคราะห์เนื้อหาโดยลำดับเนื้อหาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การ  
 เรียนรู้ ซึ่งสามารถใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาในลักษณะของผังโน้ตทัศน์ (Concept  
 Map) หรือการลำดับหัวข้อเนื้อหา
2. ภายใต้อาณาของแต่บทเรียน/สัปดาห์ วิเคราะห์เนื้อหา จัดลำดับและ  
 แบ่งแยกออกเป็นส่วนประกอบ
3. แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย พิจารณาขยายระยะเวลาที่เหมาะสม  
 กับเนื้อหา

4. ควรใช้ตารางวิเคราะห์จัดโครงสร้างเนื้อหาเพื่อช่วยตรวจสอบเนื้อหา  
 กับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และพิจารณาปริมาณเนื้อหาที่เหมาะสมกับระยะเวลา  
 การเรียนรู้ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวอย่างการวิเคราะห์และจัดโครงสร้างเนื้อหา

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	สัปดาห์ ที่	เรื่อง	เนื้อหา ลำดับที่	ชื่อ	ระยะเวลา
1. ....	1	1. ....	1.1	...	1 สัปดาห์
			1.2	...	
			1.3	...	
2. ...	2	2. ...	2.1	...	2 สัปดาห์
			2.2	...	
	3	3. ...	3.1	...	
			3.2	...	
3. ...	4	4. ...	4.1	...	1 สัปดาห์
			4.2	...	
			4.3	...	
4. ...	5	5. ...	5.1	...	2 สัปดาห์
			5.2	...	
			5.3	...	
	6	6. ...	6.1	...	
			6.2	...	
รวม 4 ข้อ					ระยะเวลา เรียนรวม 6 สัปดาห์

5. การนำเสนอเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ของบทเรียนบนระบบจัดการเรียนรู้ นำเสนอได้ทั้งแบบใช้หัวข้อเนื้อหาเป็นหลัก (หัวข้อ/บทเรียน/โมดูล) หรือนำเสนอตามกำหนดเวลารายสัปดาห์

6. การระบุตัวเลขหน้าหัวข้อจะช่วยนำทางผู้เรียนได้ง่ายขึ้น ตัวอย่างเปรียบเทียบจากตารางที่ 4 ข้างล่างนี้ ด้านซ้ายมีการระบุเลขของหัวข้อเนื้อหาและเนื้อหาย่อย

#### ตารางที่ 4 เปรียบเทียบวิธีจัดทำเมนูเนื้อหาแบบนำทางและไม่นำทาง

1. บทเรียนที่หนึ่ง	บทเรียนที่หนึ่ง
1.1 เนื้อหาลำดับที่หนึ่ง (VDO)	เนื้อหาลำดับที่หนึ่ง (VDO)
1.2 เนื้อหาลำดับที่สอง (VDO)	เนื้อหาลำดับที่สอง (VDO)
แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด
2. บทเรียนที่สอง	บทเรียนที่สอง
2.1 เนื้อหาลำดับที่หนึ่ง (VDO)	เนื้อหาลำดับที่หนึ่ง (VDO)
2.2 เนื้อหาลำดับที่สอง (PDF file)	เนื้อหาลำดับที่สอง (PDF file)
✓ ผู้เรียนเห็นภาพรวมของเนื้อหาได้ง่าย	ขาดการนำทางให้ผู้เรียนเห็นภาพรวม

7. ควรพิจารณาเนื้อหาที่ใช้ระยะเวลาเรียนสั้นๆ 4-6 สัปดาห์ เนื่องจากระยะเวลาเรียนที่ยาวนานจะส่งผลต่อการหยุดเรียนของผู้เรียน อย่างไรก็ตามขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายการผลิตและการใช้บทเรียนออนไลน์ในระบบเปิด หากมีการเปิดให้บุคคลทั่วไปและเปิดสำหรับผู้เรียนที่ลงทะเบียนรายวิชาที่สถาบันการศึกษาด้วยให้พิจารณาตามความเหมาะสม

### มาตรฐานที่ 3 การออกแบบการเรียนการสอน

#### ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีกลยุทธ์การสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

**คำอธิบายตัวบ่งชี้** กลยุทธ์การสอนที่เหมาะสมจะช่วยถ่ายทอดเนื้อหาแก่ผู้เรียนได้บรรลุตามเป้าหมายการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดรายวิชา

#### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. เนื้อหาที่จะถ่ายทอดแก่ผู้เรียนผ่านสื่อ ผู้สอนควรมีการเรียบเรียงที่น่าสนใจ พิจารณาการใช้กลยุทธ์การสอนที่จะช่วยถ่ายทอดเนื้อหาแก่ผู้เรียนให้เข้าใจได้ง่าย เช่น การใช้ตัวอย่างที่เชื่อมโยงกับเนื้อหาเชิงหลักการและทฤษฎี การอธิบายด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย การเปรียบเทียบตัวอย่างหลากหลายให้ผู้เรียนสังเกตเห็นสิ่งที่คล้ายคลึงกันเพื่อบ่งชี้คุณลักษณะ การใช้สื่อประกอบ เช่น ภาพลายเส้นเชิงโครงสร้าง ภาพถ่ายส่วนขยาย เป็นต้น รวมถึงการเสนอแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมไว้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเพิ่มเติมมากขึ้น

2. พิจารณากิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้หรือทักษะใหม่ในการแก้ปัญหาที่หลากหลายในโลกความเป็นจริง วิเคราะห์สิ่งที่ได้เรียนรู้จากบทเรียนจากสิ่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

3. พิจารณาตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ที่กำหนดให้ผู้เรียนออนไลน์เรียนรู้และส่งเสริมปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ระหว่างการเรียน ได้แก่

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาบทเรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน ดังนี้

- ชมวิดีโอทัศน์ซึ่งถ่ายทอดเนื้อหาหลัก
- ศึกษาจากเอกสารออนไลน์/เว็บเพจ ที่ได้แนะนำไว้
- ฟังจากสื่อเสียงซึ่งถ่ายทอดเนื้อหาหลัก หรือเนื้อหาเสริม
- การเรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทสถานการณ์จำลอง (Simulation)
- ทำแบบฝึกหัด/แบบทดสอบย่อย
- ทำงานมอบหมายส่งประจำหัวข้อบทเรียน เช่น ค้นหาข้อมูลและสรุป ค้นหาข้อมูลต่างๆ เปรียบเทียบและสรุป ปฏิบัติหรือทดลองและถ่ายภาพส่งเป็นหลักฐาน เป็นต้น
- ทำแบบสำรวจ/โพล
- ทำรายการตรวจสอบความเข้าใจตนเอง
- อ่านความคิดเห็นของผู้อื่นจากกรณีศึกษา/กระดานสนทนา/สื่อเครือข่ายสังคม
- แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยน
- บันทึกวิดีโอทัศน์การปฏิบัติตามที่มอบหมายและเปรียบเทียบ
- การอภิปรายกลุ่มย่อย

- การทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนผ่านคอมพิวเตอร์ สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน
- การเขียนสะท้อนคิดหลังการเรียน
- การประเมินผลงานโดยเพื่อน (ใช้รูบริกส์ที่กำหนดให้)
- การประเมินตนเองโดยพิจารณาจากรูบริกส์ที่กำหนดให้

4. พิจารณากลยุทธ์ส่งเสริมการกำกับตนเองของผู้เรียน เช่น มีแบบตรวจสอบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบันทึกด้วยตนเอง เป็นต้น

5. เมื่อออกแบบกลยุทธ์และกิจกรรมแล้ว ทบทวนตรวจสอบอีกครั้งว่า สอดคล้องเชื่อมโยงกับเป้าหมายการเรียนรู้

6. รูปแบบการจัดการเรียนการสอน MOOC ที่ได้เสนอไว้ตั้งแต่ระยะข้อตกลงรายวิชา มาตรฐานที่ 1 จะช่วยให้การดำเนินการตามมาตรฐานอื่นๆ มีทิศทางที่ชัดเจนขึ้นโดยเฉพาะมาตรฐานที่ 3 และเมื่อดำเนินการออกแบบและผลิตแล้วเสร็จแล้วสามารถใช้การเรียนการสอน MOOC ที่เสนอทเรียนออนไลน์ไว้เป็นส่วนหนึ่งของนวัตกรรมและกลยุทธ์การเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ระดับสถาบันการศึกษาได้เช่นกัน ตัวอย่างเช่น

1) ใช้รายวิชา MOOC ที่มีรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการเรียนรายวิชาพื้นฐานบังคับสำหรับนิสิตนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัย เพื่อประโยชน์ของการปรับพื้นฐานความรู้ หรือเป็นการปรับรูปแบบการเรียนการสอนห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

2) ใช้รายวิชา MOOC ที่มีรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อหลักร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ หรือรูปแบบการเรียนรู้แลกเปลี่ยน

ร่วมกัน เป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

**มาตรฐานที่ 3      การออกแบบการเรียนการสอน**

**ตัวบ่งชี้ที่ 3      มีการวัดและประเมินด้วยกระบวนการหลากหลาย  
 ทั้งการประเมินเพื่อการพัฒนาและการประเมินเพื่อ  
 ตัดสินผล**

**คำอธิบายตัวบ่งชี้**      การวัดและประเมินผลถือเป็นกระบวนการส่วน  
 หนึ่งของการเรียนการสอนในระบบการเรียน  
 ออนไลน์แบบเปิด เมื่อมีผู้เรียนจำนวนมาก  
 ผู้สอนจำเป็นต้องวางแผนและออกแบบวิธีการ  
 ประเมินที่หลากหลายทั้งเชิงปริมาณและ  
 คุณภาพ เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลได้  
 ครอบคลุมวัตถุประสงค์และความหลากหลาย  
 ของผู้เรียน

**แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม**

การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้การเรียนการสอน MOOC นี้  
 จำเป็นต้องพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องเพื่อพิจารณาเลือกวิธีการวัดและ  
 ประเมินที่เหมาะสมที่สุด มีคำแนะนำดังนี้

1. ออกแบบ กำหนดวิธีการวัดและประเมินโดยตรวจสอบกับโครงสร้าง  
 รายวิชาจากตัวบ่งชี้ที่ 1-2 อีกครั้ง คำแนะนำคือ ใช้ตารางเพื่อกรอกข้อมูล ตรวจสอบ  
 ครอบคลุมสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์การเรียนรู้



2. ศึกษา ทำความเข้าใจเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่สร้างได้จากระบบจัดการรายวิชา MOOC เพื่อตัดสินใจเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม

3. ใช้การวัดและประเมินผลเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยเสริมและขยายความเข้าใจของผู้เรียน เช่น เมื่อเรียนจบแล้วมีการทดสอบเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน

4. มีเครื่องมือวัดที่ใช้สังเกตพฤติกรรมได้ชัดเจน และแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า เช่น การให้คะแนนพฤติกรรมการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการชี้แจงเกณฑ์และวิธีการวัดผลพร้อมกับคำสั่งงาน

**ตารางที่ 5 ตัวอย่างตารางกำหนดแผนจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมิน**

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ลำดับที่	เรื่อง	เนื้อหาลำดับที่	สื่อการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	จุดประสงค์การประเมิน	
						การประเมินเพื่อการพัฒนา (เกิดขึ้นก่อนหรือระหว่างเรียน)	การประเมินเพื่อตัดสินผล (เกิดขึ้นหลังเรียน)
1. ....	1	....	1	<input type="checkbox"/> คลิปเสียง <input type="checkbox"/> วิดีทัศน์ <input type="checkbox"/> เว็บเพจ <input type="checkbox"/> e-Book		<input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี รูปแบบ ระบุ ....	<input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี รูปแบบ ระบุ .....

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ลำดับที่	เรื่อง	เนื้อหาลำดับที่	สื่อการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	จุดประสงค์การประเมิน	
						การประเมินเพื่อการพัฒนา (เกิดขึ้นก่อนหรือระหว่างเรียน)	การประเมินเพื่อตัดสินผล (เกิดขึ้นหลังเรียน)
				<input type="checkbox"/> ไฟล์เอกสาร			
			2				
			3				

แนวปฏิบัติสำหรับการวัดและประเมินผลเพื่อการพัฒนา (เกิดขึ้นก่อนหรือระหว่างการเรียน)

1. ใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลพร้อมทั้งให้ข้อมูลป้อนกลับแบบอัตโนมัติ หรือกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความก้าวหน้าของตนเอง
2. เลือกใช้รูปแบบของแบบทดสอบที่หลากหลาย ได้แก่ แบบทดสอบแบบปรนัย (Multiple Choices) แบบถูกผิด (True-False) แบบจับคู่ (Matching) แบบลาก-วาง (Drag and Drop) แบบเติมคำตอบสั้น (Input Text) ที่มีข้อมูลป้อนกลับแบบทันทีให้กับผู้เรียนได้ พิจารณาการประเมินผลจากพฤติกรรมการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่กำหนด เช่น การตอบสนองต่อปัญหาท้าทาย ฯลฯ

3. กำหนดให้มีการทดสอบระหว่างเรียนแทรกเป็นระยะๆ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งใจรับชมวีดิทัศน์เช่น การทดสอบหลังการเรียนเนื้อหาย่อยๆ แต่ละหัวข้อ (Stand-Alone Quiz) หรือพิจารณาวิธีการแทรกคำถามระหว่างการชมวีดิทัศน์ (In-Video Quiz) การวัดและประเมินลักษณะนี้เป็นการประเมินเพื่อการพัฒนา

4. สำหรับเนื้อหาที่มีความยากและซับซ้อน การทดสอบระหว่างเรียนและให้ข้อมูลป้อนกลับที่อธิบายคำตอบแก่ผู้เรียน จะช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนทราบและตรวจสอบความเข้าใจของตนเองได้มากขึ้นกว่าการเฉลยถูกหรือผิดเท่านั้น

5. การให้ข้อมูลป้อนกลับเพียงแจ้งว่าถูกหรือผิด ไม่ควรกำหนดจำนวนครั้ง เนื่องจากไม่ได้เน้นการประเมินเพื่อนำไปตัดสินผลการเรียน

#### แนวปฏิบัติสำหรับการวัดและประเมินเพื่อตัดสินผล

1. ใช้กระบวนการหลากหลายทั้งวิธีเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เป็นได้ทั้งการทำแบบทดสอบแบบปรนัย แบบถูกผิด แบบจับคู่ แบบลาก-วาง แบบเติมคำตอบสั้น แบบทดสอบปลายเปิด การร่วมทำกิจกรรมอภิปรายแสดงความคิดเห็น การส่งรายงานขนาดสั้น โครงการขนาดเล็ก การทำปฏิบัติการออนไลน์

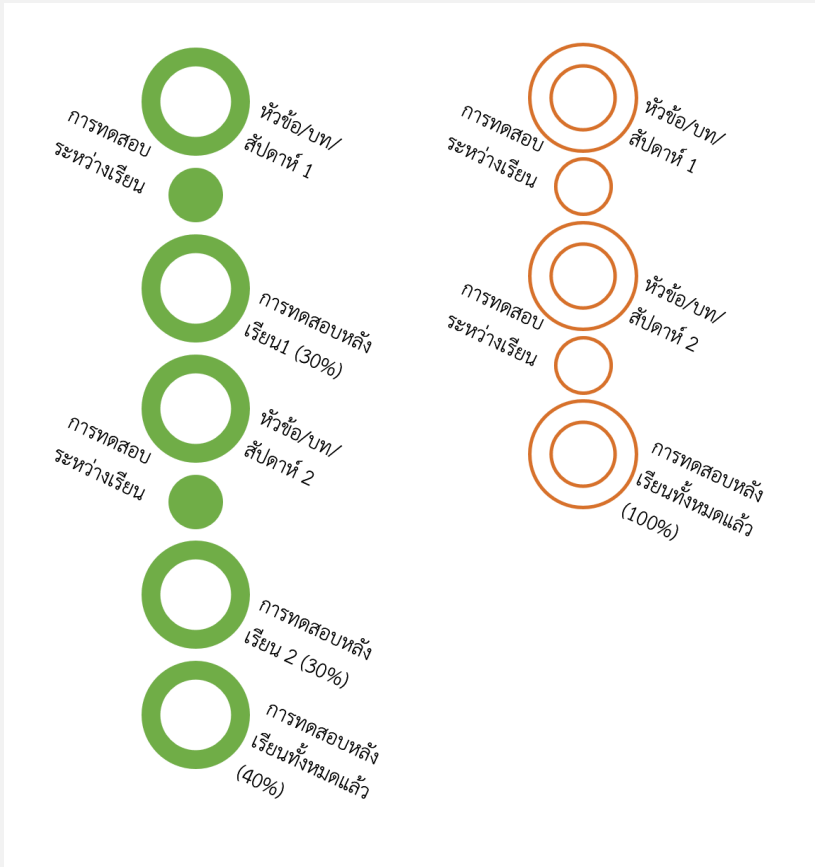
2. การใช้การประเมินตามสภาพจริง และเทคนิควิธีการประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment) เป็นกลยุทธ์การประเมินผลทางเลือกสำหรับการเรียนการสอน MOOC เหมาะสำหรับการประเมินผลงานที่เป็นคำถามแบบเปิดที่ไม่ใช่คำตอบแบบถูกผิด เช่น เนื้อหาทางด้านมนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์สังคม และธุรกิจ หากมีการใช้การประเมินโดยเพื่อน ต้องมีตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินและข้อความอธิบายชัดเจนไม่คลุมเครือ และแจ้งสัดส่วนคะแนน

3. แจ้งผู้เรียนให้ทราบอย่างชัดเจนถึงวิธีการเก็บคะแนน และเกณฑ์การประเมิน ซึ่งอาจรวมถึงข้อมูลการมีส่วนร่วมในการเรียน การทำกิจกรรมการเรียนรู้

ครบตามจำนวนที่ระบุ ส่วนนี้ควรมีการชี้แจงให้ชัดเจน รวมถึงระยะเวลาเปิด-ปิด การส่งงานหรือทำแบบทดสอบ

4. ใช้แบบทดสอบที่มีการจำกัดเวลา (A timed exam) ซึ่งจะปรากฏวัน และเวลาท้ายสุดที่ผู้เรียนจะเข้าทำแบบทดสอบได้ไว้สำหรับการวัดและประเมิน แบบสรุปผล

5. การวัดและประเมินเพื่อตัดสินผลเพียง 1 ครั้งท้ายวิชา จะสร้างความกดดันแก่ผู้เรียน เพื่อลดความกดดันและเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนให้สำเร็จ การแบ่งการเก็บคะแนนเป็นระยะๆ หลังการเรียนท้ายหัวข้อเป็นทางเลือกที่ดี ดัง ตัวอย่างภาพที่ 3 จะเห็นว่าแตกต่างจากภาพที่ 4 ที่มีการวัดและประเมินผลเพื่อ ตัดสินผลการเรียนเพียง 1 ครั้ง ร้อยละ 100 หลังการเรียน จัดให้มีการวัดและ ประเมินผลหลังการเรียนแต่ละหัวข้อหรือสัปดาห์ในรูปแบบที่หลากหลาย



**ซ้าย**

ภาพที่ 3 ตัวอย่างการกำหนดการวัดและประเมินแบ่งเป็นระยะๆ เพื่อเก็บคะแนนรวมสำหรับตัดสินผล

**ขวา**

ภาพที่ 4 ตัวอย่างการกำหนดกำหนดการวัดและประเมินเพื่อตัดสินผลหลังการเรียนรู้อันเดียว

**คำแนะนำ** การออกแบบข้อสอบควรใช้ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และจุดมุ่งหมายการวัดความรู้ตามระดับพฤติกรรมการวัด ตารางที่ 6 เป็นตัวอย่างตารางวิเคราะห์ข้อสอบ โดยแบ่งระดับความรู้ที่ต้องการวัดตามแนวคิดของบลูม (Bloom’s Taxonomy)

**ตารางที่ 6** ตัวอย่างตารางวิเคราะห์การออกข้อสอบ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรม						รวม (ข้อ)
		ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การประเมิน	การสร้างสรรค์	
รวมจำนวนข้อสอบตามระดับพฤติกรรม								

### มาตรฐานที่ 3 การออกแบบการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้ที่ 4 มีการทดสอบและประเมินรายวิชาบนระบบก่อนเปิดสอน

**คำอธิบายตัวบ่งชี้** การทดสอบบทเรียนออนไลน์บนระบบ MOOC Platform ก่อนเปิดใช้งานจริงเป็นการตรวจสอบเพื่อดูปัญหา อุปสรรค และกลไกที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้การใช้งานเครื่องมือการเรียนรู้ต่างๆ เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

#### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

การดำเนินการนี้มีแนวปฏิบัติสำหรับผู้ผลิตและหน่วยงานที่ดูแลระบบ ดังนี้

##### 1. การทดสอบเบื้องต้น

การทดสอบนี้ควรดำเนินการเป็นกระบวนการภายในของผู้สอนและทีมงานสนับสนุนการพัฒนาบทเรียน ซึ่งเป็นการประเมินผลระหว่างการผลิตสื่อการเรียนรู้ การทดสอบลักษณะนี้จะเกิดขึ้นบ่อยครั้งเพราะเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการผลิต ตรวจสอบเพื่อการปรับปรุงแก้ไข รวมถึงการทดสอบบทเรียนตั้งแต่หน้าแรกจนถึงหน้าสุดท้าย

##### 2. การทดสอบบนระบบจำลอง

ขั้นตอนนี้เป็นการตรวจซ้ำเพื่อป้องกันการผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนเข้าใช้ผ่านการเชื่อมโยง (Hyperlink) ของระบบ สำหรับขั้นที่ 2 นี้ แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ระยะ

2.1 การทดสอบในสถานะผู้เรียน (Beta Test) ดำเนินการโดยบุคลากรภายในและบุคคลภายนอกที่ไม่เคยมีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตบทเรียนมาก่อน

เมื่อยืนยันความสมบูรณ์ถูกต้องแล้ว ส่งไปยังหน่วยงานที่ดูแลระบบล่วงหน้าก่อนวันกำหนดวันเปิดเรียนอย่างน้อย 4 สัปดาห์

2.2 การตรวจสอบบนระบบจำลองโดยทีมงานฝ่ายวิชาการและเทคนิคของหน่วยงานที่ดูแลระบบ

เมื่อยืนยันความสมบูรณ์ถูกต้องแล้ว นำขึ้นระบบจัดการรายวิชา MOOC เพื่อประชาสัมพันธ์รับสมัครผู้เรียนอย่างน้อย 2 สัปดาห์ล่วงหน้าก่อนวันเปิดเรียน

### ตัวอย่างรายการทดสอบและประเมินรายวิชาทั้งระบบ

- ตรวจสอบสื่อด้วยการศึกษาสื่อวีดิทัศน์ เอกสาร แหล่งเรียนรู้รูปแบบทดสอบ รวมถึงการเขียนคำสั่งและคำแนะนำผู้เรียนต่างๆ
- ตรวจสอบความถูกต้องของการเรียงลำดับสื่อต่างๆ ตามเนื้อหาหลักสูตร
- เครื่องมือสื่อสาร กระดานสนทนา หรือเครื่องมือสื่อสารอื่น ๆ ได้ถูกเปิดให้ใช้งาน
- แบบทดสอบ แสดงผลย้อนกลับ แสดงคำตอบที่ถูกต้อง รวมผลการเรียนที่ถูกต้อง
- ทดสอบระบบการจัดการเรียนการสอน
- ทดสอบบทเรียนในสถานะของผู้เรียน



## มาตรฐานที่ 4 เนื้อหา

### ตัวบ่งชี้ที่ 1 เนื้อหาที่มีความถูกต้อง

**คำอธิบายตัวบ่งชี้** ความถูกต้องของเนื้อหาเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเนื้อหาเป็นความรู้ที่ถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียนให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตรงตามเป้าหมายที่วางไว้ จำเป็นต้องมีการตรวจสอบและทบทวนก่อนเปิดสอน

#### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. มีการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาด้านความหมาย หลักภาษา และการสะกดคำในสื่อการเรียนรู้ทุกชนิดก่อนการเผยแพร่ใช้งาน
2. ไม่มีการพิมพ์ตัวอักษรและข้อความที่ผิดพลาด ผิดหลักไวยากรณ์ ปรากฏบนสื่อการเรียนรู้ทุกชนิด ควรมีการตรวจสอบซ้ำก่อนการเผยแพร่ใช้งาน การถ่ายทอดเนื้อหาด้วยภาพถ่าย ภาพวาดประกอบ กราฟิก หรืออินโฟกราฟิกส์ (Infographics) ต้องถูกต้องตามเนื้อหา ไม่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจคลาดเคลื่อน

## มาตรฐานที่ 4 เนื้อหา

### ตัวบ่งชี้ที่ 2 เนื้อหาสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เชื่อมโยงกับประสบการณ์จริงที่ผู้เรียนจะพบเจอและส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลก

**คำอธิบายตัวบ่งชี้** เนื้อหาที่นำเสนอควรเป็นเนื้อหาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน มีความหมายต่อการทำ งานหรือการดำเนินชีวิต เท่าทันสถานการณ์ที่

เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและช่วยส่งเสริม  
 ความรู้และทักษะที่จำเป็นเพื่อให้เป็นการเรียนรู้  
 ที่มีความหมายและมีนัยที่เพิ่มการรับรู้ เคารพ  
 และเห็นคุณค่าของเพื่อนมนุษย์

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. ควรเสนอเนื้อหาที่ทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและ  
 ความต้องการที่จะนำความรู้ไปใช้งานได้ในอนาคต
2. เสนอเนื้อหาและปัญหาต่างๆ ที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับ  
 ประสบการณ์จริงที่จะพบเจอได้ และถ่ายโยงความรู้นั้นไปใช้งานได้จริง
3. พิจารณาเนื้อหา หลักการ และแนวคิดที่สอดแทรกให้กับผู้เรียนได้  
 ตระหนักและส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลก เช่น การเคารพความแตกต่างของชาติ  
 พันธุ์ ความเข้าใจระหว่างภาษาและวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงทางด้าน  
 สิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ
4. พิจารณาการดำเนินการตรวจสอบและทบทวนอย่างเป็นระบบ เช่น มี  
 ทีมผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาตรวจสอบ ความถูกต้องและทันสมัยเชิงวิชาการ การกำหนด  
 ระยะเวลาปรับปรุงเนื้อหาเพื่อให้ทันสมัย เป็นต้น

มาตรฐานที่ 4	เนื้อหา
ตัวบ่งชี้ที่ 3	นำเสนอเนื้อหาที่เป็นกลาง ไม่มีอคติ เคารพความ แตกต่างของบุคคลและสังคม
คำอธิบายตัวบ่งชี้	ความแตกต่างระหว่างบุคคลในที่นี้มีความ หมายถึงทั้งในด้านกายภาพและความแตกต่าง

ภายในตัวบุคคล อาทิ ความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ การนับถือศาสนา เป็นต้น ผู้สอนต้องระมัดระวังการนำเสนอข้อความหรือเนื้อหาที่จะก่อให้เกิดความรู้สึกในทางลบหรือประเด็นขัดแย้งระหว่างผู้เรียนจำนวนมาก

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. การนำเสนอเนื้อหาด้วยภาพและเสียงรวมถึงข้อความในเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ใดๆ ต้องปราศจากอคติต่อบุคคลและกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์และประเด็นทางการเมือง ไม่ขัดต่อศีลธรรมจรรยา และเคารพความหลากหลายและแตกต่างทางความเชื่อและศาสนา เพศ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม

2. การนำเสนอเนื้อหาในเชิงล้อเลียนเป็นสิ่งที่พึงระวังและหลีกเลี่ยงต่อการสร้างความรู้สึกที่เหยียดหยาม แสดงความไม่เคารพต่อความแตกต่างของบุคคลและสังคม

### มาตรฐานที่ 5

### สื่อการเรียนรู้

#### ตัวบ่งชี้ที่ 1

คุณภาพของสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความถูกต้องและผลิตตามหลักการออกแบบสื่อ

#### คำอธิบายตัวบ่งชี้

คุณภาพของสื่อการเรียนรู้ หมายความว่า ความถูกต้องของเนื้อหา ประสิทธิภาพของสื่อที่ผ่านการออกแบบและผลิตอย่างเป็นระบบ สะท้อนผ่านผลลัพธ์ทางการเรียนของผู้เรียน รวมถึงความงามและความเหมาะสมในการ

นำเสนอสื่อแต่ละประเภททั้งตัวอักษร ข้อความ  
กราฟิก รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว หรือ  
แอนิเมชัน วิดิทัศน์ และเสียง

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. ให้ความสำคัญกับการผลิตหรือคัดสรรสื่อการเรียนรู้หลักที่ผู้เรียน  
ศึกษาด้วยตนเองให้มีความถูกต้องและมีคุณภาพ มีการวางแผนการผลิต และ  
บริหารเวลาให้ดำเนินการทดสอบสื่อก่อนกำหนดวันเปิดเรียน
2. ผู้สอนและทีมงานผลิตร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและ  
ความสมบูรณ์ของสื่อการเรียนรู้
3. เลือกใช้สื่อที่มีขนาดเหมาะสมกับการเปิดในหน้าเว็บเพจและ  
เครื่องมือสื่อสารไร้สาย
4. มีคุณภาพการผลิตสื่อตามหลักการออกแบบสื่อโดยทั่วไป ดังนี้

### ตัวอักษร ข้อความ

- 1) มีการเลือกใช้สีและขนาดตัวอักษรที่คงที่ในตำแหน่ง  
เหมือนกันทั้งรายวิชา และใช้รูปแบบและหัวข้อให้เหมาะสม
- 2) มีข้อความที่เสริมความเข้าใจและเกี่ยวข้องกับเนื้อหา  
เพิ่มเติมจากสื่อมัลติมีเดีย

### กราฟิกและรูปภาพ

- 1) กราฟิกและรูปภาพ ต้องมีความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับ  
เนื้อหา และหรือมีเนื้อหาในตัวเองชัดเจน เช่น สื่ออินโฟกราฟิกส์ (Infographics)  
ภาพถ่ายประกอบเนื้อหา เป็นต้น

2) รูปภาพมีความชัดเจน และมีขนาดไฟล์รูปภาพเหมาะสม  
สำหรับการดาวน์โหลด

3) กราฟิกและรูปภาพที่มีลิขสิทธิ์ได้รับการอนุญาตให้นำมาใช้  
แล้ว หรือกรณีนำกราฟิกและรูปภาพที่เป็นทรัพยากรการเรียนรู้ในระบบเปิด  
(OER) ต้องนำมาใช้ตรงกับการแจ้งละเว้นสิทธิที่ได้แจ้งไว้

### ภาพเคลื่อนไหว หรือแอนิเมชัน

1) การผลิตแอนิเมชันประกอบเสียงบรรยาย และนำเสนอใน  
รูปแบบของไฟล์วิดีโอ เป็นอีกทางเลือกที่จะสร้างความน่าสนใจแก่ผู้เรียน

2) ความยาวไม่เกิน 10 นาที

3) ภาพเคลื่อนไหว แอนิเมชัน หรือ กราฟิกแบบเคลื่อนไหว  
ควรออกแบบให้เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา มีการใช้กราฟิกที่สื่อ  
ความหมาย

### วีดิทัศน์

1) ใช้วีดิทัศน์ที่ตรงกับวัตถุประสงค์เท่านั้น

2) วีดิทัศน์มีความคมชัด

3) ระดับเสียงมีความดังเท่ากันอย่างต่อเนื่องหรือใกล้เคียงกัน  
ทั้งรายวิชา

4) ไฟล์วีดิทัศน์มีความยาวเหมาะสมกับเนื้อหา (ไม่เพิ่มเติม  
ข้อมูลที่ไม่จำเป็น) มีความยาวไม่เกิน 10 นาที

5) วีดิทัศน์ควรมีรูปแบบของไฟล์และขนาดบันทึกที่สะดวกให้  
ผู้เรียนดาวน์โหลดได้

6) มีบทบรรยายประกอบวีดิทัศน์ (รูปแบบของไฟล์บท  
บรรยายขึ้นอยู่กับ MOOC Platform)

7) ไฟล์วิดีโอที่มีลิขสิทธิ์ต้องได้รับการอนุญาตให้นำมาใช้แล้ว และหากเป็นทรัพยากรการเรียนรู้ในระบบเปิด (OER) ต้องนำมาใช้ตรงกับการแจ้งละเว้นสิทธิที่ระบุไว้

8) ต้องใช้โปรแกรมเปิดไฟล์วิดีโอที่รองรับระบบปฏิบัติการหลายระบบและเป็นปลั๊กอินมาตรฐานไม่เสียค่าใช้จ่ายเท่านั้น

9) มีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ พิจารณารูปแบบการผลิตวิดีโอการสอน และแบบสัมภาษณ์ การผลิตวิดีโอบรรยายเนื้อหา มีรูปแบบการผลิต ได้แก่

- บันทึกการบรรยายของผู้สอน ซึ่งอาจจะมีหรือไม่มีสไลด์ประกอบการสอน
- บันทึกการบรรยายและสาธิตการแก้ปัญหาโจทย์สมการหรือขั้นตอนที่ต้องใช้เครื่องมือ ลักษณะนี้จะเป็นการใช้โปรแกรมบันทึกหน้าจอสิ่งที่เกิดขึ้นบนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ผู้สอนกำลังสาธิตให้เห็นเป็นขั้นตอน หรือการอธิบายประกอบการเขียนข้อความใหม่ไปเรื่อยๆ ซึ่งทำให้ผู้เรียนเข้าใจการแก้ปัญหาโจทย์ได้ทีละขั้นตอน
- บันทึกการบรรยายที่ห้องทำงานหรือนอกสถานที่ เช่น มุมอ่านหนังสือในห้องสมุด วิดีทัศน์ลักษณะนี้จะเป็นการที่ผู้สอนพูดคนเดียวโดยมีกล้องบันทึกไว้
- บันทึกการบรรยายที่เกิดขึ้นในห้องเรียนที่มีผู้เรียนนั่งเรียนอยู่ด้วย (งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน MOOC หลายฉบับระบุว่ารูปแบบวิธีทัศน์นี้ผู้เรียนสนใจน้อยและไม่สร้างแรงจูงใจในการรับชม)
- นำเสนอเนื้อหาด้วยรูปแบบวิธีทัศน์ที่ต่างจากวิธีทัศน์การสอน เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและแรงจูงใจแก่ผู้เรียน เช่น การสัมภาษณ์

ผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีประสบการณ์ การประชุมกลุ่มย่อย หรือนำเสนอในลักษณะสารคดี  
ละครนำเสนอสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เป็นต้น

10) ผู้สอนที่บันทึกวีดิทัศน์การสอน ควรพิจารณาการสลับ  
บรรยากาศที่ไม่เป็นทางการมากนักแก่ผู้เรียนที่รับชมวีดิทัศน์ เช่น การใช้  
อวัจนภาษาที่สร้างความเป็นมิตรผ่านสีหน้า ท่าทาง จังหวะการสบตาและมอง  
กล้องของผู้สอนไม่เคร่งเครียดเกินไป ซึ่งควรมีทีมงานดูแลและให้คำแนะนำแก่  
ผู้สอนที่ยังไม่คุ้นเคยกับการบันทึกวีดิทัศน์

### สื่อเสียง

- 1) ใช้ไฟล์เสียงที่ตรงกับวัตถุประสงค์เท่านั้น
- 2) เสียงที่ใช้มีความชัดเจน
- 3) ไฟล์เสียงมีขนาดบันทึกที่สามารถดาวน์โหลดได้
- 4) มีบทบรรยายประกอบไฟล์เสียง
- 5) ไฟล์เสียงมีความยาวเหมาะสมกับกิจกรรม (ไม่เพิ่มเติม  
ข้อมูลที่ไม่จำเป็น)
- 6) ต้องใช้โปรแกรมเปิดไฟล์เสียงที่รองรับระบบปฏิบัติการ  
หลายระบบและเป็นปลั๊กอินมาตรฐานไม่เสียค่าใช้จ่ายเท่านั้น
- 7) ไฟล์เสียงที่มีลิขสิทธิ์ต้องได้รับการอนุญาตให้นำมาใช้และ  
หากเป็นทรัพยากรการเรียนรู้ในระบบเปิด (OER) ต้องนำมาใช้ตรงกับการแจ้ง  
ละเว้นสิทธิที่ระบุไว้

### สื่อประเภทสถานการณ์จำลอง (Simulation)

- 1) เสนอสถานการณ์ปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกเรียนรู้กับ  
สถานการณ์จำลองตรงกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 2) ใช้เทคโนโลยีที่รองรับการใช้งานของผู้เรียนที่หลากหลายได้

3) หากมีการกำหนดให้ใช้โปรแกรมประเภท Plug-In เพื่อเข้าถึงสื่อ ควรชี้แจงให้ผู้เรียนทราบ และให้ข้อมูลการเข้าถึงให้ละเอียด

**มาตรฐานที่ 5      สื่อการเรียนรู้**

**ตัวบ่งชี้ที่ 2      คุณภาพของสื่อเสริมการเรียนรู้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้**

**คำอธิบายตัวบ่งชี้**      สื่อเสริมการเรียนรู้หมายถึงสื่อที่ผู้สอนได้แนะนำให้ผู้เรียนใช้ศึกษา เพิ่มเติมเพื่อขยายความเข้าใจ หรือศึกษาตามความสนใจ มีการออกแบบและผลิตอย่างเหมาะสมในการนำเสนอสื่อแต่ละประเภท มีความถูกต้องของเนื้อหา สอดคล้องกับเป้าหมายของรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ตรงตามวัตถุประสงค์

**แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม**

พิจารณาความถูกต้องและสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเป็นสิ่งสำคัญ ดังนี้

1. คัดเลือกสื่อเสริมการเรียนรู้โดยตรวจสอบและให้ความสำคัญกับเนื้อหาที่ถูกต้อง ทันสมัย
2. แนะนำสื่อที่ตรงกับวัตถุประสงค์เท่านั้น และไม่ทำให้ผู้เรียนสับสนไปจากวัตถุประสงค์และขอบข่ายของเนื้อหาที่ปรากฏในสื่อหลัก



3. สื่อเสริมการเรียนรู้ที่มีลิขสิทธิ์ต้องได้รับการอนุญาตให้นำมาใช้และหากเป็นทรัพยากรการเรียนรู้ในระบบเปิด (OER) ต้องนำมาใช้ตรงกับการแจ้งละเว้นสิทธิที่ได้ระบุไว้

## มาตรฐานที่ 6 การสื่อสาร

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีการใช้เครื่องมือสื่อสารที่อยู่ในระบบจัดการรายวิชา (MOOC Platform) หรือจากเว็บภายนอกเป็นเครื่องมือจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

**คำอธิบายตัวบ่งชี้** การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียนจำนวนมากในการเรียนออนไลน์ระบบเปิดช่วยกระบวนการเรียนรู้และเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนแก่ผู้เรียน เครื่องมือสื่อสารอาจเป็นเครื่องมือที่มีอยู่ในระบบจัดการรายวิชาอยู่แล้ว หรือเครื่องมือจากเว็บภายนอก เช่น สื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Networking Sites) เครื่องมือจัดการเรียนรู้อินเทอร์เน็ต (Internet Tools) เป็นต้น

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. ชี้แจงแก่ผู้เรียนให้ทราบถึงจำนวนครั้งของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครื่องมือสื่อสารและระดับการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน
2. พิจารณาจุดเด่นการใช้งานเครื่องมือสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Communication Tool) เครื่องมือสื่อสารแบบประสานเวลา

(Synchronous Communication Tool) ทั้งในระบบจัดการรายวิชาหรือเครื่องมือสื่อสารจากเว็บภายนอก (Web-Based Communication Programs) ให้ชัดเจนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

- จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)
- ฟอรัมหรือกระดานสนทนา (Forum)
- วิกี (Wiki)
- โปรแกรมออฟฟิศบนระบบเว็บ (Web-Based Office Suite)
- การสำรวจออนไลน์ (Online Polling)

3. กรณีจัดการเรียนการสอนแบบมีเงื่อนไขเวลาการทำกิจกรรมการเรียนรู้ พิจารณาการใช้เครื่องมือเพื่อให้ผู้เรียน

- สร้างแรงจูงใจในการเรียน เช่น กิจกรรมปักหมุดบนแผนกออนไลน์ แสดงสถานที่สำคัญของแหล่งที่อยู่ปัจจุบัน การตั้งเป้าหมายการเรียน การเขียนแนะนำตัวเองสั้นๆ โดยใช้ฟอรัม (Forum)
- ศึกษาความคิดของบุคคลอื่นที่หลากหลาย เช่น การตอบแบบสำรวจออนไลน์และพิจารณาผลของการสำรวจที่ปรับเปลี่ยนได้ในเวลานั้นๆ (Real-Time Survey Response) ใช้ฟอรัมหรือกระดานสนทนาเพื่อแสดงความคิดเห็นและอภิปรายโต้ตอบความคิด
- ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย เช่น การร่วมพัฒนาอภิธานศัพท์ประจำวิชา ผ่านเครื่องมือวิกี (wiki) หรือเอกสารออนไลน์ (Google Docs, Word Online) เป็นต้น
- ได้ฝึกปฏิบัติการ และส่งวิดิทัศน์ที่ได้บันทึกการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันให้คำแนะนำ

4. เครื่องมือจากเว็บภายนอกที่มีลักษณะสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน การแบ่งปันความรู้และสร้างชุมชนการเรียนรู้ พิจารณาการใช้สื่อเครือข่ายสังคม (Social Networking Sites: SNSs) เพื่อกระตุ้นบรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น

- ใช้สื่อ Twitter หรือ Instagram กำหนดให้ผู้เรียนโพสต์ข้อความหรือภาพที่เกี่ยวข้องกับงานหรือการบ้าน ระบุให้ใช้ Hash Tag เพื่อการค้นหาและสะดวกต่อการโต้ตอบระหว่างกัน
- ใช้สื่อเครือข่ายสังคมที่สร้างกลุ่มเฉพาะได้ เช่น Facebook Group หรือ Google+ หรือ Line Group เป็นต้น

5. พิจารณาการใช้เครื่องมือสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ แต่มีปริมาณที่เหมาะสม เช่น หนึ่งหรือสองเครื่องมือเท่านั้น การใช้เครื่องมือหลากหลายมากเกินไป ผู้เรียนที่รู้สึกสับสนและวุ่นวายต่อการติดตาม

มาตรฐานที่ 6	การสื่อสาร
ตัวบ่งชี้ที่ 2	มีคำอธิบายลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ คำสั่งงานและการใช้งานบทเรียนด้วยภาษาที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย
คำอธิบายตัวบ่งชี้	เนื่องจากการเรียนในรายวิชา MOOC ถือเป็น การเรียนออนไลน์แบบเต็มรูปแบบ ผู้เรียนจะไม่มีโอกาสพบปะผู้สอนเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะในการเตรียมตัวก่อนการเรียนเหมือนการเรียนในสถาบันการศึกษาทั่วไป ดังนั้นการเขียนคำ

อธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ คำชี้แจงหรือคำสั่งงาน  
 ด้วยภาษาที่กระชับ ชัดเจนจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อ  
 ผู้เรียนออนไลน์สามารถเข้าใจได้ง่ายด้วยตนเอง

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. มีคำอธิบายนำทางความเชื่อมโยงภายในบทเรียนแต่ละบทหรือเป็น  
 รายสัปดาห์ด้วยภาษาที่สั้นกระชับและเข้าใจง่าย
2. มีคำสั่งงานอธิบายงานที่มอบหมาย หรือโจทย์ที่ชัดเจนให้ผู้เรียน  
 เข้าใจได้ด้วยตนเอง
3. มีคำแนะนำ กฎกติกาหรือมารยาทการสื่อสารผ่านทางคอมพิวเตอร์ที่  
 จำเป็นเพื่อให้ผู้เรียนได้รับทราบและปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน เช่น มีคำแนะนำ  
 สั้นๆ เกี่ยวกับมารยาทการใช้ภาษาและการอภิปรายอย่างสร้างสรรค์ผ่านกระดาน  
 สนทนา

### มาตรฐานที่ 7

### ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์

#### ตัวบ่งชี้ที่ 1

เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ในรายวิชาได้รับการ  
 ตรวจสอบความถูกต้องตามสิทธิการใช้งาน

#### คำอธิบายตัวบ่งชี้

หน่วยงานรัฐ/สถาบันการศึกษาที่เปิดสอน  
 ออนไลน์ระบบเปิด ควรกำหนดนโยบายลิขสิทธิ์  
 และการเปิดลิขสิทธิ์ เพื่อให้ผู้สอนได้ปฏิบัติและ  
 ไม่กระทำการละเมิดลิขสิทธิ์ การพิจารณาและ  
 ตรวจสอบยืนยันว่าเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ที่  
 ใช้ในรายวิชาเป็นสิ่งที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นหรือ

ได้รับอนุญาตให้ใช้เพื่อเผยแพร่ความรู้ใน  
รายวิชานี้แล้ว หรือละสิทธิบางประการจะทำให้  
เกิดความชัดเจนในการผลิตและใช้เนื้อหา  
และสื่อการเรียนรู้เพื่อให้เกียรติและเคารพต่อ  
ผลงานของเจ้าของลิขสิทธิ์ต่อไป

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

การใช้สื่อการสอนในห้องเรียนที่ผู้เรียนกับผู้สอนพบกันและอยู่ในสถานที่  
และเวลาเดียวกัน ผู้สอนสามารถใช้สื่อการสอนของบุคคลอื่นที่มีลิขสิทธิ์ได้รับความ  
คุ้มครองสิทธิตามกฎหมาย<sup>1</sup> โดยอ้างอิงถึงข้อยกเว้นการละเมิดลิขสิทธิ์<sup>2</sup> อย่างไรก็ตาม  
ตามข้อยกเว้นดังกล่าวนั้นไม่ได้ครอบคลุมถึงการสอนออนไลน์ในระบบเปิด  
เนื่องจากการเป็นการนำออกแสดงและเผยแพร่สู่สาธารณชน (ผู้เรียนจำนวนมาก) และ  
ผ่านช่องทางที่เข้าถึงได้อยู่ตลอดเวลาแตกต่างจากห้องเรียนที่มีขอบเขตของเวลา  
และสถานที่ ซึ่งอาจขัดต่อการแสวงหาผลประโยชน์อันมีลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย

---

<sup>1</sup> อ้างอิงพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาตรา 15 ภายใต้บังคับมาตรา 9 มาตรา 10 และ  
มาตรา 14 เจ้าของลิขสิทธิ์มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียว ดังต่อไปนี้ (1) ทำซ้ำหรือดัดแปลง (2) เผยแพร่  
ต่อสาธารณชน (3) ให้เช่าต้นฉบับหรือสำเนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทัศนวัสดุ ภาพยนตร์  
และสิ่งบันทึกเสียง (4) ให้ประโยชน์อันเกิดจากลิขสิทธิ์แก่ผู้อื่น (5) อนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิตาม  
(1) (2) หรือ (3) โดยจะกำหนดเงื่อนไขอย่างไรก็ได้ แต่เงื่อนไขดังกล่าวจะกำหนดใน  
ลักษณะที่เป็นการจำกัดการแข่งขันโดยไม่เป็นธรรมไม่ได้ การพิจารณาว่าเงื่อนไขตามวรรคหนึ่ง  
(5) จะเป็นการจำกัดการแข่งขันโดยไม่เป็นธรรมหรือไม่ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและ  
เงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

<sup>2</sup> ศึกษาเพิ่มเติม พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาตรา 32 -43

เจ้าของสิทธิ์หรือกระทบต่อสิทธิอันชอบด้วยกฎหมายของเจ้าของลิขสิทธิ์เกินสมควรได้

เมื่อมีการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในระบบเปิดสู่มวลชน (MOOC) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้บนระบบจัดการรายวิชา MOOC (MOOC Platform) จำเป็นต้องพิจารณาประเด็นของลิขสิทธิ์และข้อยกเว้นการละเมิดลิขสิทธิ์ รวมถึงการใช้สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons License) ดังนั้นเพื่อไม่กระทำละเมิดสิทธิผลงานที่มีลิขสิทธิ์ การทำงานในขั้นตอนการออกแบบและผลิตบทเรียนออนไลน์ในระบบเปิดสู่มวลชน มีแนวปฏิบัติเพื่อความถูกต้องตามสิทธิการใช้งาน ดังนี้

1) ผู้สอนและทีมงานผลิตบทเรียนดำเนินการออกแบบและผลิตสื่อชิ้นใหม่ โดยไม่ลอกเลียนแบบ ทำซ้ำหรือดัดแปลง กรณีนี้ชัดเจนว่าใช้ผลงานลิขสิทธิ์ที่เป็นของผู้สอน เช่น เนื้อหา ภาพถ่าย แผนภาพ แผนภูมิ วิดีทัศน์ สื่อเสียงที่ผลิตขึ้นเองและเป็นทั้งเจ้าของลิขสิทธิ์

2) กรณีใช้เนื้อหาจากผู้เขียนหรือผู้สอนอื่น ต้องมีการระบุอ้างอิงแหล่งที่มาบางตอนตามสมควรจากงานอันมีลิขสิทธิ์ เพื่อเป็นการแสดงให้เห็นว่าผู้สอนที่ประพันธ์เรียบเรียงเนื้อหาและนำเนื้อหานั้นไปใช้ผลิตสื่อมีการรับรู้ถึงความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในงานนั้น หากมีการระบุอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างชัดเจนก็จะไม่ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ตัวอย่างเช่น การใช้ประโยคสำคัญๆ จากหนังสือ ตำรา หรือบทความใส่ไว้ในวีดิทัศน์การบรรยาย สไลด์ประกอบการบรรยาย หรือเอกสารประกอบการสอน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม กรณีนี้ต้องพิจารณาการนำมาใช้ภายใต้เงื่อนไข 2 ประการ ประการแรกคือ การใช้งานนั้นต้องไม่ขัดต่อการแสวงหาผลประโยชน์จากงานอันมีลิขสิทธิ์ตามปกติของเจ้าของลิขสิทธิ์

ประการที่สองคือ การใช้งานนั้นต้องไม่กระทบกระเทือนสิทธิ (อรพรรณ พันธ์พัฒนา, 2557: 85)<sup>3</sup>

3) เลือกใช้สื่อที่เป็นสาธารณสมบัติ (Public Domain) หรือเลือกใช้สื่อที่มีการระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons License) ภายใต้งื่อนไขที่กำหนดไปใช้ในการผลิตสื่อต่างๆ เช่น เสียงดนตรี ประกอบ การ์ตูน สัญลักษณ์ (Icon) กราฟิก ภาพถ่าย

ตัวอย่างเว็บไซต์ที่รวบรวมเนื้อหาและสื่อที่ระบุการสละลิขสิทธิ์บางประการโดยแสดงสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ ได้แก่

#### เว็บไซต์ต่างประเทศ

<https://search.creativecommons.org>

<https://vimeo.com/creativecommons>

<https://www.flickr.com>

<https://www.youtube.com/audiolibrary/music/>

#### เว็บไซต์ประเทศไทย

<http://textbookproject.org>

<https://oer.learn.in.th>

สำหรับแหล่งเรียนรู้ทางการศึกษาต่างๆ ที่พบทางอินเทอร์เน็ตปัจจุบันมีการระบุและแสดงสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ไว้อย่างชัดเจน ซึ่งทำให้การเข้าถึงความรู้ต่างๆ ทำได้สะดวกขึ้น ตัวอย่างเช่น หากต้องการนำบทความวิชาการหรือบทความวิจัยจากวารสารวิชาการไปใช้เป็นสื่อการเรียนรู้

---

<sup>3</sup> อรพรรณ พันธ์พัฒนา. (2557). คำอธิบายกฎหมายลิขสิทธิ์. พิมพ์ครั้งที่ 6 (ฉบับปรับปรุงใหม่). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

และมีการระบุสัญญาอนุญาตไว้ทำให้การนำไปใช้ซ้ำและเผยแพร่แก่ผู้เรียนทำได้สะดวกมากยิ่งขึ้นโดยไม่ต้องขออนุญาตเจ้าของลิขสิทธิ์

#### FULL TEXT:

PDF

Copyright (c) 2017 จมื่นภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ และจมื่น International Humanities, Social Sciences and arts



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, Silpakorn University

ISSN: 1906 -3431

<http://tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal>

ภาพที่ 5 การระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ของวารสารวิชาการที่เป็น  
ทรัพยากรการเรียนรู้ในระบบเปิดและนำมาใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ของ  
การเรียนการสอน MOOC

4) กรณีใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ที่แสดงและเข้าถึงได้บนอินเทอร์เน็ต การนำสื่อดังกล่าวเก็บเข้ามาไว้ในภายในระบบซึ่งเป็นการสำเนางานอันมีลิขสิทธิ์และเผยแพร่โดยไม่อ้างถึงแหล่งที่มาแหล่งแรก จะกระทำได้อีกต่อเมื่อได้รับการอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น มิฉะนั้นจะเข้าข่ายการละเมิดลิขสิทธิ์ แนวปฏิบัติที่ดีที่สุดคือ ให้จัดทำการเชื่อมโยง (Hyperlink) แบบตรงออกไปถึงเว็บไซต์นั้นๆ โดยกำหนดให้เปิดหน้าต่างใหม่ (A New Browser Window)



5) ถ้าจำเป็นต้องมีการใช้งานอันมีลิขสิทธิ์ ได้แก่ งานสร้างสรรค์ประเภทวรรณกรรม นาฏกรรม ศิลปกรรม ดนตรีกรรม โสตทัศนวัสดุ ภาพยนตร์ สิ่งบันทึกเสียง งานแพร่เสียงแพร่ภาพหรืองานอื่นใดในแผนกวรรณคดี แผนกวิทยาศาสตร์ หรือแผนกศิลปะ รวมถึงการใช้สื่อที่เป็นตัวอักษร ภาพถ่าย วีดิทัศน์ สื่อเสียง แผนภูมิ แผนภาพ ภาพกราฟิกต่างๆ ที่มีเนื้อหาอันเป็นผลงานสร้างสรรค์ จะต้องมียุทธศาสตร์การขออนุญาตใช้ผลงานอันมีลิขสิทธิ์ และระบุ “ได้รับการอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์” ให้ชัดเจน การดำเนินการขออนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ต้องใช้เวลาระยะหนึ่งในการติดต่อประสานและรอการตอบกลับ ผู้ผลิตบทเรียนจำเป็นต้องวางแผนและบริหารเวลาไม่ให้กระทบต่อการผลิต

การผลิตสื่อใดๆ มีผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง กรณีมีการกระทำที่ละเมิดสิทธิ การเกิดขึ้นย่อมขึ้นอยู่กับข้อตกลงการรับผิดชอบที่ได้ระบุไว้ในสัญญาหรือเป็นไปตามกฎหมาย ดังนั้นการผลิตสื่อและใช้สื่อในระบบเปิดนี้จำเป็นต้องให้ผู้เกี่ยวข้องต้องศึกษาและปฏิบัติตามกฎหมาย

มาตรฐานที่ 7	ลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์
ตัวบ่งชี้ที่ 2	มีการระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative commons) ของเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ตามที่หน่วยงานรัฐ/สถาบันการศึกษา กำหนดให้เห็นอย่างชัดเจน
คำอธิบายตัวบ่งชี้	สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons) เป็นสัญญาอนุญาตให้บุคคลอื่นสามารถใช้เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ได้ โดยมีเงื่อนไขต่างๆ ซึ่งระบุในรูปสัญลักษณ์ ผู้นำ

เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ไปใช้จะได้ภายใต้เงื่อนไขเหล่านั้น โดยต้องอ้างอิงที่มาของเนื้อหา และสื่อการเรียนรู้นั้นด้วย

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

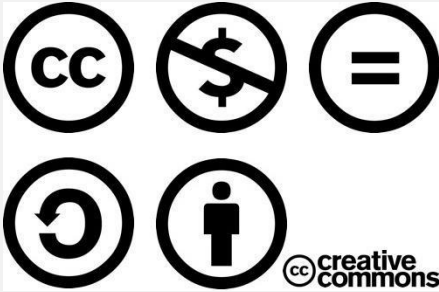
หน่วยงานรัฐหรือสถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอน MOOC จำเป็นต้องกำหนดนโยบายของการ “เปิด” (Open) ให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ผลิตระบุการเปิดลิขสิทธิ์ตามข้อตกลง ซึ่งอาจเป็นการเปิดให้เข้าเรียนฟรีโดยไม่มีเงื่อนไขภูมิหลังของผู้เรียนเท่านั้น หรือเปิดลิขสิทธิ์ให้บทเรียน สื่อการสอนเป็นทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด (Open Educational Resources, OER) ซึ่งพิจารณาจากหลัก 5R ได้แก่ 1) การให้มิไว้ใช้เพื่อประโยชน์ของตนเองได้ (Retain) 2) ใช้ซ้ำได้ (Reuse) 3) ปรับและแก้ไขได้ (Remix) เช่น การแปลเป็นภาษาอื่น 4) ผสมผสานเป็นของใหม่ได้ (Remix) และ 5) เผยแพร่ต่อสาธารณชนได้ (Redistribute)

### ทั้งนี้สิ่งที่เข้าเงื่อนไขตาม OER ต้องไม่ขัดหรือแย้งกับกฎหมายลิขสิทธิ์

การใช้สิทธิตาม OER จะไม่ใช่การใช้สิทธิตามกฎหมายลิขสิทธิ์ แต่เป็นการที่เจ้าของลิขสิทธิ์ได้สละสิทธิบางประการไว้ ได้แก่ การให้มิไว้ใช้เพื่อประโยชน์ของตนเอง การให้ใช้ซ้ำ การให้ดัดแปลงทั้งแบบปรับแก้ และปรับแต่งตัดต่อผสมผสานเป็นของใหม่ และเผยแพร่ต่อสาธารณชน

เพื่อให้การสละลิขสิทธิ์ของเจ้าของลิขสิทธ์นั้นมีความเข้าใจตรงกันต่อผู้รับรู้และนำไปใช้ จึงกำหนดสัญญาอนุญาตชั้น และปัจจุบันสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์<sup>4</sup> (Creative commons License) เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง โดยสละสิทธิบางประการที่สำคัญให้เกิดการเผยแพร่ต่อสาธารณชนได้โดยมิ

<sup>4</sup> <https://creativecommons.org/>



ต้องขออนุญาตเจ้าของลิขสิทธิ์  
และให้รับรู้ถึงเจ้าของลิขสิทธิ์  
และหรือเงื่อนไขอื่นๆ ได้แก่  
ห้ามมิให้ใช้เพื่อประโยชน์ทาง  
พาณิชย์ ห้ามดัดแปลง และระบุ  
ให้ต้องใช้สัญญาอนุญาตชนิด  
เดียวกันกับงานดัดแปลงต่อยอด

ทั้งนี้มีสัญลักษณ์แสดงสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ 6 รูปแบบ ดังตารางที่ 7 ซึ่งหากต้องการให้บทเรียนออนไลน์ในระบบเปิดเป็นทรัพยากรการเรียนรู้ในระบบเปิดที่เปิดโอกาสการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้มากขึ้น รวมถึงเปิดโอกาสทางการศึกษาและพัฒนาต่อยอด ทางหน่วยงานรัฐ หรือสถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอน MOOC จำเป็นต้องพิจารณากำหนดรูปแบบของสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ เป็นนโยบายให้ชัดเจนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติต่อไป

เมื่อผู้ให้บริการ MOOC Platform ได้กำหนดนโยบายการเปิดลิขสิทธิ์ไว้ อย่างชัดเจนแล้ว ผู้ผลิตบทเรียนต้องระบุชนิดของสัญญาอนุญาตให้เห็นอย่าง ชัดเจนพร้อมทั้งภาพสัญลักษณ์ ตัวอย่างเช่น

“ผลงานนี้ได้รับอนุญาตเผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ 4.0 นานาชาติ เงื่อนไขแบบ....”

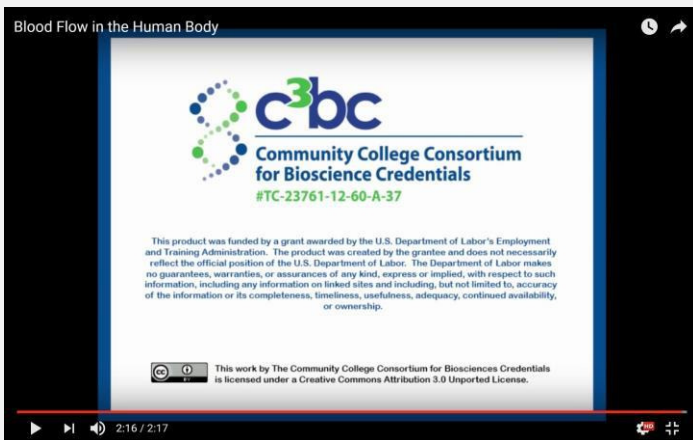
“This work is licensed under a creative commons ...(ระบุเงื่อนไข)...4.0 International License.”

สำหรับตำแหน่งที่ควรระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ในบทเรียนออนไลน์ในระบบเปิด ได้แก่

- ปราบกฏไว้ที่หน้าแรกของการแนะนำรายวิชา (Course Overview)

- ปรากฏที่ข้อมูลรายวิชา (Course Information)
- ปรากฏบนสื่อการเรียนรู้ต่างๆ
  - เอกสาร PDF ปรากฏท้ายเอกสาร
  - วิดิทัศน์ ปรากฏไว้ในตอนท้ายของคลิป หรือที่

ข้อมูลประจำคลิป เช่น จากภาพที่ 6 เป็นการระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ไว้ในตอนท้ายของคลิป และจากภาพที่ 7 เป็นการระบุข้อมูลไว้ในข้อมูลประจำคลิปของระบบ YouTube เป็นต้น



ภาพที่ 6 การระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ไว้ในตอนท้ายของคลิปวิดิทัศน์ ตัวอย่างจากคลิปวิดิทัศน์ชื่อ Blood Flow in the Human Body เข้าถึงได้จาก <https://www.youtube.com/watch?v=GwX41xm9esY>

Published on Apr 3, 2017

Category Education

License Creative Commons Attribution license (reuse allowed)


ภาพที่ 7 ภาระบ่งชี้คุณลักษณะคุณวุฒิของวีดิทัศน์ในข้อมูลของคลิป  
ที่อัปโหลดไว้ในระบบ YouTube โดยระบุประเภทเป็นการศึกษา และระบุสัญญา  
อนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ให้ใช้ได้

### ข้อพึงระวัง

- สื่อการเรียนรู้ใดๆ ที่เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน MOOC จะต้องเป็นสื่อที่ผู้สอนเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น จึงจะแสดงสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์แบบใดแบบหนึ่งได้ อันแสดงว่าเจ้าของลิขสิทธิ์ยินยอมให้ใช้ผลงานของตนเองได้โดยไม่ต้องขออนุญาตภายใต้เงื่อนไขที่สร้างสรรค์กำหนด
- การนำสื่อใดๆ ของบุคคลอื่นที่ประกาศสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์แบบ Share-Alike มาใช้ จำเป็นต้องระบุสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 7 สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ทั้ง 6 รูปแบบ

สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์และเงื่อนไข	ความหมาย
 <p>Attribution                      CC BY</p>	เผยแพร่ ใช้งาน ดัดแปลงได้ และอ้างถึงเจ้าของผลงานสร้างสรรค์ (แสดงที่มา)
 <p>Attribution - Share Alike                      CC BY-SA</p>	เผยแพร่ ใช้งาน ดัดแปลงได้ อ้างถึงเจ้าของผลงานสร้างสรรค์ (แสดงที่มา) และเมื่อดัดแปลงแล้ว ต้องเผยแพร่ต่อในสัญญาอนุญาตชนิดเดียวกัน
 <p>Attribution - No Derivative Works                      CC BY-ND</p>	เผยแพร่ ใช้งาน ห้ามดัดแปลง และอ้างถึงเจ้าของผลงานสร้างสรรค์ (แสดงที่มา)
 <p>Attribution - Non Commercial                      CC BY-NC</p>	เผยแพร่ ใช้งาน ดัดแปลงได้ และอ้างถึงเจ้าของผลงานสร้างสรรค์ (แสดงที่มา) แต่ห้ามนำไปใช้งานทางพาณิชย์
 <p>Attribution - Non Commercial - Share Alike                      CC BY-NC-SA</p>	เผยแพร่ ใช้งาน ดัดแปลงได้ และอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานสร้างสรรค์ (แสดงที่มา) แต่ห้ามนำไปใช้งานทางพาณิชย์ และเมื่อดัดแปลงแล้ว ต้องเผยแพร่ต่อในสัญญาอนุญาตชนิดเดียวกัน

สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์และเงื่อนไข	ความหมาย
 <p>Attribution – Non Commercial – No                      Derivative Works                      CC BY-NC-ND</p>	เผยแพร่ ใช้ซ้ำ ห้ามดัดแปลง และ อ้างถึงเจ้าของผลงานสร้างสรรค์ (แสดงที่มา) และห้ามนำไปใช้งาน ทางพาณิชย์

หมายเหตุ ข้อมูลปัจจุบันจากโครงการ ThaiMOOC ([www.thaimooc.org](http://www.thaimooc.org)) ประกาศใช้สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (CC) เป็น CC BY NC SA หรือ CC BY NC ND



## ระยะที่ 3 การเปิดสอนบนระบบ

### มาตรฐานที่ 8 การสนับสนุนผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีการแนะนำวิธีการเรียนออนไลน์ให้  
 ประสบความสำเร็จ

**คำอธิบายตัวบ่งชี้** ผู้เรียนส่วนใหญ่อาจเข้าสู่ระบบการเรียน  
 ออนไลน์เป็นครั้งแรกและยังไม่คุ้นชินกับวิธีการ  
 เรียนรู้ออนไลน์ที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ด้วยตนเอง  
 เป็นสำคัญ จึงจำเป็นต้องมีคำแนะนำการ  
 เรียนออนไลน์ของรายวิชานั้นๆ เพื่อให้ข้อ  
 สังเกต แนะนำวิธีการที่เหมาะสมในการจัด  
 การตนเอง และบริหารเวลาการเรียนออนไลน์  
 ระบบเปิดให้ประสบความสำเร็จแก่ผู้เรียน

#### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. คำแนะนำสำหรับผู้เรียนโดยทั่วไป เป็นการให้ผู้เรียนเตรียมตัวเข้าสู่  
 ระบบการเรียนรู้ แจ้งวิธีการเข้าระบบและรายวิชา อธิบายลักษณะการเรียนรู้  
 ออนไลน์ ได้แก่

- อธิบายลักษณะการเรียนรู้ออนไลน์ เป็นแบบที่ผู้เรียนศึกษา  
 ด้วยตนเองเป็นหลัก หรือแบบศึกษาด้วยตนเองร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- การจัดเนื้อหาที่ให้ผู้เรียนได้เข้าถึง (ทั้งหมด หรือ ต่อสัปดาห์  
 หรือ ต่อโมดูล)
- ระยะเวลาการเรียนรู้ที่เปิดและปิดเนื้อหาบนระบบ (จำนวน  
 สัปดาห์ และช่วงเวลา)



- จำนวนชั่วโมงที่แนะนำให้ผู้เรียนใช้เวลาเรียนต่อสัปดาห์ จากงานวิจัยพบว่า มีการแนะนำให้ผู้เรียนใช้เวลาเรียน ประมาณ 1-2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (รวมการอ่าน การชมวิดีโอทัศน์ และทำแบบฝึกหัดประจำสัปดาห์หรือโมดูล)
- ความรู้พื้นฐานเพื่อศึกษารายวิชา

**หมายเหตุ** คำแนะนำสำหรับผู้เรียนโดยทั่วไปนี้ควรปรากฏในหน้าเว็บข้อมูลรายวิชาตั้งแต่การประชาสัมพันธ์รายวิชาบนระบบ ซึ่งจะต้องระบุ

- 1) ช่วงระยะเวลาเปิด-ปิดการเรียน
- 2) จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ต่อสัปดาห์
- 3) ความรู้พื้นฐานของผู้เรียนที่ควรมีก่อน

**2. คำแนะนำวิธีการเรียนเฉพาะของรายวิชา** เป็นข้อมูลแก่ผู้เรียนวางแผนการเรียนและกำกับตนเองให้ดำเนินการเรียนตามกิจกรรมที่แต่ละรายวิชาได้แจ้งไว้ ซึ่งแต่ละรายวิชาจะมีความเฉพาะที่ต่างกันไป

- กิจกรรมที่ผู้เรียนต้องทำและมีส่วนร่วมในการเรียน ได้แก่ การรับชมวิดีโอทัศน์ การอ่านเอกสาร การทำแบบฝึกหัดและข้อสอบหรืองานมอบหมาย และคำแนะนำสำหรับการฝึกฝนเพิ่มเติม เช่น ควรฝึกออกเสียงหลังการชมวิดีโอทัศน์ทุกครั้ง (กรณีรายวิชาด้านภาษา) การฝึกซ้อมทักษะและจับเวลา การฝึกปฏิบัติหลังจากการศึกษาด้วยตนเอง เช่น การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ การทดลองทำตามขั้นตอน (กรณีรายวิชาที่มอบหมายให้มีการฝึกทักษะ) เป็นต้น
- ข้อกำหนดของรายวิชาที่จะส่งผลต่อการผ่านเกณฑ์การเรียนจบ เช่น การทำแบบฝึกหัดให้ครบจำนวน การทำรายงานสั้น นอกจากนี้หากมีการกำหนดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ควรแจ้งให้ทราบถึงจำนวนครั้งและระดับการมีส่วนร่วม

- มีคำแนะนำหรือกลยุทธ์การกำกับการเรียนด้วยตนเอง เพื่อให้การเรียนออนไลน์ประสบความสำเร็จ ดังตัวอย่าง

1) หากทำแบบฝึกหัดแล้วได้ผลไม่เป็นที่พอใจ ผู้เรียนเรียนรู้และทำแบบฝึกหัดซ้ำได้บ่อยครั้งตามความต้องการ

2) ผู้เรียนควรกำหนดเป้าหมายและมีรางวัลเล็กๆ ให้แก่ตนเอง เมื่อใช้เวลาเรียนรู้ครบถ้วนตามกำหนดของแต่ละสัปดาห์แล้ว เช่น ฉันจะใช้ระยะเวลา 1.5 ชั่วโมงอ่านเอกสาร ชมวิดีโอทัศน์และทำแบบฝึกหัดทั้งหมดของบทเรียนสัปดาห์นี้ ถ้าทำได้ตามเป้าหมายฉันจะเปิดคลิปวิดีโอทัศน์รายการวาไรตี้ตั้งชมย้อนหลัง เป็นต้น

คำแนะนำทั้งสองลักษณะควรระบุไว้ในข้อมูลรายวิชา รวมถึงวิดีโอทัศน์แนะนำการเรียนเฉพาะวิชา (หากมี) และมีการแจ้งถึงผู้เรียนก่อนการเปิดเรียน เพื่อให้ผู้เรียนรับทราบข้อมูล วางแผนการเรียนและบริหารเวลาเรียนรู้ได้ดีมากขึ้น

มาตรฐานที่ 8	การสนับสนุนผู้เรียน
ตัวบ่งชี้ที่ 2	ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนแจ้งช่องทางและช่วงเวลาติดต่อสื่อสารเพื่อให้ผู้เรียนติดต่อได้ตลอดการเปิดสอน
คำอธิบายตัวบ่งชี้	การระบุช่องทางการติดต่อสื่อสารที่ผู้สอนมีไว้ให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารระหว่างการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนมีช่องทางได้ปรึกษาหรือสอบถามผู้สอนได้โดยตรง โดย

ผู้สอนต้องระบุช่องทางที่สามารถติดต่อได้อย่าง  
ชัดเจน

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. การแจ้งช่องทางและช่วงเวลาติดต่อสื่อสารแก่ผู้เรียน ควรระบุไว้ใน  
ข้อมูลรายวิชา และหรือในส่วนของข้อมูลผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนรับทราบว่าวิธีการ  
สื่อสารติดต่อกับทางผู้สอน ผู้ช่วยสอน หรือทีมงานแก้ปัญหาทางเทคนิคได้ มี  
คำแนะนำ ดังนี้

1.1 จัดสรรเวลาอย่างสม่ำเสมอเพื่อตรวจเช็คข้อความคำถามที่  
มาจากผู้เรียนจากช่องทางการสื่อสารสองทางที่ได้แจ้งให้ผู้เรียนใช้ติดต่อทั้งการ  
สนับสนุนการเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างสัปดาห์ (ไม่ควรตอบช้าเกิน 48  
ชั่วโมง แนวปฏิบัติที่ดีคือดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง)

1.2 เมื่อมีการเลือกใช้สื่อสังคม ต้องมีความพร้อมสำหรับการ  
บริหารเวลาตอบสนองผู้เรียนตามลักษณะเฉพาะของสื่อที่เน้นการตอบกลับอย่าง  
รวดเร็ว

1.3 ผู้สอนและผู้ช่วยสอนต้องมีวินัยและรักษาเวลาตามที่ได้  
แจ้งแก่ผู้เรียนไว้ล่วงหน้าแล้ว

1.4 หากมีการใช้ช่องทางการสื่อสารใหม่ๆ ควรแนะนำผู้เรียน  
ให้ทราบถึงวิธีการใช้และมารยาทการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ด้วย

2. สำหรับช่องทางสื่อสารที่ผู้สอนและผู้ช่วยสอนจะแจ้งให้แก่ผู้เรียน  
ทราบนั้น ต้องพิจารณาเลือกใช้ช่องทางที่ไม่รบกวนความเป็นส่วนตัวของผู้สอน  
และเป็นช่องทางที่จะสามารถสื่อสารกลับไปยังผู้เรียนได้อย่างสะดวกและทันต่อ  
ความต้องการของผู้เรียน มีคำแนะนำช่องทางการสื่อสารประจำวิชา ดังนี้

แบบที่ 1 การสื่อสารทางเดียว เน้นการสื่อสารความเคลื่อนไหวต่างๆ ให้ผู้เรียนทราบโดยทั่วถึงกันควรใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์กำหนดขึ้นเป็นแบบไม่ต้องการให้ตอบกลับ โดยกำหนดชื่อบัญชีจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ระบุเป็น no-reply@... หรือ do-not-reply@... อย่างไรก็ตามช่องทางสื่อสารทางเดียวอาจเลือกใช้วิธีอื่นๆ ได้เช่นกัน ขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้สอนและผู้ช่วยสอน

แบบที่ 2 การสื่อสารสองทาง ควรใช้กระดานสนทนา หรือ ฟอรัม (Forum) ที่มีอยู่ในระบบจัดการเรียนรู้ และแจ้งวัตถุประสงค์การใช้ที่ผู้เรียนจะสื่อสารถึงผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันได้ให้ชัดเจน หรือตั้งชื่อเพื่อให้ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์การใช้ทันที เช่น “ปรึกษาผู้สอน” “พบทีมผู้สอน” “ถาม-ตอบปัญหาการเรียน” เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนแยกการใช้กระดานสนทนาที่เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนประจำหน่วยหรือบทเรียน

การเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านทางสื่อสังคมหรือโซเชียลมีเดีย (Social Media) เป็นอีกทางเลือกที่กลุ่มผู้เรียนส่วนใหญ่มีความคุ้นเคยและสะดวก อย่างไรก็ตามการใช้สื่อสังคมจะมีความคาดหวังของผู้ใช้ทั่วไปว่าจะมีการตอบสนองที่รวดเร็ว หรือแบบเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน ดังนั้นต้องจัดการเวลาให้ข้อมูลป้อนกลับที่ตอบสนองความต้องการผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่สร้างภาระแก่ผู้สอน และควรพิจารณาลักษณะเฉพาะของสื่อต่างๆ ให้ชัดเจนว่าสะดวกและสามารถให้ผู้เรียนเข้าถึงคำถามและคำตอบได้อย่างง่าย ยกตัวอย่างข้อจำกัดของการใช้โปรแกรมสนทนา Line ข้อความจะเกิดขึ้นมากมาย และไม่สามารถจัดหมวดหมู่ได้ นอกจากนี้ยังค้นคืนได้ยากกว่าการใช้กระดานสนทนาที่แบ่งหัวข้อไว้อย่างชัดเจน

3. ควรแจ้งให้ผู้เรียนทราบช่องทางการติดต่อผู้สอนกรณีที่ต้องการความช่วยเหลือทางวิชาการเป็นการส่วนตัว ทั้งนี้ทีมผู้สอนควรแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึง

ช่วงเวลาการติดต่อและการตอบกลับให้ชัดเจนเพื่อลดความคาดหวังที่จะได้รับการตอบกลับทันที

## มาตรฐานที่ 8

### การสนับสนุนผู้เรียน

#### ตัวบ่งชี้ที่ 3

ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนติดต่อสื่อสารและติดตามการเรียนของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคงอยู่ในระบบ

#### คำอธิบายตัวบ่งชี้

ผู้เรียนจำนวนมากในการเรียนออนไลน์ระบบเปิดมีแนวโน้มที่จะออกกลางคัน การได้รับการติดต่อและติดตามจากผู้สอนจะช่วยเพิ่มอัตราการคงอยู่และกระตุ้นการเรียนของผู้เรียนไม่ให้เกิดช่องว่างในระหว่างหลักสูตร

#### แนวปฏิบัติเพิ่มเติม

วิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนคงอยู่ในระบบการเรียนออนไลน์ในระบบเปิดหลังจากที่ผู้เรียนได้สมัครเข้าเรียนรายวิชาแล้ว ระบบเก็บบันทึกจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และชื่อของผู้เรียนไว้ การติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนเป็นช่วงๆ นั้นแบ่งออกได้ 3 ระยะ ได้แก่

#### ระยะที่ 1 ก่อนเริ่มเรียน

การสื่อสารในระยะนี้ใช้เครื่องมือสื่อสารทางเดียว ในที่นี้แนะนำจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่กำหนดขึ้นเป็นแบบไม่ต้องการให้ตอบกลับ และดำเนินการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ก่อนเรียนอย่างน้อย 1 ครั้งเพื่อต้อนรับและแจ้งผู้เรียนเกี่ยวกับรายละเอียดในวิชานั้น ทั้งนี้แนวปฏิบัติที่ดีจะเน้นการสื่อสารเพื่อเตรียม

ความพร้อมผู้เรียนด้วยจดหมาย 3 ฉบับ ซึ่งผู้สอนสามารถเลือกส่งจดหมายถึงผู้เรียนอย่างน้อย 1 ใน 3 ฉบับ นี้

1.1 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ฉบับแรก การสื่อสารเริ่มต้นขึ้นทันทีที่ถึงผู้เรียนได้สมัครเข้าระบบ ส่งถึงผู้เรียนหลังจากผู้เรียนได้สมัครเรียนเข้าระบบแล้ว ถือเป็นจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ตอบรับหลังการลงทะเบียนต้อนรับผู้เรียนที่สนใจเรียนรายวิชานั้นๆ จากผู้สอน ความยาวไม่มากนักและมีรูปแบบการเขียนกึ่งทางการ ควรมีการแนะนำตัวผู้สอนเบื้องต้น และกล่าวถึงเนื้อหาและความน่าสนใจของรายวิชาด้วยสำนวนภาษากึ่งทางการ และคำแนะนำสั้นๆ ที่แจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องร่วมทำกิจกรรม และระบุวันเวลาที่ จะเปิดเรียน

1.2 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ฉบับที่ 2 การแนะนำภาพรวมของรายวิชา ได้แก่ ระยะเวลาเรียน (จำนวนสัปดาห์) ลักษณะการเรียนรู้ (เรียนด้วยตนเอง และมีผู้สอนสนับสนุนตอบข้อซักถาม หรือ เรียนด้วยตนเองและต้องทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนร่วมกับผู้เรียนอื่นๆ) และเน้นให้ผู้เรียนทราบเกณฑ์การผ่านจบบทเรียนเพื่อขอรับเอกสารยืนยันการเรียน จดหมายฉบับนี้ควรส่งถึงผู้เรียนตามหลังจดหมายต้อนรับจากผู้สอนในเวลาไม่ห่างกันเกินไป

1.3 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับที่ 3 การสื่อสารเพื่อแจ้งเตือนการเปิดเรียน จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้จะส่งถึงผู้เรียนเฉพาะกรณีที่มีการสมัครเข้าเรียนไว้วางหน้าเป็นระยะเวลา นานกว่า 1 สัปดาห์ เป็นการแจ้งย้ำเตือนช่วงเวลาของการเปิดเรียน และแนะนำให้ผู้เรียนทราบถึงกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเรียน เช่น การอ่านเอกสาร การเปิดชมวีดิทัศน์ให้ครบ และทำแบบฝึกหัดประจำสัปดาห์ เป็นต้น รวมถึงเตือนให้ผู้เรียนทำแบบสำรวจหรือแบบทดสอบก่อนเรียน

หากผู้รับผิดชอบรายวิชาเลือกใช้เครื่องมือสื่อสารอื่นๆ ควรดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้ง

## ระยะที่ 2 ระหว่างการเรียนรู้

การสนับสนุนและสื่อสารในระยะนี้เป็นการกระตุ้นผู้เรียนให้คงอยู่ในระบบการเรียนรู้ สร้างแรงจูงใจและเป็นกลยุทธ์การติดตามการเรียนรู้ รวมทั้งสื่อสารให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความก้าวหน้าการเรียนรู้ของตนเองเป็นสำคัญ ซึ่งควรดำเนินการเป็นระยะๆ และกำหนดช่องทางสื่อสารและวัตถุประสงค์การใช้เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจรูปแบบการสื่อสารของรายวิชาให้ชัดเจน

แนวปฏิบัติการสื่อสารและติดตามผู้เรียนระหว่างการเรียนรู้ มีดังนี้

2.1) เลือกใช้เครื่องมือสื่อสารทางเดียว เช่น การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ระบุเป็น no-reply@... หรือเครื่องมือสื่อสารอื่นที่สามารถแจ้งความเคลื่อนไหวของรายวิชาแก่ผู้เรียนสัปดาห์ละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่มีการเริ่มต้นบทเรียนใหม่ (ความเหมาะสมการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ถึงผู้เรียน มีความถี่ระหว่าง 1-4 ครั้งต่อสัปดาห์)

2.2) เลือกใช้เครื่องมือสื่อสารสองทาง (จากระบบจัดการรายวิชา MOOC หรือจากภายนอก เช่น สื่อสังคม) เพื่อเป็นช่องทางสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรือทีมสนับสนุน กรณีมีการขอความช่วยเหลือทางเทคนิค การสอบถามปัญหาทางวิชาการผ่านช่องทางสื่อสารสองทางที่ได้แจ้งให้ผู้เรียนทราบ การตอบกลับควรดำเนินการภายในเวลาที่รวดเร็วทันต่อความต้องการของผู้เรียน (ไม่ควรช้าเกิน 48 ชั่วโมง แนวปฏิบัติที่ดีคือดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง) ควรดำเนินการดังนี้

2.2.1 เพื่อให้ผู้เรียนไม่สับสนการใช้ช่องทางการสื่อสารปัญหาทางเทคนิคกับปัญหาทางวิชาการและลดการกระจายของคำถาม ควรสร้างแจ้งช่องทางให้ชัดเจน เช่นหากใช้กระดานสนทนาควรตั้งชื่อหัวข้อกระดานสนทนาตามวัตถุประสงค์การใช้แยกออกไปให้ชัดเจน

2.2.2 กรณีมีการแจ้งข้อผิดพลาดทางเทคนิค ให้รีบแจ้งทีมงานตรวจสอบข้อผิดพลาดและแจ้งกลับโดยการกล่าวขอบคุณก่อนในเบื้องต้น เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่ามีการรับทราบและกำลังดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เมื่อแก้ปัญหาได้แล้วให้ตอบกลับให้ทราบโดยทั่วถึงกัน แต่หากพบว่าเป็นเรื่องเข้าใจคลาดเคลื่อน ก็ให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนตรวจสอบขั้นตอนที่พบให้ชัดเจน

2.2.3 กรณีเป็นความขัดข้องทางเทคนิค หรือมีข้อจำกัดไม่อาจรับแก้ไขได้ ให้แจ้งตอบผู้เรียนเป็นการกล่าว “ขอบคุณที่แนะนำ และขณะนี้ได้ส่งคำร้องขอนั้นให้ทีมงานรับทราบและพิจารณาแล้ว”

2.3 ทีมผู้สอนสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน ควรดำเนินการดังนี้

2.3.1 ใช้ภาษากิจทางการหรือไม่เป็นทางการเมื่อผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนตอบคำถามต่างๆ ผ่านกระดานสนทนา หรือเครื่องมือสื่อสารอื่นๆ

2.3.2 แสดงตนด้วยการโพสต์ขอบคุณผู้เรียนที่ร่วมแสดงความคิดเห็นและตอบคำถามของผู้อื่นเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ

2.3.3 ตรวจสอบการใช้กระดานสนทนา หรือฟอรัมของผู้เรียน เพื่อหลีกเลี่ยงกรณีการใช้ภาษาและการแสดงความคิดเห็นที่สุ่มเสี่ยงต่อการสร้างความรำคาญแก่ผู้อื่นด้วยภาษาที่หยาบคายและทัศนคติด้านลบ

2.3.4 กรณีมีการตั้งคำถามเกี่ยวข้องกับการเรียนที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนยังไม่ได้ศึกษาเนื้อหาหลักที่จัดไว้ให้ ให้ตอบคำถามพื้นฐาน



จากนั้นนำผู้เรียนไปยังสื่อการเรียนรู้ที่จัดไว้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองหรือหาคำตอบของคำถามนั้นได้ โดยไม่ใช้ภาษาที่สร้างบรรยากาศและทัศนคติการเรียนรู้ด้านลบแก่ผู้เรียน

2.3.5 ตอบคำถามของผู้เรียนตรงประเด็นและครอบคลุมความเข้าใจของผู้เรียน

2.3.6 เมื่อมีคำถามซ้ำซ้อนเกิดขึ้น ให้ตอบคำถามสั้นๆ และนำทางไปสู่คำตอบที่ได้เคยตอบไว้แล้ว การลบคำถามนั้นออกไป จะทำให้ผู้เรียนคนดังกล่าวมีทัศนคติด้านลบต่อกระบวนการเรียนรู้ในรายวิชา

2.3.7 รวบรวมคำถามคำตอบที่ผู้เรียนมักจะถามซ้ำๆ ไว้เป็นหมวดหมู่ “คำถามที่พบบ่อย” (Frequently Asked Questions: FAQ) เพื่อลดการโพสต์ซ้ำซ้อน

2.3.8 กรณีมีคำถามและหรือคำตอบที่ทำลายบรรยากาศการเรียนรู้ เช่น การเฉลยคำตอบล่วงหน้า หรือการบอกวิธีการที่ผิดกฎหมาย จำเป็นต้องตักเตือนผู้เรียนที่เขียนข้อความดังกล่าวเกี่ยวกับมารยาท และสิ่งที่พึงกระทำและให้แก้ไขเนื้อหา อธิบายเหตุผลที่ต้องแก้ไขแก่ผู้โพสต์ข้อมูลดังกล่าว

2.3.9 การสื่อสารระหว่างผู้เรียนที่ทำให้อาจจะเกิดความขัดแย้งจากเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม มีอคติ ขาดความเคารพความแตกต่างของผู้อื่น ผู้สอนจำเป็นต้องตักเตือนผู้เรียนที่เขียนข้อความดังกล่าวเกี่ยวกับมารยาท และสิ่งที่พึงกระทำ และหากมีกรณีเกิดขึ้นซ้ำจากบุคคลเดิม ทีมผู้ช่วยสอนควรส่งรายงานผู้เรียนที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาการตัดข้อบัญญัติออกจากระบบต่อไป

2.3.10 จากข้อ 2.3.9 หากมีการแจ้งเตือนแล้วยังมีเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมหรือมีความรุนแรงดังกล่าวเกิดขึ้น พิจารณาลบเนื้อหาหรือการเชื่อมโยงไปยังเว็บภายนอกนั้นก่อนที่จะมีผู้เรียนจำนวนมากเข้ามารับรู้

2.4 มีการตรวจสอบและติดตามสถานการณ์เรียนของผู้เรียนจนถึงวันปิดเรียน โดยระหว่างการเรียนอาจมีการพิจารณาข้อมูลของผู้เรียน ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนที่เข้าเรียนสม่ำเสมอ กลุ่มผู้เรียนที่มีความเคลื่อนไหวเป็นระยะๆ และกลุ่มที่ไม่เข้าเรียนหรือขาดการเข้าเรียนเป็นระยะเวลาสั้น ใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อพิจารณาการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แจ้งเตือนผู้เรียนที่มีความก้าวหน้าในการเรียนแตกต่างกัน เช่น กรณีกลุ่มผู้เรียนที่ขาดการเข้าเรียนเป็นระยะเวลาสั้น อาจมีการเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแจ้งเตือนว่าทางรายวิชายังเปิดสอนอยู่และจะปิดบทเรียนเมื่อใด

2.5 ก่อนการปิดบทเรียน 2 สัปดาห์ล่วงหน้า มีการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แจ้งเตือนให้ผู้เรียนทราบเพื่อกระตุ้นการเข้าสู่บทเรียนและทำกิจกรรมมอบหมายต่างๆ สำหรับผู้เรียนที่ห่างหายไปจากระบบการเรียน โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบระยะเวลาการเรียนที่ยังมีเวลาเหลืออยู่และเกณฑ์การประเมินผลการเรียน รวมถึงแจ้งระยะเวลาที่เปิดให้ผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้หลังเรียนสำหรับการประเมินเพื่อตัดสินผล

### ระยะที่ 3 หลังวันปิดบทเรียน

เมื่อผู้สอนหรือผู้ช่วยติดตามการเรียนของผู้เรียนจนถึงวันปิดบทเรียน จะมีข้อมูลให้ทราบจำนวนผู้เรียนและรายชื่อผู้เรียนที่เรียนจบตามข้อกำหนดและมีผลประเมินผ่านตามเกณฑ์ การสื่อสารถึงผู้เรียนในขณะนี้จึงพิจารณาเป็นการสื่อสารเฉพาะกลุ่มผู้เรียนที่มีผลประเมินผ่านตามเกณฑ์

3.1 ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แสดงความยินดีแก่ผู้เรียน เป็นจดหมายสั้นๆ ที่เขียนในนามของผู้สอนประจำรายวิชาเพื่อแสดงความยินดีที่ผู้เรียนเรียนจบและมีผลประเมินผ่านตามเกณฑ์ มีการชมเชยถึงความพยายามและอุตสาหะของผู้เรียน รวมถึงการแจ้งให้ผู้เรียนทราบเรื่องการรับเอกสารการเรียนจบและผ่านการประเมินตามนโยบายของหน่วยงานรัฐ/สถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอน MOOC

3.2 จดหมายปิดท้ายการเรียน แจ้งผู้เรียนให้ทราบว่าระยะเวลาการเรียนสิ้นสุดแล้วและขอความร่วมมือให้ผู้เรียนทำแบบสำรวจหลังการเรียน และหรือแจ้งให้ผู้เรียนทราบวิธีการรับเอกสารรับรองการเรียนจบจากระบบด้วยตนเอง (ประเภทของเอกสารและชื่อเรียกขึ้นอยู่กับนโยบายของหน่วยงานรัฐ/สถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอน MOOC) พร้อมทั้งเชื่อมโยงไปยังหน้าเว็บหรือสื่ออื่นที่แสดงขั้นตอนการใช้ระบบเพื่อการขอรับเอกสารด้วยตนเอง

### คำแนะนำสำหรับการดำเนินการภายในของทีมผู้สอนและทีมงาน

#### ด้านเทคนิค

- 1) มีการประชุมเพื่อสื่อสารหรือกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมสนับสนุนการสอนหรือดูแลบทเรียนระหว่างการเปิดสอนอย่างชัดเจน
- 2) ตรวจสอบความเข้าใจถึงวิธีการติดต่อสื่อสารภายในระหว่างทีมงาน เช่น การแจ้งปัญหา และการบันทึกผล
- 3) เมื่อมีทีมสนับสนุนการสอนหลายคน ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบของทุกคน และทำความเข้าใจบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกันให้ชัดเจน
- 4) เก็บบันทึกปัญหาและแนวปฏิบัติที่ดีที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปใช้ในโอกาสต่อไป

## ระยะที่ 4 การประเมินผลรายวิชา

มาตรฐานที่ 9	ผลการจัดการเรียนรู้
ตัวบ่งชี้ที่ 1	ร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินของรายวิชา

**คำอธิบายตัวบ่งชี้** สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำกิจกรรมและได้รับผลการประเมินโดยรวมผ่านระดับคะแนนขั้นต่ำที่รายวิชานั้นๆ กำหนด

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. การประเมินมีการจัดทำเกณฑ์การประเมินที่ละเอียด ชัดเจน และระบุค่าสำคัญที่จะปรากฏในคำตอบ ในกรณีที่เป็นข้อคำถามปลายเปิดหรือเป็นการประเมินเชิงคุณภาพ
2. รวบรวมคะแนนการมีส่วนร่วมในการเรียนออนไลน์ตลอดทั้งรายวิชา
3. คำนวณอัตราส่วนคะแนนการมีส่วนร่วมในการเรียนออนไลน์แต่ละ module
4. รวมคะแนนและประมวลผลการเรียนของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินและไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน
5. แสดงผลการประเมินสำหรับผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินของรายวิชา
6. คำนวณร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินของรายวิชา
7. แสดงร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินของรายวิชา
8. แสดงบันทึกการให้คะแนน (Grade Book) เพื่อผู้เรียนตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียน

### ตารางที่ 8 ตัวอย่างตารางเกณฑ์การประเมินผลการเรียน

วัตถุประสงค์ (Objective)	งานที่มอบหมาย (Assignment)	ระดับคะแนน					
		5	4	3	2	1	0
1. ....	1. ....	ทำได้ ตรงตาม วัตถุประสงค์ ร้อยละ 91 - 100	ทำได้ ตรงตาม วัตถุประสงค์ ร้อยละ 71 - 90	ทำได้ ตรงตาม วัตถุประสงค์ ร้อยละ 51 - 70	ทำได้ ตรงตาม วัตถุประสงค์ ร้อยละ 31 - 50	ทำได้ ตรงตาม วัตถุประสงค์ ร้อยละ 10 - 30	ไม่ ทำงาน ที่มอบ หมาย
2. ....	2. ....						
3. ....	3. ....						

### ตารางที่ 9 ตัวอย่างการประเมินผลผู้เรียนในรายวิชาแบบประเมินผ่าน

รายชื่อผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา	Module 01	Module 02	Module 03	Module 04	Module 05	Module n	Total (raw score)	Score (total = 100)	Pass
	1) .....	7	8	-	-	-	-	15	
2) .....	7	8	10	8	5	-	38	22	
3) .....	5	-	-	-	-	-	5	1	

รายชื่อผู้เรียนที่ ลงทะเบียน เรียนในรายวิชา	Module 01	Module 02	Module 03	Module 04	Module 05	Module n	Total (raw score)	Score	Pass
								(total = 100)	
4) .....	8	9	19	9	8	8	150	90	●
5) .....	9	10	18	10	7	7	155	91	●
n) .....	....	....	....	....	....	....	.....	.....	.....

**มาตรฐานที่ 9 ผลการจัดการเรียนรู้**

**ตัวบ่งชี้ที่ 2 ผลสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการ  
 รายวิชา**

**คำอธิบายตัวบ่งชี้** การรวบรวมความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการเรียนออนไลน์จะทำให้ทราบข้อดีและข้อที่ควรปรับปรุงสำหรับพัฒนาระบบการเรียนต่อไป โดยผู้จัดทำต้องกำหนดข้อคำถามที่ครอบคลุมระบบการเรียน โดยใช้ภาษาที่ชัดเจนเข้าใจง่าย โดยเปิดรับความคิดเห็นอย่างอิสระ

**แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม**

- กำหนดช่องทางการรับข้อเสนอแนะจากผู้เรียน โดยทำเป็นตัวเชื่อมโยงหรือหน้าต่างให้กรอกข้อความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียน
- ผู้สอนกำหนดข้อคำถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อรูปแบบการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา

การดำเนินการของผู้ช่วยสอนและผู้สอน โดยจะโพสต์หรือส่งข้อความในการ  
ประเมินความพึงพอใจ เมื่อสัปดาห์สุดท้ายของการเรียน

3. ข้อคำถามควรเป็นข้อคำถามขนาดสั้น ชัดเจน เข้าใจง่าย
4. จัดส่งแบบประเมินความพึงพอใจให้กับผู้เรียนและชี้แจงกำหนดเวลา  
ในการทำแบบประเมินความพึงพอใจ
5. ติดตามการทำแบบประเมินความพึงพอใจและส่งข้อความทาง  
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เตือนให้ผู้เรียนทำแบบประเมิน

**ข้อเสนอแนะข้อคำถามการสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียน ควร**  
ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

1. องค์กรประกอบทั่วไปของรายวิชา ได้แก่ การได้รับผลป้อนกลับ การใช้  
ภาษา การติดตามช่วยเหลือ การสื่อสาร
2. การเรียนการสอน ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้
3. เนื้อหา ได้แก่ การได้รับเนื้อหาตรงกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ เนื้อหาตรง

#### **ตัวอย่าง**

- การนำเสนอเนื้อหารายวิชา ลำดับชั้นการนำเสนอ ความ  
สอดคล้องกับเป้าหมาย
- การนำเสนอเนื้อหาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตจริงได้
- การติดตามการเข้าเรียนในรายวิชา
- กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นในรายวิชา
- สื่อที่นำเสนอในรายวิชา เช่น Presentation วิดีทัศน์ สื่อเสียง  
ภาพ เป็นต้น ความคมชัด สามารถสื่อเนื้อหาได้ ความ  
เหมาะสมทั้งด้านเนื้อหาและบริบทสังคม

- การให้ผลป้อนกลับ
- ภาษาที่ใช้ เหมาะสมกับเนื้อหา ผู้เรียน

**มาตรฐานที่ 9 ผลการจัดการเรียนรู้**

**ตัวบ่งชี้ที่ 3 มีเอกสารรับรองสำหรับผู้เรียนที่เรียนผ่านเกณฑ์  
 การประเมินรายวิชา**

**คำอธิบายตัวบ่งชี้** เอกสารรับรองเป็นหลักฐานที่ให้ไว้กับผู้เรียน  
 ในรายวิชา MOOC นั้นๆ เพื่อแสดงว่าได้ร่วม  
 ทำกิจกรรมการเรียนรู้จนสำเร็จและผ่านเกณฑ์  
 การประเมิน

**แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม**

1. กำหนดรูปแบบเอกสารรับรองสำหรับผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การ  
 ประเมิน (Certificate)
2. เมื่อผู้เรียนสำเร็จการเรียนรู้จะได้รับประกาศนียบัตรการเข้าชั้นเรียน  
 รายวิชานั้นเป็นไปตามนโยบายของหน่วยงานระดับประเทศ หรือระดับสถาบัน  
 การศึกษา

**มาตรฐานที่ 10 การปรับปรุงพัฒนา**

**ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีการประเมินผลรายวิชาเพื่อใช้เป็นข้อมูลปรับปรุง  
 รายวิชาจากความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอน และ  
 บุคลากรฝ่ายสนับสนุน**



**คำอธิบายตัวบ่งชี้** การดำเนินการประเมินกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนและบุคลากรฝ่ายสนับสนุนเป็นส่วนสำคัญ การประเมินต้องครอบคลุมผลทั้งทางบวกและลบ ซึ่งควรมีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลไปปรับปรุงรายวิชาที่จะเปิดสอนครั้งถัดไป

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. รวบรวมผลการสำรวจความเห็นของผู้เรียน ออกแบบแบบสำรวจและแบบประเมินรายวิชาสำหรับผู้เรียนจากมาตรฐาน 9 ตัวบ่งชี้ที่ 2 เพื่อนำข้อมูลมาใช้พิจารณา ร่วมกับการปรับปรุงหลักสูตร
2. ข้อมูลปรับปรุงรายวิชาจากผู้สอนและบุคลากรฝ่ายสนับสนุน อาจใช้การประชุมประเมินกระบวนการที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ ซึ่งจะทำได้ข้อมูลเชิงคุณภาพ

### มาตรฐานที่ 10 การปรับปรุงพัฒนา

**ตัวบ่งชี้ที่ 2** นำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

**คำอธิบายตัวบ่งชี้** รายวิชาที่จะเปิดสอนออนไลน์ระบบเปิดในครั้งต่อไปต้องนำผลการประเมินมาปรับปรุงการสอน และระบุสิ่งที่ได้ปรับปรุงให้ชัดเจน

### แนวปฏิบัติและรายละเอียดเพิ่มเติม

1. ออกแบบเครื่องมือการประเมินตนเองและแบบรายการ (Checklist) สำหรับตรวจสอบและระบุประเด็นที่พบเจอในรายวิชา
2. ออกแบบแบบสำรวจและแบบประเมินรายวิชาสำหรับผู้เรียน เพื่อรวบรวมผลด้านความพึงพอใจต่อบทเรียนและข้อเสนอแนะของผู้เรียนต่อรายวิชา
3. รวบรวมข้อเสนอแนะและผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อรายวิชาจากแบบประเมินและเครื่องมือสำรวจความคิดเห็น
4. รวบรวมอัตราการคงอยู่ในรายวิชาของผู้เรียน จำนวนผู้เรียนที่เรียนจบรายวิชาดังกล่าว และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา เช่น ความถี่การเข้าเรียนใน Module ต่างๆ การดูวิดีโอหรือดาวน์โหลดสื่อการเรียนรู้ต่างๆ
5. รวบรวมและระบุผลการเรียนการสอนและข้อเสนอแนะจากผู้สอน ผู้ช่วยสอน และบุคลากรฝ่ายสนับสนุน
6. สรุปและรายงานผลการประเมินความพึงพอใจ ข้อเสนอแนะต่างๆ และส่วนที่ต้องปรับปรุง
7. นำเสนอแนวทางการปรับปรุง

### ขอบเขตการประเมินรายวิชาเพื่อใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงรายวิชา

- การนำเสนอเนื้อหา การจัดลำดับเนื้อหาที่น่าเสนอ
- การใช้ภาษา ด้านความเหมาะสมกับเนื้อหารายวิชาและบริบทสังคม
- สื่อที่น่าเสนอทั้งในรูปแบบ Presentation วิดีทัศน์ สื่อเสียง ภาพกราฟิก ด้านความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์รายวิชา

- การสื่อสารกับผู้เรียน ทั้งด้านเวลาในการตอบคำถามหรือให้ผลป้อนกลับ การให้ข้อมูล
- การประเมินผล ด้านรูปแบบการประเมินที่เหมาะสม สามารถสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จริง

### ตารางที่ 10 ตัวอย่างตารางการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน

ประเด็นที่ต้องปรับปรุงและพัฒนา	ปัญหา/อุปสรรค/ข้อควรพัฒนา	แนวทางการพัฒนา	ลำดับความสำคัญในการพัฒนา

#### ข้อเสนอแนะ

1. โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย ควรนำมาตรฐานและตัวบ่งชี้การเรียนการสอน MOOC ที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการพัฒนาและบริหารรายวิชา MOOC ของ ThaiMOOC โดยกำหนดให้เป็นส่วนของเอกสารข้อตกลงการพัฒนาและผลิต MOOC เพื่อพัฒนาให้เป็นรายวิชา MOOC ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ

2. ควรมีการจัดทำคู่มือสำหรับการประเมินโดยมีแบบตรวจสอบรายการที่สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ ร่วมกับการใช้มาตรฐานและแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นนี้ เพื่อ

เผยแพร่แก่ผู้ผลิตรายวิชา MOOC ให้เข้าใจกระบวนการดำเนินงานทั้งหมดอย่างชัดเจน

3. ควรนำมาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้ประเมินรายวิชา MOOC ของไทยเพื่อประเมินคัดเลือกรายวิชา MOOC และจัดแปลภาษาท้องถิ่นเป็นภาษาสากลเป็นโครงการแลกเปลี่ยน ระหว่างประเทศ อาเซียน หรือนานาชาติต่อไป

4. ปัจจุบันการเรียนการสอน MOOC มีการนำไปใช้ได้หลายรูปแบบทั้งที่เป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนทางไกลที่เปิดโอกาสการศึกษาแก่ผู้สนใจทุกคน รวมถึงการนำไปใช้เป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา หากสถาบันใดมีนโยบายส่งเสริมการผลิต MOOC ควรพิจารณานำมาตรฐานและแนวปฏิบัตินี้ไปใช้

5. มาตรฐานและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายลิขสิทธิ์และครีเอทีฟคอมมอนส์ ควรมีการอบรมความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เนื่องจากความรู้และพื้นฐานความเข้าใจที่แตกต่างกันอาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จได้ภายหลัง

5

# บรรณานุกรม

---

- Achieve, I. (2011). *Rubrics for Evaluating Open Education Resource (OER) Objects*. Retrieved November 2, 2016, from <http://www.achieve.org/files/AchieveOERRubrics.pdf>
- Alario-Hoyos, C., Pérez-Sanagustín, M., Delgado-Kloos, C., Parada G, H. A., Muñoz-Organero, M., & Rodríguez-de-las-Heras, A. (2013). *Analysing the impact of built-In and external social tools in a MOOC on educational technologies*. In D. Hernández-Leo et al. (Eds.): EC-TEL 2013, LNCS 8095, pp. 5–18, 2013.
- Biggs, J. (1993). From theory to practice: A cognitive system approach. *Higher Education Research & Development*, 12(1), 73-85.
- Bhawan, S. (2016). *Guidelines for development and implementation of massive open online courses (MOOCs)*. Retrieved

October 2, 2016, from  
<http://www.sakshat.ac.in/officeDocumentUploaded/2016-04-11/GuidelinesforDevelopmentandImplementationofMOOCsOn11.03.2016.pdf>

Breslow, L., Pritchard, D. E., DeBoer, J., Stump, G. S., Ho, A. D., & Seaton, D. T. (2013). Studying learning in the worldwide classroom: Research into edX's first MOOC. *Research & Practice in Assessment*, 8, 13-25.

California State University. (2009). *Rubric for online instruction*. Retrieved October 12, 2016 from <https://www.csuchico.edu/tlp/resources/rubric/rubric.pdf>

Central Michigan University, Center for Instructional Design. (n.d.). Quality Assurance Checklist. Retrieved October 15, 2016 from, <https://globalapp.cmich.edu/CIDForms/#/quality-assurance>

Centre for Teaching and Learning Technology, University of British Columbia. (2014). *MOOC production guidelines at the University of British Columbia*. Retrieved from <https://goo.gl/HqZaSO>

Cormier, D. (2008, October 2). *The CCK08 MOOC: Connectivism course, 1/4 way*. Retrieved December 10, 2016, from

<http://davecormier.com/edblog/2008/10/02/the-cck08-mooc-connectivism-course-14-way/>

*Definition Massive Open Online Courses (MOOCs)*. (2015). Retrieved October 3, 2016, from [http://www.openuped.eu/images/docs/Definition\\_Massive\\_Open\\_Online\\_Courses.pdf](http://www.openuped.eu/images/docs/Definition_Massive_Open_Online_Courses.pdf)

Delft University of Technology. (2014). *Criteria for a DelftX MOOC*. Retrieved November 15, 2016, from [https://intranet.tudelft.nl/fileadmin/Files/medewerkersportaal/os/Onderwijs/Criteria\\_for\\_a\\_DelftX\\_MOOC\\_v2.pdf](https://intranet.tudelft.nl/fileadmin/Files/medewerkersportaal/os/Onderwijs/Criteria_for_a_DelftX_MOOC_v2.pdf)

EdX. (n.d.). *edX MOOC development checklist*. Retrieved September 30, 2016, from [https://courses.edx.org/c4x/edX/edX101/asset/edX\\_MOOC\\_Development\\_Checklist-a11y.pdf](https://courses.edx.org/c4x/edX/edX101/asset/edX_MOOC_Development_Checklist-a11y.pdf)

EdX. (2013). *Overview of creating an online course on EdX*. Retrieved September 30, 2016, from [http://files.edx.org/Overview\\_of\\_Creating\\_an\\_Online\\_Course-V1.pdf](http://files.edx.org/Overview_of_Creating_an_Online_Course-V1.pdf)

Eimler, S. C., Neubaum, G., Mannsfeld, M. & Krämer, N. C. (2016). *Altogether now! Mass and small group collaboration in (Open) online courses: A case study*. In U. Cress et al. (eds.). *Mass Collaboration and Education, Computer-Supported Collaborative Learning Series 16*, DOI



10.1007/978-3-319-13536-6\_14

Freeth, D. & Reeves, S. (2004). Learning to work together: using the presage, process, product (3P) model to highlight decisions and possibilities, *Journal of Interprofessional Care*, 18(1), 43-56, DOI: 10.1080/13561820310001608221

Guo, P. J., Kim, J. & Rubin, R. (2014). *How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos*. Paper presented at the L@S '14 Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference, New York, USA.

Haggard, S. (2013). The maturing of the MOOC. *BIS Research Paper 130*(130), 123. Retrieved November 1, 2016, from [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/240193/13-1173-maturing-of-the-mooc.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/240193/13-1173-maturing-of-the-mooc.pdf)

Hood, N. & Littlejohn, A. (2016). MOOC Quality: The Need for New Measures. *Journal of Learning for Development*, 3(3), 28 – 42.

Holmes, A. (2012). *Western Michigan University e-learning standards*. Retrieved November 5, 2016, from <https://wmich.edu/online/documents/WMU%20ELearning%20Standards%20February%202012.pdf>

- Illinois Online Network. (1998-2006b). *Quality Online Course Initiative (QOCI) rubric: A tool to assist in the design, redesign, and/or evaluation of online courses*. Retrieved September 15, 2016, from <http://www.csu.edu/CTRE/pdf/IONQOClrubric.pdf>
- Juchartz, L., Dutra, B., Gulyas, A., Fillion, J., Westhoff, J., Rishoi, C., Bassett, C. (2012). *Standards and practices for e-Learning Faculty*. Retrieved September 15, 2016, from [https://www.mcc.edu/elearning/pdf\\_elearning/elearning\\_standards\\_practices.pdf](https://www.mcc.edu/elearning/pdf_elearning/elearning_standards_practices.pdf)
- Kear, Karen; Rosewell, Jon; Williams, Keith; Ossiannilsson, Ebba; Rodrigo, Covadonga; Sánchez-Elvira Paniagua, Ángeles ; Santamaría Lancho, Miguel; Vyt, André and Mellar, Harvey (2016). *Quality Assessment for E-learning: a Benchmarking Approach* (Third edition). Maastricht: European Association of Distance Teaching Universities.
- Khalil, M. & Ebner, M. (2016). Clustering patterns of engagement in Massive Open Online Courses (MOOCs): the use of learning analytics to reveal student categories. *Journal of Computer in Higher Education*. DOI 10.1007/s12528-016-9126-9
- Kim, B., Ying, W., Pushpanadham, K., Yamada, T., Lee, T., Fadzil, M., & Gil-Jaurena, I. (2015). *MOOCs and educational challenges*

*around Asia and Europe*. Retrieved from  
[http://asemlllhub.org/fileadmin/www.asem.au.dk/publications/MOOCs\\_and\\_Educational\\_Challenges\\_around\\_Asia\\_and\\_Europe\\_FINAL.pdf](http://asemlllhub.org/fileadmin/www.asem.au.dk/publications/MOOCs_and_Educational_Challenges_around_Asia_and_Europe_FINAL.pdf)

Kim, P. (2015). *Massive Open Online Courses: The MOOC Revolution*. New York: Routledge.

Lackner, E., Kopp, M., & Ebner, M. (2014). *How to MOOC?: A pedagogical guideline for practitioners*. Paper presented at the The 10th International Scientific Conference "eLearning and Software for Education" Bucharest, April 24 - 25, 2014.

Littlejohn, A. & Hood, N. (2016). *Guidelines for Quality Assurance and Accreditation of MOOCs*. Commonwealth of Learning [COL][Canada].Vancouver : COL Retrieved from January 10, 2016, from <http://oasis.col.org/handle/11599/2362>

Margaryan, Bianco, & Littlejohn. (2015). Instructional quality of Massive Open Online Courses (MOOCs). *Computers & Education*, 80(0), 77-83. doi:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.005>

Michigan Community College Association Virtual Learning Collaborative. (2016). *Online course development guide and rubric*. Retrieved November 20, 2016, from <http://www.mccvlc.org/~staff/content.cfm?ID=108>

- Monterey Institute for Technology and Education. (2010). *The Online Course Evaluation Project (OCEP) overview*. Retrieved November 18, 2016, from [http://www.uwex.edu/disted/conference/resource\\_library/proceedings/05\\_1661.pdf](http://www.uwex.edu/disted/conference/resource_library/proceedings/05_1661.pdf)
- MOOC creation guidelines. (n.d.). Retrieved October 20, 2016, from [http://www.northwestern.edu/provost/docs/MOOC\\_Creation\\_Guidelines.pdf](http://www.northwestern.edu/provost/docs/MOOC_Creation_Guidelines.pdf)
- Patru, M., & Balaji, V. (2016). *Making sense of MOOCs.: A guide for policy-makers making sense of a guide for policy-makers*. Retrieved October 5, 2016, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002451/245122E.pdf>
- Rehfeldt, R. A., Jung, H. L., Aguirre, A. Nichols, J. L., & Root, W. B. (2016). Beginning the dialogue on the e-transformation: Behavior analysis' first Massive Open Online Course (MOOC). *Behavior Analysis Practice*. 9, 3-13. DOI 10.1007/s40617-015-0102-z
- Rosewell, J. (2014). *OpenupEd label, quality benchmarks for MOOCs* (pp. 1–7). Retrieved January 10, 2017, from [http://www.openuped.eu/images/docs/OpenupEd\\_quality\\_label\\_-\\_Version1\\_0.pdf](http://www.openuped.eu/images/docs/OpenupEd_quality_label_-_Version1_0.pdf)

- Ruggiero, C., Dobreva, B. & Hilliard, L. (n.d.). *Online course development: CGS standards of good practice*. Retrieved December 2, 2016, from <http://www.cgs.pitt.edu/sites/default/files/CGS%20Online%20Instructors%20Guide%20AY%2016%20final.pdf>
- Scott, I., Kendra, L., & Woodgate, A. (n.d.). *Edinburgh MOOCs handbook: How to grow your own MOOC with Coursera*. Retrieved October 10, 2016, from [http://moocs.unige.ch/files/3414/2503/3908/Growing\\_an\\_Edinburgh\\_MOOC.pdf](http://moocs.unige.ch/files/3414/2503/3908/Growing_an_Edinburgh_MOOC.pdf)
- Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. Retrieved October 10, 2016 from [http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm)
- Spyropoulou, N., Pierrakeas, C., & Kameas, A. (n.d.). *Creating MOOC guidelines based on best practices*. Retrieved October 16, 2016, from [http://daissy.eap.gr/wp-content/uploads/2015/03/EDULEARN14\\_paper-draft.pdf](http://daissy.eap.gr/wp-content/uploads/2015/03/EDULEARN14_paper-draft.pdf)
- The North American Council for Online Learning (iNACOL). (2011). *National Standards for Quality Online Courses. Version 2*. *International Association for K-12 Online Learning*. Retrieved January 10, 2017, from [118](http://www.inacol.org/wp-</a></p></div><div data-bbox=)

content/uploads/2015/02/national-standards- for-quality-online-courses- v2.pdf

University of Illinois at Urbana-Champaign. (2013). *Guide to Massive Open Online Courses (MOOCs) at Illinois*. Retrieved November 20, 2016, from <http://mooc.illinois.edu/docs/moocs-at-illinois-guide.pdf>

The University of Southern Mississippi Learning Enhancement Center. (n.d.). *Online course development guide and rubric*. Retrieved October 25, 2016, from [https://lec.usm.edu/wp-content/uploads/2014/12/LEC\\_Online\\_course\\_rubric\\_rev2-3.pdf](https://lec.usm.edu/wp-content/uploads/2014/12/LEC_Online_course_rubric_rev2-3.pdf)

Veeramachaneni, K., Halawa, S., Dernoncourt, F., O'Reilly, U., Taylor, C., & Do, C B. (2014). *MOOCdb: Developing standards and systems to support MOOC Data Science*. Retrieved November 14, 2016, from <https://arxiv.org/pdf/1406.2015>

Western Carolina University. (2007). *Coulter Faculty Center eLearning faculty fellows online course assessment tool (OCAT) and peer assessment process*. Retrieved November 10, 2016, from [https://www.wcu.edu/WebFiles/PDFs/facultycenter\\_OCAT\\_v2.0\\_25apr07.pdf](https://www.wcu.edu/WebFiles/PDFs/facultycenter_OCAT_v2.0_25apr07.pdf)

Yamada, T., Jung, I., Lee, T., Fadzil, M., Pawlowski, J. M., Pirkkalainen, H., & Wang, L. (2014). *Open education resources in lifelong*

*learning*. Retrieved October 7, 2016, from  
[http://asemlllhub.org/fileadmin/www.asem.au.dk/publications/e-ASEM\\_OER\\_2014.pdf](http://asemlllhub.org/fileadmin/www.asem.au.dk/publications/e-ASEM_OER_2014.pdf)

Zhang, Q., Peck, K. L., Hristova, A., Jablokow, K. W., Hoffman, V. Park, E., & Bayeck, R. Y. (2016). Exploring the communication preferences of MOOC learners and the value of preference-based groups: Is grouping enough? *Education Technology Research and Development*. DOI 10.1007/s11423-016-9439-4

# คณะผู้จัดทำ

## ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศขโลพาร

ที่ปรึกษาโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุพรรณิ สมบุญธรรม

ที่ปรึกษาโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย

## ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ดร.เสมอกาญจน์ โสภณศิริรักษ์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

โครงการพัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนรู้การสอน MOOC

ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ ตามสัญญาเลขที่ สอ.61.1/2559

โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยเพื่อการจัดการเรียนการสอน

ในระบบเปิด (ThaiMOOC) ภายใต้โครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



# ใครบ้าง...

## ต้องรู้มาตรฐานการเรียนการสอน MOOC



- **ผู้บริหาร**โครงการระบบ การเรียนการสอน MOOC ระดับประเทศ  
หน่วยงานและสถาบันการศึกษารวมถึงภาคธุรกิจ
- **นักวิชาการ**ในหน่วยงานที่ดูแลการบริหารจัดการโครงการ MOOC  
ระดับประเทศ และระดับสถาบันการศึกษา
- **ผู้สอน**ที่จะผลิตรายวิชา และสอนด้วย MOOC
- **นักเทคโนโลยีการศึกษา/ผู้เชี่ยวชาญ**การผลิตสื่อ และฝ่ายสนับสนุน  
การผลิต และจัดการรายวิชา MOOC
- **ผู้เรียน**ที่ต้องการเปรียบเทียบมาตรฐานการเรียนการสอนและใช้  
ประโยชน์จากการรับประกาศนียบัตรเพื่อใช้เป็นหลักฐานการเรียนรู้

