

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงานเป็นการปฏิบัติงานตามแผนงานที่วางไว้ โดยแสดงรายละเอียดไว้ดังนี้

3.1 ค้นคว้า, รวบรวม เนื้อหารายวิชา การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม

3.1.1 ค้นคว้าจากหนังสือ

3.1.2 อาจารย์ผู้สอนรายวิชา การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม

3.2 วิเคราะห์เนื้อหาวิชา การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อกำหนดหัวข้อในการแสดงผล

เป็นการนำเนื้อหาวิชามากำหนดหัวข้อและกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ เพื่อนำมาจัดขั้นตอนการแสดงผล โดยวิเคราะห์ตามคำอธิบายรายวิชา 301417 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม

3.3 ศึกษาโปรแกรมที่จะใช้ในการสร้างสื่อการเรียนการสอน

3.3.1 ศึกษารายละเอียดการใช้งาน คุณสมบัติ และข้อดีข้อเสีย ของโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างสื่อการเรียนการสอน ซึ่งโปรแกรมที่ใช้สร้างสื่อการเรียนการสอน เช่น

- Asymetrix Toolbook Intrstructor
- Macromedia Director
- Macromedia Authorware

3.3.2 ศึกษารายละเอียด การใช้งาน คุณสมบัติ และข้อดีข้อเสียของโปรแกรมที่ สร้างกราฟิก ซึ่งโปรแกรมที่สามารถสร้างกราฟิก เช่น

- Adobe Photoshop
- Gimp
- Macromedia Flash MX
- SnagIt
- Hyper Snap
- Swish
- Paint Shop Pro

3.3.3 ศึกษารายละเอียด การใช้งาน คุณสมบัติ และข้อดีข้อเสียของโปรแกรมที่ใช้สร้างไฟล์วิดีโอ

- Camtasia
- SnagIt
- Lotus Screencam

3.3.4 โปรแกรมเสริม

นอกจากโปรแกรมหลัก ๆ แล้วยังมีโปรแกรมที่ช่วยเสริมเพื่อให้สื่อการเรียนการสอนออกมา มีความสมบูรณ์ เช่น Easy CD creator หรือ Nero Burning Rom

3.4 สร้างสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม

3.4.1 การออกแบบบทเรียน

การออกแบบบทเรียนเป็นการออกแบบรูปแบบการนำเสนอของบทเรียน เพื่อให้ตรงกับความ ต้องการในการนำเสนอโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.4.1.1 กำหนดจุดประสงค์

เป็นการกำหนดจุดประสงค์ในการนำเสนอบทเรียน ว่าต้องการเน้นให้ผู้เรียนได้รับ ประโยชน์จากบทเรียนในด้านใด เพื่อจะได้ออกแบบบทเรียนให้เหมาะสม เช่น

- ด้านความจำ
- ด้านความเข้าใจ
- ด้านการนำไปใช้

3.4.1.2 จัดลำดับเนื้อหา

เป็นการจัดลำดับก่อนหลังของเนื้อหาที่จะต้องนำเสนอเพื่อให้เนื้อหาและหัวข้อมี ความสัมพันธ์กัน

3.4.1.3 กำหนดขอบเขต

เป็นการกำหนดขอบเขตของเนื้อหาแต่ละหัวข้อเพื่อให้อยู่ในประเด็นและสัมพันธ์กับเนื้อหา ส่วนอื่นๆ

3.4.2 การสร้างโครงร่างของบทเรียน

การสร้างโครงร่างของบทเรียน คือ การสร้างและจัดตำแหน่ง แบ่งเนื้อหาออกเป็นบท ๆ จากนั้นทำการแบ่งออกเป็นเฟรม เพื่อเป็นการแสดงผลทางจอภาพ การแบ่งเฟรมจะทำการสร้าง ตั้งแต่เฟรมหนึ่ง จนถึงเฟรมสุดท้าย โดยมีเงื่อนไขตามที่ได้ออกแบบ เช่น ลักษณะรูปภาพ เสียง รูปแบบตัวอักษร แล้วกำหนดโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างบทเรียนเพื่อให้ได้บทเรียนตามที่ต้องการ



22 ก.ค. 2551

3.4.3 การสร้างบทเรียน

เป็นการนำโครงร่างของบทเรียนมาสร้างงานทางเทคโนโลยี ให้เกิดเป็นสื่อการเรียนการสอนขึ้น

3.4.4 การจัดทำงานให้เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป

เป็นการนำงานที่ได้จัดทำ โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อให้ผู้เรียน สามารถนำไปศึกษา หรือใช้งาน ได้ทันที

3.5 ทดลองใช้โปรแกรมและประเมินความพอใจ

เมื่อทำการสร้างโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการทดลองใช้งาน และประเมินความพอใจ ซึ่งจะประกอบด้วย

3.5.1 กลุ่มผู้ทดลองใช้และประเมินความพอใจ ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

3.5.1.1 อาจารย์ผู้สอนรายวิชา 301417 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งประเมินด้าน

- เนื้อหารายวิชา
- การเลือกใช้มัลติมีเดีย
- การแสดงผล

3.5.1.2 อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จำนวน 3 คน ซึ่งประเมินด้าน

- ความง่ายต่อการเข้าใจ ในเนื้อหารายวิชาจากการนำเสนอ
- ความสวยงามและความน่าสนใจ ของสื่อการเรียนการสอน

3.5.1.3 นิสิตที่ยังไม่ได้เรียนรายวิชา 301417 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 10 คน ประเมินด้าน

- ความง่ายต่อการเข้าใจ ในเนื้อหารายวิชาจากการนำเสนอ
- ความสวยงามและความน่าสนใจ ของสื่อการเรียนการสอน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ ในการประเมิน ในการประเมินความพอใจ จะใช้แบบประเมินแบบปลายเปิด คือ จะให้ผู้ประเมิน ได้ให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไข ให้เป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้ต่อไป

3.6 แก้ไขปรับปรุง

ทำการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมในส่วนที่ติดขัด หรือส่วนที่การแสดงผลมีปัญหา และแก้ไขปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะจากการประเมินของผู้ทดลองใช้

3.7 สรุปผล

เป็นการสรุปผลที่ได้จากการสร้าง สื่อการเรียนการสอน รวมถึงผลการประเมิน และข้อเสนอแนะ ในการแก้ไขปรับปรุง

