

ข้อกำหนดและแนวปฏิบัติในการจัดทำรายวิชาบน NMU MOOC สำหรับการขอเข้าใช้พื้นที่จัดทำรายวิชาเพื่อเปิดการเรียนการสอน NMU MOOC

NMU MOOC (Navamindradhiraj Massive Open Online Course) การศึกษาแบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นโครงการที่มหาวิทยาลัยนวมินทราชู้อ้างอิงจากข้อกำหนดและแนวปฏิบัติในการจัดทำรายวิชาบน Thai MOOC (Thailand Massive Open Online Course) ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย เพื่อช่วยผลักดันการยกระดับ คุณภาพการศึกษา ขยายโอกาสทางการเรียนรู้ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการใช้รูปแบบของการเรียนการสอนผ่านแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิดของมหาวิทยาลัยนวมินทราชู โดยเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทางเว็บไซต์ <https://mooc.nmu.ac.th/home>

วัตถุประสงค์

1. พัฒนารายวิชา สื่อ ข้อสอบ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชา สำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) ของมหาวิทยาลัยนวมินทราชู
2. ออกแบบการเรียนการสอน กิจกรรม และระเบียบวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา

คำจำกัดความในการพัฒนารายวิชา

รายวิชา หมายถึง รายวิชาในหลักสูตรการเรียนการสอนปกติ หรือ ส่วนหนึ่งของรายวิชาในหลักสูตรการเรียนการสอนปกติ หรือ เนื้อหาความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งก็ได้

ชั่วโมงการเรียนรู้ หมายถึง ระยะเวลาทั้งหมดที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนรายวิชา (หน่วยเป็นชั่วโมง) ประกอบด้วย เวลาในการเรียนรู้จากสื่อวีดิทัศน์ เวลาในการเรียนรู้จากเอกสารความรู้ และเวลาในการทำกิจกรรมการเรียนทั้งหมดของรายวิชา ฯลฯ

ชั่วโมงสื่อวีดิทัศน์ หมายถึง ระยะเวลาทั้งหมดของสื่อวีดิทัศน์ที่ปรากฏในรายวิชา

รายวิชา MOOC

รายวิชา มีเนื้อหารวมอย่างน้อย 3 ชั่วโมงการเรียนรู้ และไม่เกิน 15 ชั่วโมงการเรียนรู้ โดยแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วย แต่ละหน่วยมีชั่วโมงการเรียนรู้อยู่ระหว่าง 1 – 3 ชั่วโมง ทั้งนี้ในหนึ่งรายวิชา แนะนำให้มีระยะเวลาในการเรียนไม่มากกว่า 6 สัปดาห์

- แต่ละรายวิชาต้องมีการนำเสนอเนื้อหาด้วยสื่อวีดิทัศน์จำนวนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 65 ของชั่วโมงการเรียนรู้ โดยสื่อวีดิทัศน์แต่ละคลิปมีความยาวไม่เกิน 10 นาที (ตัวอย่างการคำนวณ 1 ชั่วโมงการเรียนรู้ (60 นาที) ต้องมีการนำเสนอเนื้อหาด้วยสื่อวีดิทัศน์ไม่น้อยกว่า 39 นาที)

- แต่ละรายวิชาต้องมีการนำเสนอเนื้อหาด้วยสื่ออื่น ๆ เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ เอกสารอ่านเพิ่มเติมแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้อื่น ๆ จำนวนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 35 ของชั่วโมงการเรียนรู้ (ตัวอย่างการคำนวณ 1 ชั่วโมงการเรียนรู้ (60 นาที) ต้องมีการนำเสนอสื่ออื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 21 นาที)

- ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระบบ โดยมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผล และปฏิสัมพันธ์เป็นไปตามหลักการเรียนการสอน MOOC ประเภท Self-paced learning

- แต่ละรายวิชาต้องมีการออกประกาศนียบัตรในระบบ หากผู้เรียนมีคะแนนรวมผ่านตามเกณฑ์การประเมินของแต่ละรายวิชาต้องกำหนดไม่น้อยกว่า 70%

- ข้อสอบรายวิชา มีข้อสอบจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ข้อต่อ 1 ชั่วโมงการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

แนวทางการจัดทำรายวิชา MOOC เพื่อสอนในระบบ NMU MOOC

มาตรฐานที่ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน โดยมีการกำหนดขอบเขตเพื่อใช้ในการดำเนินงาน 10 องค์ประกอบหลัก คือ

1. ประมวลรายวิชา (รายละเอียด NMU MOOC 1)
2. โครงสร้างเนื้อหา (รายละเอียด NMU MOOC 2)
3. การตรวจสอบเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (รายละเอียด NMU MOOC 3)
4. สื่อการเรียนรู้ (รายละเอียด NMU MOOC 4)
5. ข้อสอบ (รายละเอียด NMU MOOC 5)
6. แบบตรวจประเมินตามเกณฑ์การตรวจงานฯ (รายละเอียด NMU MOOC 6)
7. หนังสือรับรอง (รายละเอียด NMU MOOC 7)

**สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้ที่ >> <https://academic.nmu.ac.th>

ข้อกำหนดด้านลิขสิทธิ์

1. ผู้จัดทำสื่อจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ หากมีปัญหาละเมิดลิขสิทธิ์ของผลงานสร้างสรรค์ที่ผลิตขึ้นในรายวิชา เช่น เนื้อหา ภาพ เสียง วิดีทัศน์ รูปแบบตัวอักษร สื่อการเรียนการสอน ข้อสอบ ซอฟต์แวร์ และผลงานสร้างสรรค์อื่น ๆ ที่มีลิขสิทธิ์ ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน

2. ผู้จัดทำสื่อจะต้องอนุญาตสิทธิ์ของสื่อ ภาพ เสียง วิดีทัศน์ เนื้อหาตามสัญญาอนุญาตสิทธิ์ Creative Commons อย่างน้อย CC BY NC SA

3. สื่อและเนื้อหา รวมถึงผลงานสร้างสรรค์อื่น ๆ ที่เกิดขึ้น จะเป็นลิขสิทธิ์ของหน่วยงานต้นสังกัดของผู้ขอใช้พื้นที่จัดทำรายวิชา โดยทางโครงการ NMU MOOC ยินดีอนุญาตให้ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา ผู้ผลิตผลงานสร้างสรรค์ และอาจารย์ผู้สอนหลักในรายวิชานำรายวิชา สื่อและเนื้อหาไปใช้เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษา และขอ กำหนดตำแหน่งวิชาการ หรือเพื่อประโยชน์ทางวิชาการอื่น ๆ ได้

สื่อการเรียนรู้

การออกแบบสื่อให้สัมพันธ์และเหมาะสมกับการเรียนรู้เนื้อหารายวิชา ต้องมีความทันสมัย น่าสนใจ และการนำเสนอจะต้องกระตุ้นความสนใจใฝ่อยากเรียนรู้ และใช้งานง่าย ซึ่งประกอบด้วยข้อกำหนด ดังนี้

1. สื่อวีดิทัศน์ กำหนดให้นำส่งต้นฉบับสื่อวีดิทัศน์ และบทบรรยายแบบ SubRip Text (.srt) ในรูปแบบ ซีดี/หรือดีวีดี/หรือสื่อสำรองข้อมูลดิจิทัลอื่น ๆ จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้

1.1 มีคุณภาพคมชัด โดยอิงตามมาตรฐานสากลในระดับไม่น้อยกว่า HD อัตราส่วน 16 : 9 (ขนาดวีดิทัศน์ไม่น้อยกว่า 1280x720 พิกเซล)

1.2 การนำเสนอเนื้อหาในสื่อวีดิทัศน์ จะต้องมีการเคลื่อนไหวและเสียงของอาจารย์ผู้สอนร่วมอยู่ด้วย โดยกำหนดให้เลือกรูปแบบหลักที่เหมาะสมกับเนื้อหา และนำเสนออย่างน่าสนใจ ดังนี้

1.2.1 อาจารย์+ฉากเสมือน (มี infographic ภาพ หรือ วีดิทัศน์ประกอบเต็มหน้าจอ)

1.2.2 สัมภาษณ์ พูดคุยอภิปราย

1.2.3 ภาพเคลื่อนไหว (Animation)

1.2.4 สาธิต (Demonstration) หรือ สถานการณ์จำลอง (Simulation)

1.2.5 ถ่ายทำในสถานที่จริง หรือ ลงพื้นที่

1.3 การนำเสนอเนื้อหาในสื่อวีดิทัศน์ จะต้องมียูทิลิตี้พร้อมเสียงหรือภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงของอาจารย์ผู้สอนภายใต้สังกัดสถาบันที่เสนอรายวิชาอย่างน้อย 10% ของชั่วโมงสื่อวีดิทัศน์ทั้งหมด

1.4 เนื้อหาที่มีความเชื่อมโยงกับหัวข้อที่สอน และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

1.5 มีคำบรรยาย (Close caption) ให้ผู้เรียนอ่าน โดยใช้ภาษาเขียน ภาษาทางการ ในรูปแบบแฟ้มข้อมูลแบบ SubRip Text (.srt) และ Download ได้แบบ Text (.txt) โดยบทบรรยายขึ้นแสดงครั้งละไม่เกิน 1 บรรทัดเนื้อหา

1.6 กำหนดให้สื่อวีดิทัศน์แต่ละคลิป มีตราสัญลักษณ์ของสถาบันการศึกษาที่จัดทำสื่อ ปรากฏขึ้นมุมบนขวาเป็นระยะ (อย่างน้อย 3 ครั้งต่อคลิป)

1.7 ในกรณีที่สื่อวีดิทัศน์มีส่วน Intro title และ End Credit ขอให้ใส่เฉพาะสื่อวีดิทัศน์คลิปแรกของหน่วยเนื้อหาหรือหัวข้อเท่านั้น โดยมีความยาวแต่ละส่วนไม่เกิน 30 วินาที และไม่ใส่ Intro title และ End Credit ยาวเกิน 10 วินาทีในสื่อวีดิทัศน์ที่เป็นเนื้อหาย่อย

รูปแบบของสื่อวีดิทัศน์

สื่อวีดิทัศน์ในรายวิชาประกอบด้วยวีดิทัศน์แนะนำรายวิชาและวีดิทัศน์นำเสนอเนื้อหา มีแนวทางและคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- **วีดิทัศน์แนะนำรายวิชา** มีความยาวที่เหมาะสมในการนำเสนออยู่ ระหว่าง 1 - 3 นาที

- **วีดิทัศน์นำเสนอเนื้อหา**

1) มีความยาวในการนำเสนอไม่เกินกว่า 10 นาทีต่อคลิป (หากเกินแนะนำให้ตัดเป็น 2 คลิป)

2) เนื้อหาที่นำเสนอมีความครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

3) แต่ละบทควรเริ่มต้นด้วยการนำเข้าสู่เนื้อหา นำเข้าสู่บทเรียน

4) มีบทบรรยายเนื้อหา (Close caption) ที่ผู้เรียนสามารถอ่าน และสามารถ Download ได้ใน

รูปแบบไฟล์ SubRip Text (.srt) format และแบบ Text (.txt)

5) ระดับเสียงในวิดีโอทัศน์จะต้องมีความดังอย่างสม่ำเสมอ และเสียงดังเท่ากันทุกคลิป โดยมีระดับความดัง ดังนี้

- Bit rate: 125kbps หรือดีกว่า
- Audio sample rate: 44kHz
- ระบบ Stereo ที่มีความดังเทียบเท่า Official Video ใน YouTube
- ไม่มีเสียงอื่นรบกวน (Noise) เสียงดนตรีประกอบไม่ดังเกินจนรบกวนเสียงบรรยาย

6) ไฟล์วิดีโอทัศน์ จะต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้น Technical specification : ดังนี้

- Codec: H.264 หรือดีกว่า
- container: .mp4
- Resolution: ไม่น้อยกว่า HD (1280x720)
- Frame Rate: 29.97 fps
- Aspect: 1.0
- Bitrate: 5Mbps VBR
- Audio Codec: AAC 44.1KHz/192 Kbps

2. สื่อที่เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (หรือสื่อเสริมในรายวิชา) ควรมีคุณลักษณะ ดังนี้

2.1 การนำเสนอเนื้อหาในสื่อต้องให้ผู้เรียนศึกษาได้ด้วยตนเอง และสามารถฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

2.2 รูปแบบของไฟล์ ที่สามารถทำได้ อาทิ PDF, Power point, Word, Excel และ Image

2.3 เนื้อหาที่มีความทันสมัย น่าสนใจ และการนำเสนอจะต้องทำให้ผู้เรียนสนใจอยากเรียนรู้

2.4 สีตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรควรจะสอดคล้องกัน

2.5 มีพื้นที่ว่างให้พอเหมาะ ไม่ควรให้ตัวอักษรแน่นเต็มพื้นที่ จะทำให้ผู้อ่านเบื่อและอ่านยาก

2.6 ข้อความควรแบ่งเป็นประโยคสั้น ๆ รวบรวม สามารถใช้สัญลักษณ์และตัวเลขสำหรับข้อลำดับสามารถใส่รูปภาพเพื่อช่วยให้ผู้เรียนนึกจินตนาการตามได้ บางครั้งข้อความไม่สามารถอธิบายแนวคิดได้ดีเท่ากับภาพที่เรียบง่าย

2.7 หากใช้รูปประกอบให้คำนึงถึงความละเอียด ไม่น้อยกว่า 300 dpi

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหัวข้อย่อยที่เหมาะสม มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างปฏิสัมพันธ์

2. มีกระดานสนทนาทั่วไป สำหรับการสอบถาม หรือพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง อย่างน้อย 1 กระดานสนทนาต่อรายวิชา

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

กำหนดให้เลือกประเภทการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักการเรียนแบบ Self-Paced โดยมีวิธีการประเมินอย่างน้อย ดังนี้

1. การประเมินผลก่อนเรียน (Pre – Test)
2. การประเมินผลระหว่างเรียนเป็นระยะ
3. การจัดการประเมินผลปลายทาง (Post – Test)
4. มีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนผ่านที่ชัดเจน (กำหนดสัดส่วน คะแนนสอบ และคะแนนกิจกรรมต่าง ๆ และผลรวมคะแนนที่สอบผ่าน)
5. ข้อสอบในรายวิชาต้องมีข้อสอบจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ข้อต่อ 1 ชั่วโมงการเรียนรู้