



มหาวิทยาลัยมหิดล  
Mahidol University  
Wisdom of the Land

MU Mahidol  
University  
Extension

# แนวปฏิบัติ การพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์ มหาวิทยาลัยมหิดล



จัดทำโดย

งานเทคโนโลยีการศึกษา กองบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล

Version.1.0

# CONTENTS

01

แนวปฏิบัติการพัฒนบทเรียนออนไลน์  
มหาวิทยาลัยมหิดล

## แนวปฏิบัติและคำอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม

8

องค์ประกอบที่ 1  
โครงสร้างและภาพรวมรายวิชา/บทเรียน

16

องค์ประกอบที่ 2  
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

20

องค์ประกอบที่ 3  
การออกแบบการเรียนการสอน

- 26**    **องค์ประกอบที่ 4**  
การนำเสนอเนื้อหา
- 30**    **องค์ประกอบที่ 5**  
การประเมินความรู้ผู้เรียน  
และคุณภาพบทเรียน
- 34**    **องค์ประกอบที่ 6**  
สื่อการเรียนรู้
- 40**    **องค์ประกอบที่ 7**  
การสนับสนุนผู้เรียน
- 44**    **องค์ประกอบที่ 8**  
การยืนยันลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย



# แนวปฏิบัติการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ มหาวิทยาลัยมหิดล

## องค์ประกอบที่ 1 โครงสร้างและภาพรวมรายวิชา/บทเรียน

- 1.1 มีชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชาที่ชัดเจน
- 1.2 ระบุวัตถุประสงค์ของวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาให้สอดคล้องกันและวัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม
- 1.3 อธิบายโครงสร้างรายวิชาให้เห็นลำดับการถ่ายทอดความรู้ การสร้างประสบการณ์การเรียนรู้และการวัดผล ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา
- 1.4 ระบุจำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ของรายวิชา และจำนวนชั่วโมงการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้
- 1.5 ระบุทักษะและความรู้ที่จำเป็นต้องมีก่อนเข้าเรียน
- 1.6 กำหนดวิธีการประเมินความรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา
- 1.7 กำหนดและอธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการและเครื่องมือสื่อสารที่ใช้ในการเรียนการสอนที่จำเป็นต้องใช้ในรายวิชาให้ชัดเจน
- 1.8 แสดงข้อมูลผู้สอนและผู้ช่วยสอน ประวัติการศึกษา การทำงาน หรือข้อมูลที่แสดงความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา และช่องทางการติดต่อสื่อสาร
- 1.9 กำหนดทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตขั้นพื้นฐานของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมีก่อนเข้าเรียน
- 1.10 มีการเชื่อมโยงไปสู่แหล่งทรัพยากรที่ใช้ประกอบการเรียนรู้อื่น ๆ ในอินเทอร์เน็ต
- 1.11 หากเป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่สามารถเก็บหน่วยกิตเพื่อใช้สำหรับการศึกษาต่อระดับปริญญาตรี โท หรือ เอก ในมหาวิทยาลัยมหิดลในอนาคตได้ ต้องมีการชี้แจงขั้นตอนการเรียนรู้ออนไลน์ แผนการศึกษา และการปฏิบัติตามระเบียบของรายวิชา ที่จะสามารถนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาแสดงเป็นหลักฐานในการสมัครเรียนในมหาวิทยาลัยต่อไปได้



## องค์ประกอบที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

- 2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาจะต้องสอดคล้องกับความต้องการของสังคม และมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- 2.2 อธิบายผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาให้เข้าใจได้ถึงทักษะและความรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา
- 2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา
- 2.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังต้องสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา การสอน และการประเมินความรู้

## องค์ประกอบที่ 3 การออกแบบการเรียนการสอน

- 3.1 จัดลำดับโครงสร้างเนื้อหาอย่างเป็นขั้นเป็นตอนตามหลักการออกแบบบทเรียน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา ในแนวทางที่แสดงให้เห็นว่าจะสามารถช่วยทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดได้
- 3.2 ปริมาณเนื้อหาที่บรรจุในบทเรียนจะต้องสัมพันธ์กับระยะเวลาการเรียนรู้ที่กำหนด
- 3.3 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้และเครื่องมือและสื่อการสอนที่ใช้ในการเรียนให้ผู้เรียนรับทราบอย่างชัดเจน
- 3.4 นำเสนอบทเรียนและสื่อการสอนให้มีความต่อเนื่องทั้งโครงสร้าง วิธีการนำเสนอ และการจัดวางรูปแบบหน้าจอ

#### องค์ประกอบที่ 4 การนำเสนอเนื้อหา

- 4.1 เนื้อหามีความครบถ้วนและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 4.2 จัดลำดับนำเสนอเนื้อหาจากระดับพื้นฐานไปสู่ขั้นสูง
- 4.3 เนื้อหามีความทันสมัย มีความเชื่อมโยงกับสถานการณ์ปัจจุบันและประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมหรือแวดวงของรายวิชาที่ทำการสอน เพื่อให้ผู้เรียนนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานจริงได้
- 4.4 หลีกเลียงความคิดเห็นส่วนตัวที่เป็นอคติ และเคารพความแตกต่างระหว่างบุคคล ศาสนา การเมือง วัฒนธรรม และเพศสภาพ หรือประเด็นที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในสังคม
- 4.5 เนื้อหามีความถูกต้องและได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ก่อนนำไปใช้สอน

#### องค์ประกอบที่ 5 การประเมินความรู้ผู้เรียนและคุณภาพบทเรียน

- 5.1 การประเมินการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา
- 5.2 อธิบายเกณฑ์การประเมิน การให้คะแนน ข้อกำหนดในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ และเกณฑ์ที่ผ่านให้ชัดเจน
- 5.3 ใช้กระบวนการประเมินที่หลากหลาย ทั้งการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment) และการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment) โดยมีการบูรณาการการประเมินเป็นระยะระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดรายวิชา
- 5.4 มีหลักฐานผลการประเมินหรือเอกสารรับรองความสำเร็จเมื่อผู้เรียนผ่านการประเมินรายวิชา
- 5.5 มีการประเมินคุณภาพรายวิชาเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงรายวิชา



## องค์ประกอบที่ 6 สื่อการเรียนรู้

6.1 เลือกใช้เครื่องมือและสื่อการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสม สามารถสนับสนุนผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชา

6.2 มีการชี้แนะผู้เรียนในการใช้ระบบอย่างเป็นขั้นตอน ต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพให้สามารถร่วมเรียนตลอดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา

6.3 ใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ตัวอักษร ข้อความ กราฟิก รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ เว็บไซต์ ที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความชัดเจน คุณภาพสูง เรียบเรียงกระชับและสื่อความหมายของเนื้อหาได้ชัดเจน และเข้าใจได้ง่าย

6.4 สื่อการเรียนรู้มีความถูกต้อง มีคุณภาพตามหลักการออกแบบบทเรียนออนไลน์ ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอน

6.5 ใช้เทคโนโลยีหรือเครื่องมือการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ และมีคำแนะนำในการได้มาซึ่งเครื่องมือเสริมอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้

6.6 บันทึกกิจกรรมการเรียนรู้ทุกประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การอภิปรายกลุ่มผ่านระบบ วิดีทัศน์ออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้หลังกิจกรรมการเรียนรู้

6.7 แสดงการอ้างอิงแหล่งที่มาของสื่อทุกชนิดที่นำมาใช้ในบทเรียน

6.8 ปฏิบัติตามกฎหมายลิขสิทธิ์ในการใช้สื่อการเรียนรู้ของผู้อื่นมาประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ในบทเรียน



## องค์ประกอบที่ 7 การสนับสนุนผู้เรียน

7.1 มีการแนะนำวิธีการใช้งานระบบ ขั้นตอนการเรียนออนไลน์ และแนวทางในการประสบความสำเร็จของการเรียนในระบบออนไลน์

7.2 ระบุช่องทางการติดต่อสื่อสารเพื่อให้ผู้เรียนติดต่อได้ตลอดเวลาการจัดการเรียนการสอน

7.3 ผู้สอนและผู้ช่วยสอนใช้เครื่องมือการสื่อสารตอบข้อสงสัย ช่วยเหลือ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ จนผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชา

7.4 แสดงให้ผู้เรียนเห็นความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียน

7.5 จัดทำคำตอบหรือคู่มือสำหรับปัญหาพื้นฐานที่พบบ่อย เช่น การค้นหาข้อมูล การใช้เทคโนโลยี การเข้าถึงบริการช่วยเหลือ เป็นต้น

## องค์ประกอบที่ 8 การยืนยันลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย

8.1 การขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองการคุ้มครองสิทธิ์

8.2 บันทึกการปรับปรุงเนื้อหาวิชาและสื่อการสอน

8.3 การรายงานเมื่อมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาและสื่อการสอน

8.4 การใช้ตราสัญลักษณ์ของหน่วยงาน





องค์ประกอบที่ 1

**โครงสร้างและภาพรวม  
รายวิชา/บทเรียน**



## องค์ประกอบที่ 1 โครงสร้างและภาพรวมรายวิชา/บทเรียน

### 1.1 มีชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชาที่ชัดเจน

#### คำอธิบาย

ผู้สอนของแต่ละวิชา ควรระบุชื่อวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดของรายวิชา ให้ผู้เรียนรับทราบถึงขอบเขตของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา การนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ ทรัพยากรประกอบการเรียน

#### ข้อมูลสำคัญ

1. ชื่อวิชา ควรระบุทั้งชื่อวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. รหัสวิชา (ถ้ามี)
3. คำอธิบายรายวิชา

### 1.2 ระบุวัตถุประสงค์ของวิชาและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาให้สอดคล้องกันและวัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม

#### คำอธิบาย

ควรแสดงวัตถุประสงค์ของรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุหรือประสบความสำเร็จหลังจากจบการเรียนรู้นั้นๆ ซึ่งควรเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถสังเกตหรือวัดได้ผ่านผลงานหรือกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

#### ข้อมูลสำคัญ

1. วัตถุประสงค์รายวิชา และวัตถุประสงค์แต่ละหน่วยการเรียนรู้
2. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกถึงการมี ความรู้ ทักษะ และคุณธรรม/จริยธรรม ที่สามารถประเมินผลการเรียนรู้ได้ชัดเจน หลังจากผู้เรียนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งระดับหน่วยการเรียนรู้และรายวิชา

### 1.3 อธิบายโครงสร้างรายวิชาให้เห็นลำดับการถ่ายทอดความรู้ การสร้างประสบการณ์การเรียนรู้และการวัดผล ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

#### คำอธิบาย

ผู้สอนควรออกแบบโครงสร้างของรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเห็นขอบข่ายรายวิชา ในภาพรวม โดยลำดับตามขั้นตอนการนำเสนอบทเรียน ตั้งแต่ การแนะนำบทเรียน การถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการวัดประเมินผล การสรุปบทเรียน ในแต่ละหน่วยให้สอดคล้องหรือส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุผลตามการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

#### ข้อมูลสำคัญ

ควรลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ตามหลักการของ Gagne's Nine Events of Instruction ดังต่อไปนี้

1. เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention)
2. บอกวัตถุประสงค์ (Inform learners of objectives)
3. ทบทวนความรู้เดิม (Stimulate recall of prior learning.)
4. นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present the content)
5. ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Provide learning guidance)
6. กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit performance)
7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback)
8. ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance)
9. สรุปและนำไปใช้ (Enhance retention and transfer to the job)



## 1.4 ระบุจำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ของรายวิชา และจำนวนชั่วโมงการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้

### คำอธิบาย

ระบุจำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ของรายวิชา และจำนวนชั่วโมงการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับปริมาณเนื้อหาในรายวิชานั้น ๆ โดยไม่ควรกำหนดระยะเวลาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ที่นานเกินไป เนื่องจากระยะเวลาในการเรียนที่นานเกินไปจะส่งผลต่อการหยุดเรียนกลางคันของผู้เรียน

### ข้อมูลสำคัญ

จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ทั้งระดับรายวิชา รายสัปดาห์ และระดับหน่วยการเรียนรู้

## 1.5 ระบุทักษะและความรู้ที่จำเป็นต้องมีก่อนเข้าเรียน

### คำอธิบาย

การระบุทักษะและความรู้ที่จำเป็นต้องมีก่อนเข้าเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถประเมินความรู้ความสามารถที่ตนเองมีในเบื้องต้นเพื่อประกอบการตัดสินใจลงทะเบียนเรียนและพิจารณาวางแผนในการเตรียมความพร้อมก่อนที่จะเริ่มเรียนในรายวิชานั้น ๆ สำหรับในบางรายวิชาที่เป็นเนื้อหาระดับ Advance อาจจำเป็นต้องระบุรายวิชาที่ผู้เรียนต้องเคยเรียนผ่านมาก่อน

## 1.6 กำหนดวิธีการประเมินความรู้ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

### คำอธิบาย

ผู้สอนควรระบุวิธีการประเมินและเกณฑ์การประเมินความรู้ของผู้เรียนอย่างละเอียดและชัดเจน เช่น ระบุคะแนนที่จะผ่านเกณฑ์/ไม่ผ่านเกณฑ์ คำร้อยละของคะแนนแต่ละส่วน งานที่ต้องส่งและเกณฑ์การประเมินงานนั้น ๆ เป็นต้น ซึ่งต้องแจ้งให้ผู้เรียนทราบเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาความสำเร็จของตนเองในรายวิชานั้น ๆ โดยวิธีและเกณฑ์การประเมินต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

## ข้อมูลสำคัญ

1. วิธีการประเมิน สัดส่วนการให้คะแนน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน กิจกรรม และงานที่มอบหมาย
3. เกณฑ์การประเมิน โดยต้องเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพการประเมิน เช่น ร้อยละ 60 ขึ้นไปจึงจะผ่านเกณฑ์เป็นต้น

## **1.7 กำหนดและอธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการและเครื่องมือสื่อสารที่ใช้ในการเรียนการสอนที่จำเป็นต้องใช้ในรายวิชาให้ชัดเจน**

### คำอธิบาย

ระบุวิธีการสื่อสารและเครื่องมือที่จะใช้ในการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมิน เช่น การส่งงาน การอภิปราย การสอบถาม

## ข้อมูลสำคัญ

1. ประเภทเครื่องมือสื่อสาร
2. กฎเกณฑ์ในการสื่อสาร
3. วัตถุประสงค์ของการใช้สำหรับกิจกรรมต่างๆ

## **1.8 แสดงข้อมูลผู้สอนและผู้ช่วยสอน ประวัติการศึกษา การทำงาน หรือข้อมูลที่แสดงความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา และช่องทางการติดต่อสื่อสาร**

### คำอธิบาย

ผู้สอนและผู้ช่วยสอนควรรระบุประวัติโดยย่อของตนเองที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน เช่น ประวัติการศึกษา การทำงาน หรือข้อมูลที่แสดงความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา และต้องระบุช่องทางการติดต่อสื่อสารเพื่อเป็นช่องทางให้ผู้เรียนจะสามารถติดต่อผู้เพื่อปรึกษาและสอบถามเกี่ยวกับการเรียนการสอน



### ข้อมูลสำคัญ

1. ช่องทางการติดต่อสื่อสาร เช่น E-mail, Forum, Line, Facebook ของผู้สอน ผู้ช่วยสอนหรือทีมงานที่จะช่วยแก้ปัญหาทางเทคนิค เป็นต้น
2. ช่วงเวลาในการติดต่อสื่อสาร

## **1.9 กำหนดทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตขั้นพื้นฐานของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมีก่อนเข้าเรียน**

### คำอธิบาย

เนื่องจากการเรียนการสอนออนไลน์ ผู้เรียนจึงควรมีความรู้ความเข้าใจบริบทของการเรียนการสอนออนไลน์ เช่น สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานได้ ดังนั้นผู้สอนควรระบุทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตขั้นพื้นฐานของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมีก่อนเข้าเรียน

### ข้อมูลสำคัญ

คำชี้แจงที่บ่งชี้ความรู้และทักษะเดิมที่ควรมีก่อนเรียน

## **1.10 มีการเชื่อมโยงไปสู่แหล่งทรัพยากรที่ใช้ประกอบการเรียนรู้อื่น ๆ ในอินเทอร์เน็ต**

### คำอธิบาย

ผู้สอนควรมีการแนะนำแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาให้ผู้เรียนได้ใช้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อขยายความเข้าใจหรือศึกษาตามความสนใจ ผู้สอนจะต้องศึกษา จัดหา เตรียมไว้ในระบบสำหรับผู้เรียนให้สามารถศึกษาและสืบค้นได้โดยสะดวก โดยแหล่งทรัพยากรที่ใช้ประกอบการเรียนรู้นั้นต้องมีความถูกต้องของเนื้อหาและมีความสอดคล้องกับเป้าหมายรายวิชา

### ข้อมูลสำคัญ

รายการลิงค์เชื่อมโยงไปสู่หน้าเว็บอื่น ๆ ที่เป็นแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม



**1.11 หากเป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่สามารถเก็บหน่วยกิตเพื่อใช้สำหรับการศึกษาต่อระดับปริญญาตรี โท หรือ เอก ในมหาวิทยาลัยมหิดลในอนาคตได้ ต้องมีการชี้แจงขั้นตอนการเรียนรู้ออนไลน์ แผนการศึกษา และการปฏิบัติตามระเบียบของรายวิชา ที่จะสามารถนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาแสดงเป็นหลักฐานในการสมัครเรียนในมหาวิทยาลัยต่อไปได้**

### คำอธิบาย

หากเป็นวิชาที่สามารถนำผลลัพธ์การเรียนรู้ไปเปรียบเทียบกับเพื่อใช้ในการเทียบโอนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรปกติของมหาวิทยาลัยมหิดลได้ จะต้องได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและกรรมการบริหารหลักสูตรนั้นๆ เพื่อนำมาใช้ในการเรียนล่วงหน้าในรูปแบบรายวิชาออนไลน์ ซึ่งให้พิจารณาจากเนื้อหาของรายวิชาออนไลน์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาเป็นหลัก ทั้งนี้สามารถรวมถึงรายวิชาที่หลักสูตรวางแผนการพัฒนารายวิชาในรูปแบบไมโครการเรียนรู้ เป็น Micro-credentials โดยการแบ่งเนื้อหาจากรายวิชาใดวิชาหนึ่งของหลักสูตรปกติ มาแตกเป็นวิชาออนไลน์หลายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้อย่างมีแบบแผน และวางแผนเลือกศึกษาความรู้และทักษะจากวิชาออนไลน์ให้ครบตามข้อกำหนดการเทียบโอนได้ อีกทั้งเป็นกลุ่มรายวิชาที่สามารถเก็บสะสมหน่วยกิตและเข้าสู่ระบบ MU Credit Bank System ของมหาวิทยาลัยในอนาคตเพื่อรองรับกลุ่มเป้าหมายนักศึกษาปัจจุบัน อนาคต และศิษย์เก่า ตลอดจนบุคคลทั่วไป

### ข้อมูลสำคัญ

1. คำบ่งบอกถึงการเป็นรายวิชาประเภทสะสมหน่วยกิต
2. ข้อพึงปฏิบัติในการเรียน การประเมิน ที่เป็นผลต่อการสะสมหน่วยกิต
3. วิธีการเทียบหน่วยกิต
4. หลักฐานผลสำเร็จการศึกษาที่ต้องนำมาแสดงในการเทียบหน่วยกิต
5. วิชาในระบบปกติ ที่สามารถนำผลการศึกษามาเทียบหน่วยกิตได้



องค์ประกอบที่ 2

# ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวังของรายวิชา



## องค์ประกอบที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

### 2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาจะต้องสอดคล้องกับความต้องการของสังคม และมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

#### คำอธิบาย

มหาวิทยาลัยมหิดลมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ดังนั้น รายวิชาออนไลน์จะต้องตอบสนองทักษะความรู้ที่เป็นที่ต้องการของผู้เรียนและสังคมที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา ผู้สอนจึงควรจะต้องทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนและสังคม และออกแบบบทเรียนให้ตรงกับความต้องการดังกล่าว

#### ข้อมูลสำคัญ

ข้อความการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนและสังคมที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา

### 2.2 อธิบายผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาให้เข้าใจได้ถึงทักษะและความรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา

#### คำอธิบาย

อธิบายผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงความคาดหวังของรายวิชา ที่ระบุถึงพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกถึงการมีความรู้ ทักษะ และคุณธรรม จริยธรรม ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเมื่อสำเร็จการเรียนรู้จากรายวิชานั้นๆ และสามารถประเมินได้ชัดเจน จะเป็นตัวที่บอกถึงสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องรู้ เข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ภายหลังจากที่ได้สำเร็จกระบวนการในการเรียนรู้แล้ว

#### ข้อมูลสำคัญ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

## 2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

### คำอธิบาย

ผู้สอนควรนำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา มาใช้กับแต่ละหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชานั้น ๆ เพื่อให้มั่นใจได้ว่า กิจกรรมการสอนทุกกิจกรรมในรายวิชา ตอบสนองผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

### ข้อมูลสำคัญ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาที่สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ทุกหน่วย

## 2.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังต้องสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา การสอน และการประเมินความรู้

### คำอธิบาย

การระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังควรพิจารณาให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาวิชานั้น ๆ เช่น หากเป็นวิชาที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะทางกาย ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังควรระบุพฤติกรรมที่แสดงออกได้จากการตีความทักษะหรือการปฏิบัติออกมาเป็นพฤติกรรม ซึ่งสังเกตได้จากความถูกต้องแม่นยำ ความว่องไว คล่องแคล่ว และสม่ำเสมอ

### ข้อมูลสำคัญ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา การสอน และการประเมินของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ทุกหน่วย



องค์ประกอบที่ 3

**การออกแบบ  
การเรียนรู้การสอน**



## องค์ประกอบที่ 3 การออกแบบกาเรียนกาเรียนการสอน



**3.1 จัดลำดับโครงสร้างเนื้อหาอย่างเป็นขั้นเป็นตอนตามหลักการออกแบบบทเรียน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และผลลัพธ์กาเรียนรู้อที่คาดหวังของรายวิชา ในแนวทางที่แสดงให้เห็นว่าจะสามารถช่วยทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์กาเรียนรู้อที่กำหนดได้**

### คำอธิบาย

กำหนดลำดับโครงสร้างเนื้อหาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์กาเรียนรู้อ เพื่อจัดการกาเรียนกาเรียนการสอนให้ครอบคลุมหรือสอดคล้องกับความต้องการ ความจำเป็นในการกาเรียนกาเรียนการสอน โดยเรียงลำดับกาเรียนการสอนเนื้อหาจากสิ่งที่ผู้เรียนคุ้นเคยและจากความสนใจของผู้เรียนพัฒนาไปสู่เนื้อหาที่ยากและซับซ้อนยิ่งขึ้น มีการแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อใหญ่ และหัวข้อย่อย ๆ เพื่อให้มีความชัดเจน

### ข้อมูลสำคัญ

ลำดับหัวข้อกาเรียนรู้อตามโครงสร้างเนื้อหาของรายวิชา

**3.2 ปริมาณเนื้อหาที่บรรจุในบทเรียนจะต้องสัมพันธ์กับระยะเวลาการกาเรียนรู้อที่กำหนด**

### คำอธิบาย

ควรพิจารณาถึงขอบเขตของเนื้อหาวิชา ปริมาณของเนื้อหาที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการกาเรียนรู้อ ทั้งในภาพรวมของทั้งรายวิชาและแต่ละหน่วยกาเรียนรู้อ โดยเนื้อหาในบทเรียนจะต้องสัมพันธ์กับระยะเวลาการกาเรียนรู้อที่กำหนด



### 3.3 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้และเครื่องมือและสื่อการสอนที่ใช้ในการเรียนให้ผู้เรียนรับทราบอย่างชัดเจน

#### คำอธิบาย

ผู้สอนควรอธิบายถึงการใช้เครื่องมือและสื่อการสอนในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนรับทราบ เพราะการใช้เครื่องมือและสื่อการสอนที่มีความเหมาะสมและสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้ จะช่วยถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังได้

#### ข้อมูลสำคัญ

ข้อความที่แสดงการอธิบายหรือคำแนะนำในการใช้เครื่องมือหรือสื่อการสอนที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้

### 3.4 นำเสนอบทเรียนและสื่อการสอนให้มีความต่อเนื่องทั้งโครงสร้าง วิธีการนำเสนอ และการจัดวางรูปแบบหน้าจอ

#### คำอธิบาย

การนำเสนอบทเรียนให้มีความต่อเนื่องทั้งโครงสร้าง วิธีการนำเสนอ และการจัดวางรูปแบบหน้าจอ จะทำให้ผู้เรียนเข้าถึงและมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ในการสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

### 3.5 ออกแบบกิจกรรมการสอนให้สามารถกระตุ้นกระบวนการเรียนแบบ Active Learning เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้

#### คำอธิบาย

ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นต้น รูปแบบเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะช่วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่าง Active Learning เช่น การสอนแบบโครงงาน การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้แบบกรณีศึกษาการเรียนรู้แบบใช้เกม เป็นต้น



## ข้อมูลสำคัญ

กิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นลักษณะของการเรียนแบบ Active Learning

### 3.6 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา ผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในระดับที่เหมาะสมกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่คาดหวัง

#### คำอธิบาย

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนด้วยกันเองในการเรียนการสอนออนไลน์ จะช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และเพิ่มแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน ซึ่งสามารถทำได้โดยการ จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ เช่น ใช้คำถามหรือประเด็นปัญหา เพื่อให้ผู้เรียน เกิดความสงสัย จากนั้นผู้เรียนทำกิจกรรมเพื่อหาคำตอบ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือการอภิปราย เป็นต้น

## ข้อมูลสำคัญ

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือการอภิปรายใน Discussion Board หรือเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

### 3.7 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ตามหลักการ Constructivism

#### คำอธิบาย

จัดกิจกรรมการเรียนที่เน้นสถานการณ์การเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องประยุกต์ใช้ ความรู้ในการแก้ปัญหา ตลอดจนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและผู้สอน ตั้งคำถามหรือเสนอสถานการณ์ปัญหากระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา ผู้สอนในฐานะที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้จะต้องจัดเตรียมแหล่งข้อมูลให้เพียงพอ ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ตามกระตุ้นความคิด เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

## ข้อมูลสำคัญ

1. สถานการณ์ปัญหาที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา  
(Challenging Tasks)
2. รายการลิงก์เชื่อมโยงไปยังแหล่งการเรียนรู้ที่แนะนำให้ผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติม



องค์ประกอบที่ 4

**การนำเสนอเนื้อหา**



## องค์ประกอบที่ 4 การนำเสนอเนื้อหา

### 4.1 เนื้อหามีความครบถ้วนและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

#### คำอธิบาย

พิจารณาเนื้อหาของบทเรียนให้มีความครบถ้วนและสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เพื่อจัดการเรียนการสอนให้ครอบคลุมกับความต้องการและความจำเป็นในการเรียนการสอน

### 4.2 จัดลำดับนำเสนอเนื้อหาจากระดับพื้นฐานไปสู่ขั้นสูง

#### คำอธิบาย

ลำดับความยากง่ายของเนื้อหาให้เหมาะสมกับการนำเสนอบทเรียนและตอบสนองกับความหลากหลายของผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน

#### ข้อมูลสำคัญ

นำเสนอเนื้อหาที่เริ่มจากเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานพัฒนาไปสู่เนื้อหาที่ยากและซับซ้อนยิ่งขึ้น

### 4.3 เนื้อหามีความทันสมัย มีความเชื่อมโยงกับสถานการณ์ปัจจุบันและประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมหรือแวดวงของรายวิชาที่ทำการสอน เพื่อให้ผู้เรียนนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานจริงได้

#### คำอธิบาย

เนื้อหาที่นำเสนอควรเป็นเนื้อหาที่มีความทันสมัยและควรปรับเปลี่ยนให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น เนื้อหาที่เกี่ยวกับกฎหมายหรือนโยบายทางการเมือง เป็นต้น ซึ่งเนื้อหาที่มีความเป็นปัจจุบันและทันสมัยนั้นจะส่งผลต่อความสนใจของผู้เรียน และช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริง สามารถนำความรู้นั้นไปใช้งานได้จริงและนำความรู้ไปใช้ในอนาคตได้

## 4.4 หลักเลียงความคิดเห็นส่วนตัวที่เป็นอคติ และเคารพความแตกต่างระหว่างบุคคล ศาสนา การเมือง วัฒนธรรม และเพศสภาพ หรือประเด็นที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในสังคม

### คำอธิบาย

ผู้สอนควรระมัดระวังการนำเสนอเนื้อหาที่จะก่อให้เกิดความรู้สึกในเชิงลบ อันจะนำไปสู่ความขัดแย้งได้ เนื่องจากการเรียนการสอนออนไลน์มีกลุ่มผู้เรียนที่หลากหลาย ซึ่งแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นความรู้สึกนึกคิด ทศนคติ หรือการนับถือศาสนา และเพศสภาพ เป็นต้น

### ข้อมูลสำคัญ

1. เนื้อหาที่ไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกเหยียดหยาม ล้อเลียน และไม่เคารพต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล เช่น ความเชื่อ ศาสนา เพศ และสถานะทางสังคม
2. เนื้อหาที่ปราศจากอคติต่อบุคคลที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์และการเมือง
3. เนื้อหาที่ไม่ขัดต่อศีลธรรมจรรยา

## 4.5 เนื้อหาที่มีความถูกต้องและได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ก่อนนำไปใช้สอน

### คำอธิบาย

ความถูกต้องของเนื้อหาเป็นสิ่งที่สำคัญที่ควรมีการตรวจสอบและทบทวนอย่างละเอียด ไม่ว่าจะเป็น ข้อความ รูปภาพ หรือกราฟิกต่าง ๆ ต้องถูกต้องตรงตามเนื้อหา ทั้งด้านความหมาย หลักภาษา การสะกดคำ และต้องไม่มีตัวอักษรหรือข้อความที่พิมพ์ผิดหรือผิดหลักไวยากรณ์ ไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสนหรือเข้าใจคลาดเคลื่อน ซึ่งควรผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาของรายวิชานั้น ๆ ก่อนนำไปใช้สอนจริง เพราะเนื้อหาเป็นสิ่งสำคัญที่จะถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังไว้

### ข้อมูลสำคัญ

เนื้อหาที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาของรายวิชานั้น ๆ





องค์ประกอบที่ 5

# การประเมินความรู้ผู้เรียน และคุณภาพบทเรียน



## 5.1 การประเมินการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

### คำอธิบาย

การออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้นั้นต้องยึดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาเป็นหลัก โดยต้องวิเคราะห์เป้าหมายของการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นว่าสิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผลคืออะไร และออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวัดผลมาพิจารณาตัดสินว่าผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนหรือไม่ อย่างไร มีสิ่งใดต้องพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น

### ข้อมูลสำคัญ

วิธีการประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

## 5.2 อธิบายเกณฑ์การประเมิน การให้คะแนน ข้อกำหนดในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ และเกณฑ์ที่ผ่านให้ชัดเจน

### คำอธิบาย

อธิบายถึงวิธีการประเมินและเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน การมอบหมายงาน รายละเอียดของงาน ข้อกำหนดการส่งงาน เกณฑ์การประเมินงานนั้น ๆ สัดส่วนการให้คะแนนของการประเมินแต่ละส่วน และระบุเกณฑ์ขั้นต่ำที่จะผ่านรายวิชาอย่างชัดเจน

### ข้อมูลสำคัญ

1. ระบุคำสั่งงาน / ดำเนินนำรายละเอียดในการทำงาน
2. ระบุช่องทางการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย
3. ระบุช่วงเวลา / กำหนดการส่งงาน
4. ระบุเกณฑ์การให้คะแนน โดยชี้แจงประเด็นและสัดส่วนการให้คะแนน
5. ระบุเกณฑ์ที่ผ่าน / ไม่ผ่าน

### 5.3 ใช้กระบวนการประเมินที่หลากหลาย ทั้งการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment) และการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment) โดยมีการบูรณาการการประเมินเป็นระยะระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดรายวิชา

#### คำอธิบาย

บูรณาการวิธีการประเมิน และใช้เครื่องมือวัดที่หลากหลาย สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด ธรรมชาติของวิชาและผู้เรียน มีประเมินผลระหว่างการเรียน (Formative Evaluation) เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน รวบรวมข้อมูล และตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียน และประเมินเพื่อสรุปผล (Summative Evaluation) เป็นการพิจารณาประเมินผลรวมภายหลังจากเรียนว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่

#### ข้อมูลสำคัญ

1. การวัดและประเมินผลย่อย (Formative Assessment) เน้นลักษณะการประเมินเพื่อการเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง บันทึก วิเคราะห์แปลความหมายข้อมูล เพื่อให้รู้จุดเด่น จุดที่ต้องปรับปรุง ปัญหาอุปสรรคในการเรียน เป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนา ในการเก็บข้อมูล

2. การวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน (Summative Assessment) เพื่อสรุปผลการตัดสินผลการเรียน ควรให้ออกาสผู้เรียนแสดงความรู้ความสามารถด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้เทคนิคการประเมินผลอย่างหลากหลาย เช่น การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน การใช้แบบทดสอบ เป็นต้น

### 5.4 มีหลักฐานผลการประเมินหรือเอกสารรับรองความสำเร็จเมื่อผู้เรียนผ่านการประเมินรายวิชา

#### คำอธิบาย

เมื่อผู้เรียนเรียนรู้และทำกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาจนสำเร็จและผ่านเกณฑ์การประเมินรายวิชาแล้ว ผู้เรียนจะได้รับประกาศนียบัตรเพื่อเป็นเอกสารรับรองหลักฐานว่าได้ผ่านการเรียนในรายวิชานั้น ๆ

#### ข้อมูลสำคัญ

เอกสารรับรอง (Certificate) สำหรับผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินในรายวิชา



## 5.5 มีการประเมินคุณภาพรายวิชาเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงรายวิชา (คุณภาพ)

### คำอธิบาย

เป็นการประเมินประสิทธิภาพของระบบการสอนโดยตรงของเนื้อหาบทเรียน สื่อการเรียนการสอน และวิธีการสอน เพื่อพิจารณาว่ามีปัญหาและอุปสรรคในขั้นตอนใดบ้าง เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้ออกแบบนำไปใช้แก้ปัญหาและข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนปรับปรุงระบบการสอนให้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยใช้เครื่องมือการประเมินแบบ Checklist เพื่อตรวจสอบประเด็นต่างๆ

### ข้อมูลสำคัญ

ผลประเมินคุณภาพรายวิชาจากความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอน และบุคลากรฝ่ายสนับสนุน เพื่อรวบรวมและสรุปผลการประเมิน ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

องค์ประกอบที่ 6

# สื่อการเรียนรู้





## องค์ประกอบที่ 6 สื่อการเรียนรู้

### 6.1 เลือกใช้เครื่องมือและสื่อการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสม สามารถสนับสนุนผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชา

#### คำอธิบาย

การเลือกเครื่องมือและสื่อการเรียนรู้สำหรับนำมาใช้ประกอบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนควรจะจัดหาและเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความต้องการของผู้เรียน เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน ไม่ทำให้ผู้เรียนสับสนไปจากวัตถุประสงค์ และขอบข่ายของเนื้อหาบทเรียน

#### ข้อมูลสำคัญ

เครื่องมือและสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

### 6.2 มีการชี้แนะผู้เรียนในการใช้ระบบอย่างเป็นขั้นตอน ต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพให้สามารถร่วมเรียนตลอดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา

#### คำอธิบาย

การแนะนำการใช้ระบบการเรียนเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนการสอนออนไลน์ เนื่องจากผู้เรียนต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นผู้สอนควรอธิบายถึงการใช้งานระบบขั้นตอนการเรียน การใช้เครื่องมือต่าง ๆ รวมถึงการทำกิจกรรมต่าง ๆ บนระบบให้ชัดเจนที่จะทำให้ผู้เรียนออนไลน์สามารถเข้าใจได้ง่ายด้วยตนเอง

#### ข้อมูลสำคัญ

1. อธิบายความเชื่อมโยงในแต่ละบทเรียน
2. วิธีการใช้เครื่องมือในระบบทำกิจกรรมต่าง ๆ
3. แนะนำเครื่องมือหรือวิธีในการติดต่อสื่อสาร

### 6.3 ใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ตัวอักษร ข้อความ กราฟิก รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์เว็บลิงด์ ที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความชัดเจน คุณภาพสูง เรียบเรียงกระชับและสื่อความหมายของเนื้อหาได้ชัดเจน และเข้าใจได้ง่าย

#### คำอธิบาย

ออกแบบหรือเลือกใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย เช่น ตัวอักษร ข้อความ กราฟิก รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ เว็บลิงด์ เป็นต้น โดยเลือกใช้สื่อให้สัมพันธ์และเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหารายวิชา เช่น หากต้องการให้ผู้เรียนเข้าใจในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี อาจเลือกใช้สื่อประเภท ตัวอักษรหรือข้อความ ต้องการให้ผู้เรียนศึกษาเป็นขั้นตอน อาจเลือกใช้สื่อประเภทกราฟิกหรืออนิเมชัน หรือหากต้องการให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติหรือศึกษาจากของจริง อาจเลือกใช้สื่อวีดิทัศน์ เป็นต้น ทั้งนี้สื่อที่เลือกใช้จะต้องมีความชัดเจน คุณภาพสูง และการนำเสนอจะต้องกระตุ้นความสนใจให้อยากเรียนรู้ มีการเรียบเรียงที่กระชับและสื่อความหมายของเนื้อหาได้ชัดเจนที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

#### ข้อมูลสำคัญ

เครื่องมือและสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

### 6.4 สื่อการเรียนรู้มีความถูกต้อง มีคุณภาพตามหลักการออกแบบบทเรียนออนไลน์ ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอน

#### คำอธิบาย

สื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์จะต้องมีคุณภาพ คือมีความถูกต้องของเนื้อหา มีความสวยงามและเหมาะสมในการนำเสนอสื่อแต่ละประเภท โดยต้องมีการวางแผนการผลิตและการเลือกใช้สื่ออย่างเป็นระบบตามหลักการออกแบบบทเรียนออนไลน์ ทั้งนี้สื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้จะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องและมีการทดสอบสื่อก่อนนำไปใช้จริง โดยผ่านการตรวจประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอน

#### ข้อมูลสำคัญ

ผลการประเมินคุณภาพของรายวิชาด้านสื่อการเรียนการสอนจากผู้ทรงคุณวุฒิ



## 6.5 ใช้เทคโนโลยีหรือเครื่องมือการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ และมีคำแนะนำในการได้มาซึ่งเครื่องมือเสริมอื่นๆที่จำเป็นต้องใช้

### คำอธิบาย

มีการนำเทคโนโลยีหรือเครื่องมือการเรียนรู้ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนของผู้เรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีการใช้งานที่ง่าย ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้สะดวก ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ต่างๆ ได้ด้วยตนเอง เหมาะสมกับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เพื่อการพัฒนาและตอบสนองการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เช่น การใช้สื่อสังคมออนไลน์ หรือ Education Tools ต่างๆ เช่น YouTube, Facebook, G Suite for Education เป็นต้น

## 6.6 บันทึกกิจกรรมการเรียนรู้ทุกประเภทเพื่อให้ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้หลังกิจกรรมการเรียนรู้

### คำอธิบาย

ควรมีการบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้ในระบบ เป็นการสำรองข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนได้ทบทวนได้ โดยเฉพาะกิจกรรม Synchronous Communication เช่น Live Chat, Teleconference, การอภิปรายกลุ่มผ่านระบบวีดิทัศน์ออนไลน์ เป็นต้น

## 6.7 แสดงการอ้างอิงแหล่งที่มาของสื่อทุกชนิดที่นำมาใช้ในบทเรียน

### คำอธิบาย

การอ้างอิงแหล่งข้อมูลของสื่อหรือเนื้อหาที่นำมาใช้เป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะทำให้เนื้อหาบทเรียนมีความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ยังเป็นการให้เกียรติแก่เจ้าของผลงาน และยังทำให้ผู้สนใจสามารถตามไปตรวจสอบและค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมได้อีกด้วย

### ข้อมูลสำคัญ

แหล่งที่มาของสื่อทุกชนิดที่นำมาใช้ในบทเรียน



## 6.8 ปฏิบัติตามกฎหมายลิขสิทธิ์ในการใช้สื่อการเรียนรู้ของผู้อื่นมาประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ในบทเรียน

### คำอธิบาย

ผู้สอนจำเป็นต้องพิจารณาประเด็นของลิขสิทธิ์และข้อยกเว้นการละเมิดลิขสิทธิ์ในการนำเนื้อหาและสื่อการสอนของผู้อื่นมาใช้ในบทเรียนออนไลน์ โดยเนื้อหาและสื่อที่นำมาใช้ต้องได้รับการตรวจสอบความถูกต้องตามลิขสิทธิ์การใช้งาน ไม่กระทำการละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น

### ข้อมูลสำคัญ

1. สื่อที่ออกแบบและผลิตขึ้นใหม่ โดยไม่ลอกเลียนแบบ ทำซ้ำหรือดัดแปลงสื่อของผู้อื่น

2. แหล่งที่มาของสื่อ ในกรณีที่มีการนำเนื้อหาที่มีอยู่แล้วจากผู้สอนท่านอื่นมาใช้ เช่น การใช้ประโยคสำคัญ ๆ จากหนังสือมาใส่ในวิดีโอทัศน์ หรือสไลด์ประกอบการบรรยาย





องค์ประกอบที่ 7

**การสนับสนุนผู้เรียน**





## องค์ประกอบที่ 7 การสนับสนุนผู้เรียน

### 7.1 มีการแนะนำวิธีการใช้งานระบบ ขั้นตอนการเรียนออนไลน์ และแนวทางในการประสบความสำเร็จของการเรียนในระบบออนไลน์

#### คำอธิบาย

ผู้สอนจำเป็นต้องมีคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการเรียนออนไลน์ในวิชานั้น ๆ เนื่องจากผู้เรียนบางคนอาจจะไม่เคยเรียนออนไลน์มาก่อน จึงต้องมีการแนะนำส่วนต่าง ๆ ของบทเรียน ไม่ว่าจะเป็นการเข้าสู่ระบบ ขั้นตอนการเรียน การทำกิจกรรมต่าง ๆ บนระบบ รวมถึงแนวทางที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้จนประสบความสำเร็จ

#### ข้อมูลสำคัญ

1. คำแนะนำข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะการเรียนรู้ออนไลน์ วิธีการเข้าระบบ วิธีการลงทะเบียน
2. บอกระยะเวลาในการเรียนรู้ เนื้อหาที่ใช้ในการเรียน จำนวนชั่วโมงในการเรียน ต่อสัปดาห์ และสิ่งที่ผู้เรียนต้องมีพื้นฐานมาก่อน
3. แนะนำวิธีการเรียนของรายวิชา เช่น กิจกรรมที่ต้องทำ การมีส่วนร่วมในการเรียน วิธีการส่งงาน เชื้อนไขที่จะผ่านเกณฑ์การเรียน
4. แนะนำกลยุทธ์ในการที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองให้ประสบความสำเร็จ

### 7.2 ระบุช่องทางการติดต่อสื่อสารเพื่อให้ผู้เรียนติดต่อได้ตลอดเวลาการจัดการเรียนการสอน

#### คำอธิบาย

ผู้สอนควรแจ้งช่องทางที่จะใช้ติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนในระหว่างที่มีการเรียนการสอนให้ผู้เรียนทราบอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียน หรือแจ้งปัญหาในการเรียนต่าง ๆ ในตลอดระยะเวลาการเรียนรู้ได้อย่างสะดวก

#### ข้อมูลสำคัญ

1. ช่องทางการติดต่อสื่อสารให้ชัดเจนแบบไม่ประสานเวลา เช่น อีเมล กระจานสนทนา หรือแบบประสานเวลา เช่น Line เป็นต้น

2. ข้อตกลงหรือกติกาในการสื่อสาร เช่น การงดใช้คำที่ไม่สุภาพ เป็นต้น
3. ช่วงเวลาที่ผู้สอนสะดวกเข้ามาตอบคำถามให้ผู้เรียนทราบ เช่น ทุกวัน เวลา 20.00 น. เป็นต้น

### 7.3 ผู้สอนและผู้ช่วยสอนใช้เครื่องมือการสื่อสารตอบข้อสงสัย ช่วยเหลือกระตุ้นให้ผู้เรียนคงร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ จนผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชา

#### คำอธิบาย

การเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์นั้น มักจะมีผู้เรียนอยู่จำนวนมากที่มีแนวโน้มหยุดเรียนกลางคัน เนื่องจากเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่ต้องอาศัยความมีวินัยในการกำกับตนเอง ดังนั้นผู้สอนจึงควรมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนไม่รู้สึกว่าคุณเองเรียนรู้โดยลำพัง ควรมีการกระตุ้นผู้เรียน โดยใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารต่าง ๆ ในการติดต่อสื่อสารและติดตามผู้เรียน สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น ใช้ภาษาทั้งทางการหรือไม่เป็นทางการในการตอบคำถามต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกเป็นกันเอง และกล้าที่จะซักถาม เพื่อให้ผู้เรียนคงร่วมกิจกรรมตลอดหลักสูตรการเรียนการสอน

#### ข้อมูลสำคัญ

1. การส่งอีเมลล์ หรือใช้เครื่องมือสื่อสารตัวอื่น ๆ เพื่อแจ้งความเคลื่อนไหวของรายวิชาเป็นระยะ ๆ เช่น สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการขึ้นบทเรียนใหม่
2. การใช้เครื่องมือสื่อสารสองทาง ซึ่งอาจจะเป็นเครื่องมือในระบบ หรือสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อเป็นช่องทางในการตอบคำถามเกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือการขอความช่วยเหลือทางเทคนิค
3. ตอบกลับคำถามภายในเวลาที่รวดเร็ว ทันต่อความต้องการของผู้เรียน
4. ตอบคำถามของผู้เรียนให้ตรงประเด็นและครอบคลุมความเข้าใจของผู้เรียน
5. การแสดงตนโดยการโผล่มาชมหรือขอบคุณเมื่อมีผู้เรียนมาตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นของผู้เรียนอยู่เสมอ



## 7.4 แสดงให้ผู้เรียนเห็นความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียน

### คำอธิบาย

การแสดงให้เห็นให้ผู้เรียนเห็นถึงข้อมูลความก้าวหน้าของตนเองจะช่วยกระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะเมื่อผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่สำเร็จไปแล้ว และสิ่งต้องทำต่อไป จะทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนและวางแผนการเรียนให้ประสบความสำเร็จ

### ข้อมูลสำคัญ

1. แสดงให้ผู้เรียนเห็นเมนู Progress เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้เห็นถึงความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง
2. แสดงคะแนนให้ผู้เรียนทราบหลังผู้เรียนทำกิจกรรมหรือแบบทดสอบในแต่ละกิจกรรมที่มีการให้คะแนน
3. การให้ feedback ผู้เรียนหลังการทำกิจกรรมหรือแบบทดสอบ

## 7.5 จัดทำคำตอบหรือคู่มือสำหรับปัญหาพื้นฐานที่พบบ่อย เช่น การค้นหาข้อมูลการใช้เทคโนโลยี การเข้าถึงบริการช่วยเหลือ เป็นต้น

### คำอธิบาย

ในการใช้ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ผู้เรียนอาจมีติดปัญหาทางเทคนิคที่ต้องการความช่วยเหลือ ซึ่งผู้เรียนหลายคนอาจจะพบปัญหาที่คล้าย ๆ กัน ทำให้มีคำถามที่ซ้ำซ้อนเกิดขึ้น ผู้สอนควรรวบรวมคำถามและคำตอบ ที่ผู้เรียนมักจะทำซ้ำ ๆ และจัดทำเป็นเมนูคำถามที่พบบ่อย (Frequently Asked Questions : FAQ) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาพื้นฐานได้

### ข้อมูลสำคัญ

เมนูคำถามที่พบบ่อย (Frequently Asked Questions : FAQ) เพื่อลดการโพสต์คำถามซ้ำซ้อน

องค์ประกอบที่ 8

# การยืนยันสิทธิ์ ตามกฎหมาย



## องค์ประกอบที่ 8 การยืนยันลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย

### 8.1 การขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองการคุ้มครองสิทธิ์

#### คำอธิบาย

สื่อการสอนประกอบบทเรียนออนไลน์ทุกประเภทที่นำขึ้นระบบการเรียนการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยมหิดล จะต้องนำไปขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองการคุ้มครองสิทธิ์ โดยยื่นเสนอแบบฟอร์ม CR01 ต่อกระทรวงพาณิชย์ ผ่าน INT

#### ข้อมูลสำคัญ

แบบฟอร์ม CR01 ที่มีการกรอกข้อมูลอย่างครบถ้วน

### 8.2 บันทึกการปรับปรุงเนื้อหาและสื่อการสอน

#### คำอธิบาย

หากมีการปรับปรุงเนื้อหาและสื่อประกอบการสอนในบทเรียนออนไลน์ ต้องมีการบันทึกการปรับปรุงเนื้อหาและสื่อการสอนในรูปแบบ Version Control

#### ข้อมูลสำคัญ

ข้อมูลการปรับปรุง Version ต่าง ๆ

### 8.3 การรายงานเมื่อมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาและสื่อการสอน

#### คำอธิบาย

ผู้รับผิดชอบวิชาต้องมีการรายงานต่อ INT ทุกครั้งที่มีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาและสื่อการสอนในบทเรียนออนไลน์ที่มีนัยสำคัญ และมีผลต่อสิทธิ์ที่ได้รับการคุ้มครอง

#### ข้อมูลสำคัญ

แบบรายงานต่อ INT เมื่อมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาและสื่อการสอน



## 8.4 การใช้ตราสัญลักษณ์ของหน่วยงาน

### คำอธิบาย

สื่อวีดิทัศน์จะต้องปรากฏตราสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล หรือส่วนงาน อยู่ที่มุมขวาบนทุกวีดิทัศน์ โดยการแสดงผลจะต้องมีขนาดที่เหมาะสมและไม่เป็นอุปสรรคต่อการรับชม

### ข้อมูลสำคัญ

แสดงตราสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล หรือส่วนงานบนมุมขวาของสื่อวีดิทัศน์