

## ข้อกำหนดและแนวปฏิบัติในการจัดทำรายวิชาบน Thai MOOC สำหรับการขอเข้าใช้พื้นที่จัดทำรายวิชาเพื่อเปิดการเรียนการสอน



Thai MOOC (Thailand Massive Open Online Course) การศึกษาแบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นโครงการที่เกิดจากความร่วมมือของ **โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย** สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (เดิมคือ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ), กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เพื่อช่วยผลักดันการยกระดับ คุณภาพการศึกษาไทย ขยายโอกาสทางการเรียนรู้ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการใช้รูปแบบของการเรียนการสอนผ่าน**แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิด** โดยเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทางเว็บไซต์ <http://thaimooc.org/>

### วัตถุประสงค์

1. พัฒนารายวิชา สื่อ ข้อสอบ ตามแนวทางการจัดทำรายวิชา สำหรับการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) ของโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย
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

รายวิชามีเนื้อหามอย่างน้อย **3 ชั่วโมงการเรียนรู้** และไม่เกิน **15 ชั่วโมงการเรียนรู้** โดยแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วย แต่ละหน่วยมีชั่วโมงการเรียนรู้อยู่ระหว่าง 1- 3 ชั่วโมง ทั้งนี้ในหนึ่งรายวิชา แนะนำให้มีระยะเวลาในการเรียนไม่มากกว่า 6 สัปดาห์

- แต่ละรายวิชาต้องมีการนำเสนอเนื้อหาด้วยสื่อวีดิทัศน์จำนวนไม่น้อยกว่า **ร้อยละ 65** ของชั่วโมงการเรียนรู้ โดยสื่อวีดิทัศน์แต่ละคลิป**มีความยาวไม่เกิน 10 นาที** (ตัวอย่างการคำนวณ 1 ชั่วโมงการเรียนรู้ (60นาที) ต้องมีการนำเสนอเนื้อหาด้วยสื่อวีดิทัศน์ไม่น้อยกว่า 39 นาที)

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

- ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระบบ โดยมีการออกแบบกิจกรรมการเรียน การวัดผล และปฏิสัมพันธ์เป็นไปตามหลักการเรียนการสอน MOOC ประเภท Self-paced learning

- แต่ละรายวิชาต้องมีการออกประกาศนียบัตรในระบบ หากผู้เรียนมีคะแนนรวมผ่านตามเกณฑ์การประเมินในรายวิชา โดยมี**ลายเซ็นอาจารย์ผู้สอนหลัก**กำกับในประกาศนียบัตร และการกำหนดเกณฑ์การประเมินของแต่ละรายวิชา**ต้องกำหนดไม่น้อยกว่า 70%**

- ข้อสอบรายวิชา มีข้อสอบจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ข้อต่อ 1 ชั่วโมงการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

### ขอบเขตและการดำเนินงาน

ทีมงานที่จัดทำรายวิชาจะต้องผ่านการอบรมเกี่ยวกับการใช้งานระบบ edX และการจัดการเรียนการสอนในระบบเปิด (MOOC) เพื่อดำเนินการออกแบบจัดทำรายวิชาเองทั้งหมดในระบบทดสอบ sandbox โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้รับผิดชอบรายวิชาหรืออาจารย์ผู้สอนหลักในรายวิชา จะต้องผ่านการอบรม และส่งมอบใบประกาศนียบัตร หรือหลักฐานคะแนนการอบรมที่ผ่านเกณฑ์ ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 1) รายวิชา edX101: Overview of Creating an edX Course (จาก edX.org)
- 2) รายวิชา THAIMOOC002 การออกแบบและผลิตรายวิชา MOOC (จาก thaimooc.org)

2. ผู้รับผิดชอบรายวิชา หรือทีมงานที่ทำหน้าที่จัดการรายวิชาในระบบ thaimooc.org จะต้องผ่านการอบรม และส่งมอบใบประกาศนียบัตร หรือหลักฐานคะแนนการอบรมที่ผ่านเกณฑ์ ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 1) รายวิชา StudioX: Creating a Course with edX Studio (จาก edX.org)
- 2) รายวิชา THAIMOOC004 การสร้างและการจัดการรายวิชา MOOC (จาก thaimooc.org)

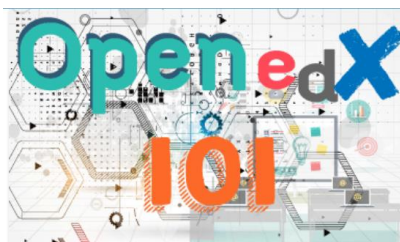
3. ผู้รับผิดชอบรายวิชา หรือทีมงานที่ทำหน้าที่ผลิตสื่อในรายวิชา จะต้องผ่านการอบรม และส่งมอบใบประกาศนียบัตร หรือหลักฐานคะแนนการอบรมที่ผ่านเกณฑ์ ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 1) รายวิชา VideoX: Creating Video for the edX Platform (จาก edX.org)
- 2) รายวิชา THAIMOOC003 การสร้างวีดิทัศน์สำหรับรายวิชา MOOC (จาก thaimooc.org)



รายวิชาแนะนำเพิ่มเติมสำหรับการพัฒนารายวิชาในระบบ Thai MOOC

รายวิชา THAIMOOC001: การพัฒนาวิชาและจัดการเรียนการสอนออนไลน์บนระบบ OPEN EDX



เมื่อผู้จัดทำรายวิชาได้รับการอนุมัติให้สามารถเข้าใช้พื้นที่จัดทำรายวิชาในระบบ Thai MOOC ได้ และได้รับการประสานงานจากส่วนกลางโครงการ Thai MOOC แล้ว ให้สมัครสมาชิกในระบบทดสอบ (<http://sandbox.thaimooc.org>) ซึ่งเป็นพื้นที่สร้างรายวิชาเพื่อนำ e- Mail ใช้อ้างอิงในระบบ และสามารถกรอกข้อมูลส่วนประมวลรายวิชามาได้ที่ <http://www.thaicyperu.go.th/mooc/courseinfo> จากนั้นรอฝ่ายระบบแจ้งรหัสรายวิชา และแจ้งชื่อช่อง YouTube ที่กำหนดให้เพื่อนำสื่อวิดีโอที่ตนไปไว้ในระบบ

ส่วนกลางโครงการ Thai MOOC จะดำเนินการสร้างรายวิชาให้ใหม่ (Create a New Course) ในระบบทดสอบ (<http://sandbox.thaimooc.org>) จากนั้นทีมผู้จัดทำรายวิชา จะต้องเป็นผู้ดำเนินการนำสื่อวิดีโอที่ตน เนื้อหา ข้อสอบ และแหล่งทรัพยากรอื่น ๆ มาใส่ และจัดทำรายวิชาในระบบทดสอบนี้ให้สมบูรณ์ก่อนแจ้งย้ายที่ <http://www.thaicyperu.go.th/mooc/courseinfo> ไป Thai MOOC ระบบจริง

### แนวทางการจัดทำรายวิชา MOOC เพื่อสอนในระบบ Thai MOOC

การจัดทำรายวิชา MOOC เพื่อสอนในระบบ Thai MOOC มีมาตรฐานที่ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน โดยมีการกำหนดขอบเขตเพื่อใช้ในการดำเนินงาน 10 องค์ประกอบหลัก คือ

1. ประมวลรายวิชา (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1)
2. โครงสร้างเนื้อหา (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2)
3. การตรวจสอบเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3)
4. สื่อการเรียนรู้ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 4)
5. กิจกรรมการเรียนรู้
6. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
7. การให้ข้อมูลรายวิชา
8. ข้อสอบ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5)

9. แบบตรวจประเมินตามเกณฑ์การตรวจงานฯ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6)
10. หนังสือรับรอง (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 7)

### ข้อกำหนดด้านลิขสิทธิ์

1. ผู้จัดทำสื่อจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ หากมีปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ของผลงานสร้างสรรค์ที่ผลิตขึ้นในรายวิชา 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 Thai MOOC ยินดีอนุญาตให้ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา ผู้ผลิตผลงานสร้างสรรค์ และอาจารย์ผู้สอนหลักในรายวิชานำรายวิชา สื่อและเนื้อหาไปใช้เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษา และขอกำหนดตำแหน่งวิชาการ หรือเพื่อประโยชน์ทางวิชาการอื่น ๆ ได้

### สื่อการเรียนรู้

การออกแบบสื่อให้สัมพันธ์และเหมาะสมกับการเรียนรู้เนื้อหาวิชา ต้องมีความทันสมัย น่าสนใจ และการนำเสนอจะต้องกระตุ้นความสนใจใฝ่อยากเรียนรู้ และใช้งานง่าย ซึ่งประกอบด้วยข้อกำหนด ดังนี้

1. **สื่อวีดิทัศน์** กำหนดให้นำส่งต้นฉบับสื่อวีดิทัศน์ และบทบรรยายแบบ SubRip Text (.srt) ในรูปแบบซีดี/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 วิดีทัศน์ประกอบเต็มหน้าจอ)
    - 1.2.2 สัมภาษณ์ พุดคุยอภิปราย
    - 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 ในรูปแบบ  
เพิ่มข้อมูลแบบ SubRip Text (.srt) และ Download ได้แบบ Text (.txt) โดยบทบรรยาย  
ขึ้นแสดงครั้งละไม่เกิน 1 บรรทัดเนื้อหา
- 1.6 กำหนดให้สื่อวีดิทัศน์แต่ละคลิป มีตราสัญลักษณ์ของสถาบันการศึกษาที่จัดทำสื่อ ปรากฏขึ้น  
มุมบนขวาเป็นระยะ (อย่างน้อย 3 ครั้งต่อคลิป) (หรือมีโลโก้ Thai MOOC ประกอบด้วย)
- 1.7 ในกรณีที่สื่อวีดิทัศน์มีส่วน Intro title และ End Credit ขอให้ใส่เฉพาะสื่อวีดิทัศน์คลิปแรก  
ของหน่วยเนื้อหาหรือหัวข้อเท่านั้น โดยมีความยาวแต่ละส่วนไม่เกิน 30 วินาที และไม่ให้ใส่  
Intro title และ End Credit ยาวเกิน 10 วินาทีในสื่อวีดิทัศน์ที่เป็นเนื้อหาย่อย

### รูปแบบของสื่อวีดิทัศน์

สื่อวีดิทัศน์ในรายวิชาประกอบด้วยวีดิทัศน์แนะนำรายวิชาและวีดิทัศน์นำเสนอเนื้อหา มีแนวทางและ  
คุณลักษณะดังต่อไปนี้

- **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 ได้ ใน  
รูปแบบไฟล์ SubRip Text (.srt) format และแบบ Text (.txt)
  - 5) ระดับเสียงในวีดิทัศน์จะต้องมีความดังอย่างสม่ำเสมอ และเสียงดังเท่ากันทุกคลิป โดยมีระดับ  
ความดัง ดังนี้
    - Bit rate: 128kbps หรือดีกว่า
    - Audio sample rate: 44kHz
    - ระบบ Stereo ที่มีความดังเทียบเท่า Official Video ใน YouTube
    - ไม่มีเสียงอื่นรบกวน (Noise) เสียงดนตรีประกอบไม่ดังเกินจนรบกวนเสียงบรรยาย
  - 6) ไฟล์วีดิทัศน์ จะต้องมีความสมบูรณ์เบื้องต้น Technical specifications: 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 สามารถใช้สัญลักษณ์และตัวเลขสำหรับข้อลำดับ สามารถใส่รูปภาพเพื่อช่วยให้ผู้เรียนนึกจินตนาการตามได้ 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

## เอกสารที่ 1 ประมวลรายวิชา

## ประมวลรายวิชา

<b>1. ชื่อหน่วยงาน</b>		
ภาษาไทย		
ภาษาอังกฤษ		
ตัวย่อภาษาอังกฤษ		
<b>2. ชื่อรายวิชาที่เสนอ (ระบุทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)</b>		
ภาษาไทย		
ภาษาอังกฤษ		
<b>3. ข้อมูลผู้รับผิดชอบรายวิชา (หลัก)</b>		
ชื่อ-นามสกุล		
ตำแหน่ง		
เบอร์ติดต่อ		
email		
<b>4. รายวิชาจัดอยู่ในกลุ่ม</b>	<input type="checkbox"/> 1. สุขภาพและการแพทย์ <input type="checkbox"/> 2. คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ <input type="checkbox"/> 3. คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี <input type="checkbox"/> 4. วิศวกรรมและสถาปัตยกรรม <input type="checkbox"/> 5. การศึกษาและการฝึกอบรม <input type="checkbox"/> 6. ธุรกิจและการบริหารจัดการ	<input type="checkbox"/> 7. สังคม การเมืองการปกครอง <input type="checkbox"/> 8. ภาษาและการสื่อสาร <input type="checkbox"/> 9. ศิลปวัฒนธรรมและศาสนา <input type="checkbox"/> 10. เกษตรและสิ่งแวดล้อม <input type="checkbox"/> 11. ทักษะชีวิตและการพัฒนาตนเอง
<b>5. คำอธิบายรายวิชา (นำเสนอรายละเอียดเนื้อหาของรายวิชาอย่างย่อ)</b>		
.....		
.....		
.....		
.....		

## เอกสารที่ 1 ประมวลรายวิชา

<b>6. วัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม</b> (เขียนเป็น Behavioral objectives ตาม Bloom's taxonomy หลัก ๆ ไม่เกิน 5 ข้อ)			
LO1 :			
LO2 :			
LO3 :			
LO4 :			
LO5 :			
<b>7. จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ออนไลน์</b> ชั่วโมงการเรียนรู้ออนไลน์ หมายถึง จำนวนระยะเวลาที่ผู้เรียนใช้ในการเรียน จนจบรายวิชา /กำหนดให้ 1 รายวิชา มีเนื้อหารวม 3-15 ชั่วโมงการเรียนรู้ โดยมีจำนวนชั่วโมงสื่อวีดิทัศน์ร้อยละ 65 ของ จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ (39 นาทีสื่อวีดิทัศน์ : 1 ชั่วโมงการเรียนรู้)			
จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ทั้งหมด	..... ชั่วโมงการเรียนรู้		
จำนวนชั่วโมงสื่อวีดิทัศน์	..... ชั่วโมง ..... นาทีสื่อวีดิทัศน์		
<b>8. ภาษาที่ใช้ในการสอนผ่านระบบออนไลน์</b>			
<input type="checkbox"/> ภาษาไทย <input type="checkbox"/> ภาษาอังกฤษ <input type="checkbox"/> ภาษาอื่น ๆ (ระบุ) .....			
<b>9. ระดับความยากของเนื้อหารายวิชา</b>			
<input type="checkbox"/> เบื้องต้น <input type="checkbox"/> ชั้นกลาง <input type="checkbox"/> ชั้นสูง กรณีเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาโปรดระบุชื่อรายวิชา .....			
<b>10. กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายของรายวิชา</b>			
ระบุกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน .....			
.....			
ประมาณการจำนวนผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย ..... คน			
<b>11. ความรู้พื้นฐานที่ผู้สนใจเรียนวิชานี้ต้องมีมาก่อน (หากมี)</b>			
.....			
<b>12. กิจกรรมในรายวิชา การวัดผลและประเมินผล /เกณฑ์การให้คะแนนเพื่อรับใบประกาศนียบัตร</b>			
ตัวอย่าง แบบทดสอบก่อนเรียน	0%	แบบทดสอบระหว่างเรียนทุกบท	60%
กิจกรรม Discussion (เก็บคะแนนไม่ได้)		แบบทดสอบหลังเรียน (Final Exam)	40%
ผู้เรียนมีคะแนนรวมทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 70% ถือว่าผ่านเกณฑ์เพื่อรับประกาศนียบัตรในระบบได้			

ลงชื่อ ..... ผู้รับผิดชอบรายวิชา

(.....)



## เอกสารที่ 2 โครงสร้างเนื้อหารายวิชา

## โครงสร้างเนื้อหา

รายวิชา .....

หัวข้อหลัก Section/หัวข้อย่อย Subsection	เวลา (นาที)
<b>แนะนำรายวิชา</b> แนะนำรายวิชา วัตถุประสงค์รายวิชา และเกณฑ์การวัดผล แบบทดสอบก่อนเรียน พูดคุยทักทาย ทำความรู้จักเพื่อนร่วมเรียน (Discussion)	20 นาที (สื่อวีดิทัศน์ รวม 3 นาที)
<b>บทที่ 1: MOOC ในมุมมองของผู้เรียน</b> 1.1 ทำความรู้จัก MOOC 1.2 ผู้ให้บริการ MOOC (MOOC Providers) 1.3 Learning Sequence และรูปแบบการเรียนรู้แบบ MOOC เอกสารอ่านเพิ่มเติม แบบทดสอบหลังบทเรียน	80 นาที (สื่อวีดิทัศน์ รวม 60 นาที)
<b>บทที่ 2: เริ่มสร้าง MOOC และข้อมูลเบื้องต้นของรายวิชา</b> 2.1 เริ่มต้นสร้างรายวิชา MOOC บนระบบ Open edX 2.2 กำหนดข้อมูลเบื้องต้นของรายวิชา 2.3 กำหนดเกณฑ์การประเมินผลและตัดเกรด เอกสารอ่านเพิ่มเติม แบบทดสอบหลังบทเรียน	120 นาที (สื่อวีดิทัศน์ รวม 90 นาที)
<b>บทที่ 3: โครงสร้างวิชา สื่อ และเนื้อหาการเรียนรู้</b> 3.1 ทำความเข้าใจลำดับชั้นของเนื้อหาการเรียนรู้ 3.2 กำหนดโครงสร้างวิชา 3.3 สร้างแบบฝึกหัดและโจทย์ปัญหาแบบง่าย แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้เพิ่มเติม แบบทดสอบหลังบทเรียน	120 นาที (สื่อวีดิทัศน์ รวม 90 นาที)
<b>Final Exam: วัดผลประมวลความรู้</b> Final Exam: วัดผลประมวลความรู้	40 นาที

\* ข้อมูลส่วนนี้จะเป็นเอกสารแนบในหน้าระบบส่วนของ Course Handouts

## เอกสารแนบที่ 3 การตรวจสอบเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ

## แบบประเมินการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ-นามสกุล	
ตำแหน่ง	
เบอร์ติดต่อ / email	
คุณวุฒิและประวัติ (ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา)	

ขอความกรุณาท่านประเมินเนื้อหาในรายวิชา โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

1. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน

 สอดคล้อง ไม่สอดคล้องข้อเสนอแนะ.....  
.....

2. เนื้อหาครบถ้วน ถูกต้อง

 ถูกต้อง ไม่ถูกต้องข้อเสนอแนะ.....  
.....

3. การลำดับเนื้อหาต่อการเรียนรู้

 เหมาะสม ไม่เหมาะสมข้อเสนอแนะ.....  
.....

4. การดำเนินเนื้อหาที่มีความกระชับ

 เหมาะสม ไม่เหมาะสมข้อเสนอแนะ.....  
..... ข้าพเจ้าขอรับรองความถูกต้องของเนื้อหา และผลการตรวจสอบของเนื้อหาลงชื่อ ..... ชื่อ-นามสกุล ผู้ทรงคุณวุฒิ  
(.....)

## เอกสารแนบที่ 4 สื่อการเรียนรู้

## ตารางแสดงสื่อการเรียนรู้

รายวิชา ..... รหัสวิชา .....  
 จำนวนเนื้อหาทั้งรายวิชา ..... ชั่วโมงเรียนรู้ (จำนวนสื่อวีดิทัศน์ ..... ชั่วโมง.....นาทีสื่อวีดิทัศน์)

หัวข้อ	ประเภทสื่อ	เวลาสื่อวีดิทัศน์		ตำแหน่ง url (Youtube)	หมายเหตุ
		นาที	วินาที		
เริ่มต้นก่อนการเรียน	Section				
แนะนำรายวิชา	Subsection				
วีดิทัศน์แนะนำรายวิชา	Video	2	56	<a href="https://youtu.be/k4qY5BGEH8Y">https://youtu.be/k4qY5BGEH8Y</a>	
ข้อมูลรายวิชา	Subsection				
คำอธิบายรายวิชา/วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	Text				
เกณฑ์การประเมินรายวิชา	Text				
แนะนำตัวผู้เรียน	Subsection				
พื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนะนำตัว	Discussion				
แบบทดสอบก่อนเรียนรายวิชา	Subsection				
แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)	Pre-test				
บทที่ 1: ความหมายและหลักคิดในการเล่าเรื่องข้ามสื่อ	Section				
1.1 ความหมายของการเล่าเรื่องข้ามสื่อ	Subsection				
Transmedia Storytelling คืออะไร	Video	3	0	<a href="https://youtu.be/86ReMzOWT_o">https://youtu.be/86ReMzOWT_o</a>	
ความหมาย Transmedia	Text				
ลักษณะเด่นของการเล่าเรื่องข้ามสื่อ	Video	2	28	<a href="https://youtu.be/McGqnVt4TcO">https://youtu.be/McGqnVt4TcO</a>	
1.2 องค์ประกอบของการเล่าเรื่องข้ามสื่อ	Subsection				
หลัก 7 ข้อของ Transmedia Storytelling	Video	8	24	<a href="https://youtu.be/rsWp3vJ5V68">https://youtu.be/rsWp3vJ5V68</a>	
แบบทดสอบท้ายบท	Subsection				
แบบทดสอบท้ายบทที่ 1	Post-Test				
บทที่ 2 : .....	Section				
2.1 .....	Subsection				
ความหมาย Transmedia	Text				
ชื่อ Unit .....					
แบบวัดผลประเมินผลความรู้	Section				
แบบวัดผลประเมินผลความรู้	Subsection				
แบบทดสอบท้ายบทที่ 1	Final-Exam				

สามารถใช้แบบฟอร์มตารางสื่อการเรียนรู้นี้ได้ <http://bit.ly/vdo-url>

ผู้จัดทำรายวิชาสามารถส่งไฟล์สื่อการเรียนรู้ เพื่อเป็นหลักฐาน หรือกรณีมีปรับแก้ไขในรายวิชา

## เอกสารแนบที่ 5 ข้อสอบ

## ตารางแสดงข้อคำถาม/ข้อสอบ

รายวิชา ..... รหัสวิชา .....

จำนวน ..... ชั่วโมงเรียนรู้ (ข้อสอบปรนัยแบบ 4 ตัวเลือกจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ข้อต่อ 1 ชั่วโมงการเรียนรู้ ตาม TOR)

จำนวนข้อสอบ ปรนัย ..... ข้อ

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ เชิงพฤติกรรม	ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรมการวัด					รวม (ข้อ)	
		ความรู้-ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้-ประยุกต์ใช้	การวิเคราะห์	การประเมินค่า		การสร้างสรรค์
LO1 .....	1. ข้อใดอธิบายความหมายของ Facebook ได้ดีที่สุด ก. เว็บไซต์หนึ่งที่ทำให้บริการบนอินเทอร์เน็ต ข. เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ค. เว็บไซต์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ง. บริการบนอินเทอร์เน็ตที่เป็นเจ้าของได้เอง <b>คำตอบคือ ข. เหตุผลเพราะ</b> เป็นคำตอบที่ครอบคลุมความหมายดีแล้ว	✓						10
	2. Facebook ได้แนวคิดการสร้างมาจากข้อใด ก. หนังสือแนะนำตัวเพื่อนในชั้นเรียน ข. โปรแกรมสนทนา Windows live Messenger (Msn) ค. e-Learning (บทเรียนออนไลน์) ง. เว็บไซต์ Hi5 ที่สามารถติดต่อกับกลุ่มเพื่อน <b>คำตอบคือ</b> .....เหตุผลเพราะ .....		✓					
LO2 .....	3. .... <b>คำตอบคือ</b> .....เหตุผลเพราะ .....				✓			
LO3 .....	4. .... <b>คำตอบคือ</b> .....เหตุผลเพราะ .....				✓			
LO4 .....	5. .... <b>คำตอบคือ</b> .....เหตุผลเพราะ .....						✓	
<b>รวมจำนวนข้อสอบตามระดับพฤติกรรม</b>		10	10	5	5	5	5	40

หมายเหตุ / Remarks .....

ลงชื่อ / Signature ผู้สอน .....

ผู้สอน .....

 ข้อสอบนี้ได้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ .....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ .....

## แบบตรวจประเมินตามเกณฑ์การตรวจงาน บทเรียนออนไลน์ในระบบ Thai MOOC

ชื่อรายวิชา (ไทย) .....

(Eng).....

รหัสวิชา ..... หน่วยงาน .....


ชื่อสถาบันที่ระบุในระบบ (TCU กำหนดให้) ..... (เช่น WU-MOOC, CMU-MOOC)

การพัฒนารายวิชาใน Thai MOOC จำเป็นต้องมีวิธีการตรวจสอบ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

1. ระดับเกณฑ์การตรวจงาน ข้อที่ **มี** เครื่องหมายดอกจัน \* เป็นสิ่งที่**กำหนดให้มี**ในทุกรายวิชา
2. ระดับเกณฑ์การตรวจงาน ข้อที่ **ไม่มี** เครื่องหมายดอกจัน \* เป็นสิ่งที่**แนะนำให้มี**ในรายวิชา
  - พิจารณาว่าแต่ละส่วนที่กำหนดให้มีในรายวิชา มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร หากมีข้อเสนอแนะหรือปรับแก้เพิ่มเติม สามารถระบุในช่องหมายเหตุได้

### รายละเอียดส่วนหน้าแสดงรายวิชาและ Overview

ลำดับ	รายละเอียด	ผ่าน	ปรับปรุง	หมายเหตุ
<b>ส่วนบนสุดและด้านขวาของหน้าแสดงข้อมูลรายวิชา</b>				
1. *	ชื่อรายวิชาถูกต้องครบถ้วน มีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ			
2. *	ชื่อหน่วยงานถูกต้องตามที่กำหนด			
3. *	ภาพ Banner รายวิชา (ขนาดที่เหมาะสม 378 x 225 Pixels) การแสดงผลของภาพไม่ผิดส่วน			
4. *	<b>วีดิทัศน์แนะนำรายวิชา</b>			
	- วีดิทัศน์ Upload อยู่ใน ช่อง YouTube ที่กำหนดให้			
	- ความยาวมีระยะเวลา 1-3 นาที			
	- คุณภาพไม่น้อยกว่า HD อัตราส่วน 16:9 (ขนาด 1280 x 720 พิกเซล)			
	- คุณภาพและระดับเสียงดนตรี และเสียงพูดมีความเหมาะสม			
	- มีคำบรรยาย (Close caption) ที่ใช้ภาษาทางการ			
5. *	ชื่อ Course Number (รหัสวิชา) ถูกต้องตามที่กำหนด			
6. *	กำหนด Classes Start เหมาะสม			

ลำดับ	รายละเอียด	ผ่าน	ปรับปรุง	หมายเหตุ
7. *	กำหนด Classes End เหมาะสม (กรณีเปิดอัยาศัย -ไม่ต้องกำหนด)			
8. *	กำหนด Estimated Effort (จำนวนชั่วโมงเรียนรู้ต่อสัปดาห์) เช่น 2 Hours per Week , 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์			
<b>ส่วน Overview (ศึกษาตัวอย่างจากภาพที่ 1)</b>				
9. *	คำอธิบายรายวิชา / เกี่ยวกับรายวิชา / แนะนำรายวิชา			
10. *	แสดงจำนวนชั่วโมงเรียนรู้ / ชั่วโมงสื่อวีดิทัศน์ (65 %ของชั่วโมงเรียนรู้)			
11. *	วัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม - ใช้ข้อความที่เน้นเชิงพฤติกรรม วัดผู้เรียนได้ง่าย เช่น อธิบาย จำแนก			
12. *	คุณสมบัติผู้เรียน / ความรู้พื้นฐานที่ควรมีก่อน			
13. *	รายละเอียดเกณฑ์การวัดผลและการประเมินผลในรายวิชา มีการจำแนกว่าส่วนใดแบ่งการคิดคะแนนอย่างไร <b>(เกณฑ์การประเมินแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า 70%)</b>			เกณฑ์จริง .....%
14. *	รายละเอียด Creative commons แสดงสัญญาอนุญาตสิทธิ์ CC BY NC  และมีข้อความว่า “สื่อการสอนนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ Thai MOOC (thaimooc.org) และเผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาตสิทธิ์แบบ Creative Commons ด้วยเงื่อนไข CC BY NC SA” <sup>1</sup>			
15.	รายละเอียดอื่น ๆ เกี่ยวกับรายวิชา เช่น รายวิชาในหลักสูตร หรือตาม อัยาศัย, คำแนะนำในการเรียนรู้, ขอบข่ายเนื้อหา, ข้อมูลเพิ่มเติม (หากมีโปรดระบุว่ามีรายละเอียดใด) ระบุข้อมูลที่แจ้ง .....			<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
<b>ส่วน Course Staff (ศึกษาตัวอย่างจากภาพที่ 1)</b>				
16. *	ชื่ออาจารย์ผู้สอน / ทีมผู้สอน พร้อมตำแหน่งทางวิชาการ			
17. *	รายละเอียดของอาจารย์หรือทีมผู้สอนที่ระบุ <input type="checkbox"/> ภาควิชาที่สังกัด <input type="checkbox"/> คณะที่สังกัด <input type="checkbox"/> สถาบันที่สังกัด <input type="checkbox"/> ข้อมูลอื่น ๆ .....			

<sup>1</sup> การระบุการอนุญาตสิทธิ์ที่กำหนดเป็นขั้นต่ำ หากทางสถาบันจะกำหนดการอนุญาตสิทธิ์เพิ่มเติมสามารถทำได้ แต่อย่างน้อยขอให้กำหนด CC BY NC SA

ลำดับ	รายละเอียด	ผ่าน	ปรับปรุง	หมายเหตุ
18. *	ภาพอาจารย์ผู้สอน / ทีมผู้สอน (ขนาดที่เหมาะสม 150 x 150 Pixels) การแสดงผลของภาพไม่ผิดส่วน (ไม่แนะนำภาพเต็มตัว)			
19. *	ช่องทางติดต่อทีมผู้สอน e-Mail <input type="checkbox"/> ใช้อีเมลส่วนตัว <input type="checkbox"/> มีเบอร์โทรติดต่อ			
20. *	สังกัดอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ตรงกับสถาบัน/มหาวิทยาลัยที่ออกรหัส			

### รายละเอียดส่วนหน้าหลัก หรือ Home

ลำดับ	รายละเอียด	ผ่าน	ปรับปรุง	หมายเหตุ
<b>ส่วนหน้าหลัก หรือ Home (ศึกษาตัวอย่างจากภาพที่ 2)</b>				
1. *	ข้อความหรือกราฟิกแสดง “ขอต้อนรับเข้าสู่รายวิชา..... ผู้เรียนสามารถดูประมวลรายวิชา และโครงสร้างเนื้อหา ได้จากส่วน Course Handouts ทางด้านขวา ซึ่งจะมีรายละเอียดของรายวิชา และเกณฑ์การประเมินเพื่อรับประกาศนียบัตรผ่านระบบ” *สามารถปรับข้อความ หรือลงรายละเอียดส่วนนี้ตามแนวทางด้านบนนี้			
2.	มีการแจ้งข้อมูลข่าวสารอื่น ๆ เกี่ยวกับรายวิชา เป็นระยะ ระบุข้อมูลที่แจ้ง .....			<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
3.	มีรายละเอียดเกณฑ์การวัดผลและการประเมินผลในรายวิชา			<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
<b>ส่วน Course Handouts (ศึกษาตัวอย่างจากภาพที่ 2)</b>				
4. *	Hyperlinks “ประมวลผลรายวิชา” เปิดหน้าใหม่เป็นไฟล์ .pdf (เอกสารแนบที่ 1 ประมวลผลรายวิชา) <input type="checkbox"/> ใช้รูปแบบที่ทางโครงการ Thai MOOC กำหนดให้ <input type="checkbox"/> ใช้รูปแบบที่ออกแบบใหม่ให้สวยงาม น่าสนใจ			
5. *	Hyperlinks “โครงสร้างรายวิชา” เปิดหน้าใหม่เป็นไฟล์ .pdf (เอกสารแนบที่ 2 โครงสร้างเนื้อหารายวิชา) <input type="checkbox"/> ใช้รูปแบบที่ทางโครงการ Thai MOOC กำหนดให้ <input type="checkbox"/> ใช้รูปแบบที่ออกแบบใหม่ให้สวยงาม น่าสนใจ			

## รายละเอียดส่วนหน้า Course

ลำดับ	รายละเอียด	ผ่าน	ปรับปรุง	หมายเหตุ
<b>ส่วนประกอบ Section และ Subsection</b>				
1. *	มี Section แรก ในรายวิชา <b>แนะนำรายวิชา</b> หรือ <b>บทนำ</b> ก่อนเข้าสู่เนื้อหาในรายวิชา โดย มีการแนะนำรายวิชา / วัตถุประสงค์การเรียนรู้ / รายละเอียดเกณฑ์การวัดผลและการประเมินผลในรายวิชา			
2. *	มีชื่อกำกับทุก Unit ถูกต้อง ตรงกับโครงสร้างเนื้อหา			
3. *	แบ่งหัวข้อชัดเจน สื่อการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับหัวข้อเนื้อหาที่ระบุไว้			
4.	มีแบบสำรวจความคิดเห็นหลังเรียนของรายวิชาในสัปดาห์สุดท้าย			<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
<b>กิจกรรมการเรียนรู้ ภายในรายวิชา</b>				
5. *	มีแบบทดสอบก่อนเรียนในช่วงแรกก่อนเข้าเนื้อหา (Pre-Test) <input type="checkbox"/> แบบทดสอบก่อนเรียน 1 ครั้งของทั้งรายวิชา <input type="checkbox"/> แบบทดสอบก่อนเรียนในแต่ละบท หรือแต่ละหัวข้อเนื้อหา <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ .....			
6. *	ระหว่างบทเรียนมีการแทรกแบบฝึกหัด / แบบทดสอบ / คำถาม <input type="checkbox"/> มีการแทรกแบบฝึกหัด / แบบทดสอบ 1 ครั้ง <input type="checkbox"/> มีการแทรกแบบฝึกหัด / แบบทดสอบมากกว่า 1 ครั้ง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ .....			
7.	ระหว่างบทเรียนมีการแทรกกิจกรรม Discussion Forum การโพสต์ Discussion <b>ที่มีในรายวิชา</b> <input type="checkbox"/> ให้ผู้เรียนแนะนำตัว <input type="checkbox"/> มีหัวข้อแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 1 หัวข้อ <input type="checkbox"/> มีหัวข้อแลกเปลี่ยนเรียนรู้มากกว่า 1 หัวข้อ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ .....			<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
8. *	มีแบบทดสอบหลังเรียนในการเรียนสัปดาห์สุดท้าย (Post-Test) <input type="checkbox"/> แบบทดสอบหลังเรียน 1 ครั้งของทั้งรายวิชา <input type="checkbox"/> แบบทดสอบหลังเรียนในแต่ละบท หรือหัวข้อเนื้อหา <input type="checkbox"/> แบบทดสอบหลังเรียน แยกออกจากแบบทดสอบ Final Exam			
9. *	ทุกแบบทดสอบ / แบบฝึกหัด จะต้องแสดงผลข้อคำถามและตัวเลือกได้อย่างถูกต้อง ผ่านการตรวจสอบการเฉลยคำตอบถูกต้อง			



ลำดับ	รายละเอียด	ผ่าน	ปรับปรุง	หมายเหตุ
10. *	กราฟสรุปผลการเรียน หรือหน้า Progress แสดงผลกราฟและสัดส่วนคะแนนได้อย่างถูกต้อง ตามจำนวนแบบทดสอบและกิจกรรมในรายวิชา			
11. *	ในบทเรียนมีการตั้งค่าออกประกาศนียบัตรผ่านระบบ โดยมีลายเซ็นอาจารย์ผู้สอนหลักกำกับในประกาศนียบัตร			
<b>แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ภายในรายวิชา</b>				
12. *	ในรายวิชา มีการแนบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ ร่วมด้วย เช่น เนื้อหาบทเรียนในรูปแบบ Document, เอกสารอ่านเพิ่มเติม, Link ความรู้ภายนอก เป็นต้น <b>มีในรูปแบบ...</b> <input type="checkbox"/> เอกสารอ่านเพิ่มเติม PDF <input type="checkbox"/> Link ความรู้ภายนอก <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ .....			
<b>เอกสารที่นำเสนอ</b> (เพิ่มเติมจากส่วนของรายวิชาในระบบ)				
13. *	เอกสาร ตารางแสดงข้อคำถาม / ข้อสอบ จัดทำตามข้อกำหนดถูกต้อง จำนวนข้อสอบครบตามข้อกำหนดคือ ข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ข้อต่อ 1 ชั่วโมงการเรียนรู้ (เอกสารแนบที่ 4) จำนวน.....ชั่วโมงการเรียนรู้ จำนวนข้อสอบ.....ข้อ			

### รายละเอียดส่วนสื่อวีดิทัศน์เนื้อหา

ลำดับ	รายละเอียด	ผ่าน	ปรับปรุง	หมายเหตุ
<b>ข้อกำหนดในสื่อวีดิทัศน์</b>				
1. *	สื่อวีดิทัศน์ทุกคลิป Upload อยู่ใน ช่อง YouTube ที่กำหนดให้เท่านั้น			
2. *	คุณภาพไม่น้อยกว่า HD อัตราส่วน 16:9 (ขนาด 1280 x 720 พิกเซล)			
3. *	สื่อวีดิทัศน์แต่ละคลิปมีความยาวไม่เกิน 10 นาที			
4. *	สื่อวีดิทัศน์แต่ละคลิป มีโลโก้ Thai MOOC และสถาบันที่จัดทำสื่อปรากฏขึ้นคู่กันมุมขวาบนเป็นระยะ (อย่างน้อย 3 ครั้งต่อคลิป)			

ลำดับ	รายละเอียด	ผ่าน	ปรับปรุง	หมายเหตุ
5. *	มีการนำเสนอเนื้อหา ภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงของอาจารย์ผู้สอนหลัก อย่างน้อย 10% ของชั่วโมงสื่อวีดิทัศน์			
6. *	ไม่มี Intro title ยาวเกิน 10 วินาที ในสื่อวีดิทัศน์ที่เป็นเนื้อหาย่อย			
7. *	รูปแบบการนำเสนอในรายวิชาน่าสนใจ เข้าใจง่าย เหมาะสมกับเนื้อหา <b>รูปแบบการนำเสนอสื่อที่ใช้ส่วนใหญ่</b> (2 อันดับแรกระบุเลข 1, 2) _____ อาจารย์+ฉากเสมือน (มี Infographic ภาพ หรือ วีดิทัศน์ประกอบ) _____ สัมภาษณ์ พุดคุยอภิปราย _____ ภาพเคลื่อนไหว (Animation) _____ สาธิต (Demonstration) หรือ สถานการณ์จำลอง (Simulation) _____ ถ่ายทำในสถานที่จริง หรือ ลงพื้นที่ _____ อื่น ๆ ระบุ เช่น ภาพจาก PPT ประกอบเสียง _____			
<b>คุณภาพของการแสดงผลภาพ</b>				
8. *	การแสดงผลของภาพเต็มหน้าจอ (ไม่มีแถบดำด้านข้าง กรณีแสดงภาพต่าง ๆ )			
9. *	ภาพประกอบ กราฟิก และการสะกดคำ ที่แสดงในสื่อชัดเจน ถูกต้อง			
10. *	ภาพประกอบที่นำมาใช้ในสื่อวีดิทัศน์ ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีปัญหารละเมิดลิขสิทธิ์ ผู้จัดทำรายวิชาต้องปรับแก้ และรับผิดชอบต่อ ปัญหาที่เกิดขึ้น)			
<b>คุณภาพของเสียง</b>				
11. *	คุณภาพเสียงชัดเจน ระบบ Stereo ไม่มีเสียงอื่นแทรกบกรบกวน			
12. *	ระดับความดังเสียงเท่ากันทุกตอน ความดังเทียบเท่า Official Video ใน YouTube			
13. *	เสียงดนตรีประกอบมีความสมดุล ไม่ดังเกินจนรบกวนเสียงบรรยาย			
14. *	เสียงประกอบที่นำมาใช้ในสื่อวีดิทัศน์ ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีปัญหารละเมิดลิขสิทธิ์ ผู้จัดทำรายวิชาต้องปรับแก้ และรับผิดชอบต่อ ปัญหาที่เกิดขึ้น)			
<b>คุณภาพของบทบรรยาย (Close caption) (ศึกษาตัวอย่างจากภาพที่ 4)</b>				
15. *	ทุกคลิปมีบทบรรยาย (Close caption) ที่ผู้เรียนสามารถอ่านได้			
16. *	บทบรรยายขึ้นแสดง ตรงและสัมพันธ์กับเสียงบรรยาย			

ลำดับ	รายละเอียด	ผ่าน	ปรับปรุง	หมายเหตุ
17. *	สามารถ Download บทบรรยายได้ในรูปแบบไฟล์ SubRip Text (.srt) format และ .txt (*ตอนตั้งค่าในระบบ)			
18. *	บทบรรยายใช้ภาษาทางเขียน ภาษาทางการ			
19. *	บทบรรยายพิมพ์ถูกต้อง ตรงตามสำนักงานราชบัณฑิตยสภา กำหนด			
20. *	ความยาวของบทบรรยาย ไม่เกิน 1 บรรทัดขนาดหน้าจอสื่อวีดิทัศน์			

ลงชื่อผู้ตรวจสอบรายวิชา

.....

(.....)

ตำแหน่ง .....

\* ผู้ตรวจสอบรายวิชา อาจเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา หรืออาจารย์ผู้สอนหลัก ก็ได้

-----

## เอกสารแนบที่ 7 หนังสือรับรอง

## หนังสือรับรอง

ชื่อหน่วยงาน	
ชื่อรายวิชา	
รูปแบบรายวิชา ที่เปิดสอน	<input type="checkbox"/> เปิดโดยมีผู้สอนดูแลจัดการเรียนการสอนในรอบที่ 1 (มีช่วงวันปิดเรียน) <input type="checkbox"/> ยินดีให้เปิดการเรียนการสอนในรอบที่ 2 แบบเปิดเรียนตามอัธยาศัย (ไม่ระบุวันปิดเรียน – ไม่มีผู้สอนดูแลจัดการเรียนการสอน)
<p>ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เนื้อหาในรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>มีการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาด้านความหมาย หลักภาษา และการสะกดคำในสื่อการเรียนรู้ทุกชนิดก่อนเผยแพร่ใช้งาน (หากพบข้อผิดพลาด ยินดีปรับแก้เนื้อหาส่วนนั้น ๆ ทุกกรณี)</li> <li>มีการตรวจสอบเนื้อหาแล้วว่า ไม่มีการแฝงคำโฆษณา อวดอ้าง ขวนเชื่อ หรือการกระทำใด ๆ เพื่อแสวงหาผลกำไร หรือเพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์</li> <li>มีการตรวจสอบเนื้อหาแล้วว่า ปราศจากอคติต่อบุคคลและกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ และประเด็นทางการเมือง ไม่ขัดต่อศีลธรรมจรรยา และเคารพความหลากหลายและความแตกต่างของชาติพันธุ์ ภาษาและวัฒนธรรม ความเชื่อ ศาสนา เพศ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม</li> </ol> <p>ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้ตรวจงานบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาที่จัดทำขึ้นบนระบบ Thai MOOC เป็นไปตามมาตรฐานแบบตรวจประเมินที่ Thai MOOC กำหนด และเป็นผู้จัดทำบทเรียนขึ้นโดยมิได้ละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น ทั้งในส่วนของเนื้อหา ภาพถ่าย กราฟ แผนภูมิ หรืออื่น ๆ ที่มีลักษณะเดียวกัน หรือ ในกรณีที่มีการใช้ผลงานลิขสิทธิ์ของผู้อื่นได้มีขออนุญาตเจ้าของลิขสิทธิ์ และการอ้างอิงแหล่งที่มาข้อมูลอย่างถูกต้องแล้วทุกประการ รับรู้ถึงความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในงานนั้น</p> <p>ข้าพเจ้ายินดีเป็นผู้รับผิดชอบ หากมีปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ของผลงานสร้างสรรค์ที่ผลิตขึ้นในรายวิชา เช่น เนื้อหา ภาพ เสียง วิดิทัศน์ รูปแบบตัวอักษร สื่อการเรียนการสอน ข้อสอบ ซอฟต์แวร์ และผลงานสร้างสรรค์อื่น ๆ ที่มีลิขสิทธิ์ ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนระบบเปิด Thai MOOC และยินดีปรับแก้เนื้อหาส่วนนั้น ๆ ที่มีปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ ทุกกรณี</p>	

ลงชื่อ ..... ผู้รับผิดชอบรายวิชาหรืออาจารย์ผู้สอนหลัก

(.....)

วันที่ .....