

หลักการออกแบบสื่อการเรียนรู้



รศ.ดร.ทับทิมทอง กอบัวแก้ว

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

หลักการออกแบบสื่อการเรียนรู้

การออกแบบสื่อการเรียนรู้

การวัดและประเมินสื่อการเรียนการสอน

การออกแบบสื่อการเรียนรู้ (Material Design)

ความหมาย

การออกแบบสื่อการสอน คือ การวางแผนสร้างสรรค์สื่อการสอนหรือการปรับปรุงสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพและมีสภาพที่ดี โดยอาศัยหลักการทางศิลปะ รู้จักเลือกสื่อและวิธีการทำเพื่อให้สื่อนั้นมีความสวยงาม มีประโยชน์และมีความเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน

การออกแบบสื่อการเรียนรู้ (Material Design)

สิ่งที่น่าสนใจมีดังนี้

- หลักการ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ หรือจุดมุ่งหมาย
- ลักษณะผู้เรียน ความเหมาะสมกับวัย ความสนใจ ระดับชั้น
- ความรู้ ทักษะ พื้นฐาน และประสบการณ์ของผู้เรียน
- การเรียนการสอน และการเรียนรู้
- ธรรมชาติเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม
- สภาพการเรียนและทรัพยากรต่าง ๆ เช่น วัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ งบประมาณ ราคาที่เหมาะสม
- ความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค

การออกแบบสื่อการเรียนรู้ (Material Design)

ผู้รับผิดชอบสาระการเรียนรู้ ต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ดังนี้

- การออกแบบการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน
- ลักษณะเฉพาะของสื่อต่าง ๆ การนำไปใช้ และการออกแบบ สามารถสร้างความสนใจ ให้ความหมาย และมีผลต่อประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างไรบ้าง
- ความคุ้มค่าในการผลิตเอง การหาซื้อ การปรับปรุงดัดแปลง หรือเลือกจัดซื้อ
- การประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้

การวัดและประเมินสื่อการเรียนการสอน

- การวัดผลสื่อการเรียนการสอน หมายถึง การกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์อย่างมีกฎเกณฑ์ให้กับสื่อการเรียนการสอน
- เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลสื่อการเรียนการสอนมีหลายรูปแบบ ที่นิยมกันมาก ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสังเกต แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เป็นต้น

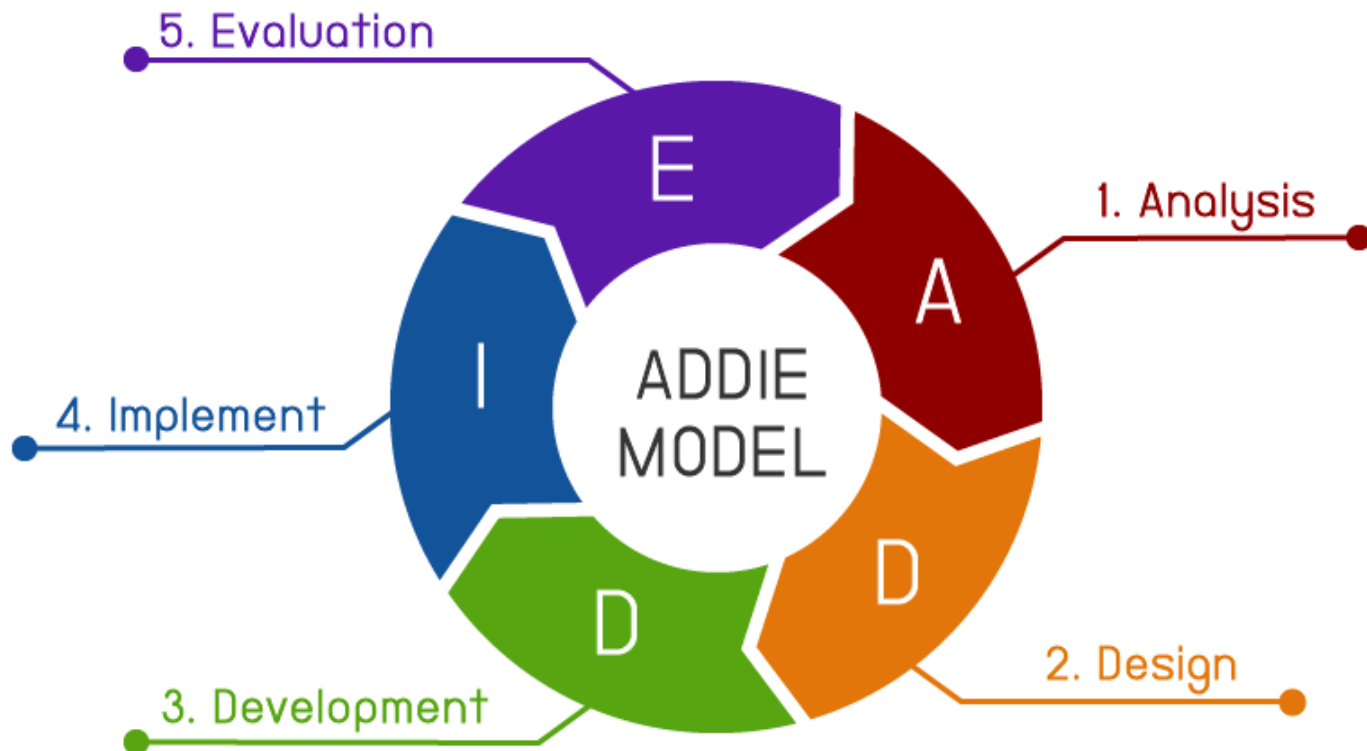
การวัดและประเมินสื่อการเรียนการสอน

- การประเมินผลสื่อการเรียนการสอน หมายถึง การนำผลจากการวัดผลสื่อการเรียนการสอนมาตีความหมาย (Interpretation) และตัดสินคุณค่า (Value Judgement) เพื่อที่จะรู้ว่าสื่อชิ้นนั้นทำหน้าที่ตามที่วัตถุประสงค์กำหนดไว้ได้แค่ไหน มีคุณภาพดีหรือไม่ดีเพียงใด มีลักษณะถูกต้องตรงตามที่ต้องการหรือไม่ ประการใด

หลักการออกแบบสื่อเพื่อการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Robert Gange'

1. ได้รับความสนใจ (Gain Attention)
2. บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objectives)
3. ทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge)
4. การเสนอเนื้อหา (Present New Information)
5. ชี้แนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning)
6. กระตุ้นการตอบสนอง (Elicit Responses)
7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback)
8. ทดสอบความรู้ (Assess Performance)
9. การจำและนำไปใช้ (Promote Retention and Transfer)

หลักการออกแบบการเรียนการสอนและสื่อเพื่อการเรียนรู้ ตามแบบจำลอง ADDIE



1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis)

- ❖ วิเคราะห์ความจำเป็น (Need Analysis)
- ❖ วิเคราะห์เนื้อหา หรือ กิจกรรมการเรียนการสอน (Content and Task Analysis)
- ❖ วิเคราะห์ผู้เรียน (Analyze Learner Characteristic)
- ❖ วิเคราะห์วัตถุประสงค์ (Analyze Objective)
- ❖ วิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Analyze Environment)

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

❖ วิเคราะห์ความจำเป็น (Need Analysis)

การวิเคราะห์เพื่อกำหนดเลือกว่าควรจัดการเรียนการสอนหรือจัดทำสื่อเกี่ยวกับอะไร โดยอาจหาข้อมูลจากความต้องการของผู้เรียน หรืออาจหาข้อมูลจากการกำหนดความจำเป็น ปัญหาขัดข้อง หรืออุปสรรคที่ทำให้การเรียนการสอนไม่บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้และพิจารณาว่ามีความจำเป็นหรือไม่ที่จะต้องจัดการเรียนการสอนหรือผลิตสื่อ หากจำเป็น ควรจัดการเรียนการสอนอย่างไรหรือผลิตสื่อชนิดไหนที่จะเหมาะสม

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

❖ วิเคราะห์เนื้อหา หรือ กิจกรรมการเรียนการสอน (Content and Task Analysis)

เป็นการวิเคราะห์เพื่อจัดการเรียนการสอนให้ครอบคลุม หรือสอดคล้อง กับความต้องการ ความจำเป็นในการเรียนการสอน โดยพิจารณาอย่างละเอียดด้าน เนื้อหาจากหลักสูตรที่กำหนด และมีการแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อใหญ่ และหัวข้อ ย่อย ๆ เพื่อให้มีความชัดเจน กำหนดเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่ จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

❖ วิเคราะห์ผู้เรียน (Analyze Learner Characteristic)

เป็นการวิเคราะห์เพื่อสรุปเป็นข้อมูลสำหรับการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยควรวิเคราะห์ทั้งลักษณะทั่วไป เช่น อายุ ระดับความรู้ ความสามารถ เพศ สังคม วัฒนธรรม เป็นต้น และควรวิเคราะห์ ลักษณะเฉพาะของผู้เรียนด้วย เช่น ความรู้พื้นฐาน ทักษะความชำนาญ หรือความถนัด รูปแบบการเรียน ทักษะคิด เป็นต้น

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

❖ วิเคราะห์วัตถุประสงค์ (Analyze Objective)

เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถประเมินผลได้ชัดเจนเป็นรูปธรรมว่าผู้เรียน บรรลุการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมแยกเป็น 3 ด้าน คือ

- 1) วัตถุประสงค์ด้านพุทธิพิสัย คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ
- 2) วัตถุประสงค์ด้านจิตพิสัย คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับความรู้สึก ค่านิยม ทักษะคติ
- 3) วัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัย คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับการกระทำหรือการปฏิบัติ

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

❖ วิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Analyze Environment)

วัตถุประสงค์การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการสอน เพื่อเป็นการเตรียมการล่วงหน้าว่า สถานที่ เวลา และบริบทในการเรียนการสอนที่จะดำเนินการนั้นจะอยู่ในสภาพใด เช่น ขนาดห้องเรียน อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนที่จะใช้คืออะไร

2. ขั้นตอนการออกแบบ (Design)

- เริ่มจากจำแนกเอกสารของการออกแบบการสอนให้เป็นหมวดหมู่ทั้งด้านเทคนิค ยุทธวิธีในการออกแบบการสอนและสื่อ
- กำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้การสอนให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่คาดหวังในแต่ละกลุ่ม (cognitive, affective, psychomotor)
- สร้างสตอรี่บอร์ด
- ออกแบบ User interface และ User Experiment
- สร้างสื่อต้นแบบ

3. ขั้นตอนการพัฒนา (Development)

ขั้นตอนการพัฒนา คือ ขั้นที่ผู้ออกแบบสร้างส่วนต่างๆ ที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นของการออกแบบ ซึ่งครอบคลุมการสร้างเครื่องมือวัดประเมินผล สร้างแบบฝึกหัด สร้างเนื้อหาและการพัฒนาโปรแกรมสำหรับสื่อการสอน เมื่อเรียบร้อยแล้วทำการทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดเพื่อนำผลไปปรับปรุงแก้ไข



4. ขั้นการนำไปใช้ (Implement)

การนำไปใช้เป็นขั้นตอนการดำเนินการเรียนการสอนตามที่ได้ออกแบบและ
พัฒนาไว้แล้ว ในสภาพจริง

The screenshot shows a website interface for an e-learning platform. At the top, there is a navigation bar with links: HOME, จุดประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objectives), แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test), หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 (Unit 1), หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 (Unit 2), หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 (Unit 3), VDO ประกอบการเรียนรู้ (Learning Video), แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test), and CONTACT. Below the navigation bar is a header area with the logo of Sakon Nakhon Rajabhat University and the text: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (Sakon Nakhon Rajabhat University), มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (Sakon Nakhon Rajabhat University), มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (Sakon Nakhon Rajabhat University). The main content area features a large graphic of an open book with the text: บทเรียนออนไลน์ (E-learning) การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-Book ด้วยโปรแกรม Flip Album (Online Course: Creating E-Book with Flip Album Software). Below this, there is a sidebar with a 'HOME' section containing links to the same navigation items as the top bar. The main content area has a section titled 'หนังสืออิเล็กทรอนิกส์' (E-Book) with a sub-section 'หนังสืออิเล็กทรอนิกส์' (E-Book) containing text about the software and a 'Download Flip Album' button. The bottom right corner features a search bar and logos for Sakon Nakhon Rajabhat University and the Office of the Basic Education Commission.

5. ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation)

การประเมินผลเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการ ออกแบบระบบการเรียนการสอน เพื่อประเมินผลขั้นตอนต่าง ๆ ว่าเป็นไปตามที่ได้วางแผนหรือไม่ และทำการปรับปรุงแก้ไข ให้ได้ระบบการสอนที่มีประสิทธิภาพ





The End

กิจกรรมท้ายบทเรียน

- คำสั่ง ให้นักศึกษาวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับจัดทำสื่อดิจิทัลเพื่อการศึกษา ดังนี้
 1. เนื้อหาวิชาสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา รายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับศาสตร์สาขาวิชาของนักศึกษา
 2. กำหนดเนื้อหาบทเรียน 2 บท โดยทำการจัดแบ่งเนื้อหาในแต่ละบทออกเป็น 5 หัวข้อย่อย ดังนั้น บทเรียน 2 บท จะประกอบไปด้วยหัวข้อย่อยเรื่องละ 5 หัวข้อ รวม 10 หัวข้อย่อย
 3. นักศึกษาต้องรวบรวมรายละเอียดเนื้อหาของแต่ละหัวข้อย่อยมาให้สมบูรณ์ โดยจัดทำในลักษณะไฟล์เวิร์ด
 4. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้มาอย่างน้อยเรื่องละ 3 ข้อ
 5. สร้างแบบทดสอบแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก หัวข้อย่อยละ 1 ข้อ รวม 10 ข้อ
 6. กำหนดส่ง พุทธที่ 14 ก.พ. ส่งใน google classroom