

บทที่ 6 การปรับปรุงบทเรียน

ในการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่อง วัฒนธรรมองค์กร สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างบทเรียนตามแนวคิดด้านการออกแบบและผลิต E-learning Courseware ของถนอมพร เลหาจรัสแสง ซึ่งแนวคิดดังกล่าวประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนออกแบบ ขั้นตอนพัฒนา และ ขั้นตอนปรับปรุงแก้ไข ซึ่งในการศึกษาในบทที่ 4 ผู้ศึกษาได้นำเสนอแล้ว 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนออกแบบ ขั้นตอนพัฒนา ในบทนี้จะนำเสนอการศึกษาในขั้นตอนสุดท้ายของการออกแบบและผลิต E-learning Courseware คือ ขั้นตอนปรับปรุงแก้ไขบทเรียน โดยผู้ศึกษาได้ขอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย ได้แก่ คุณศรารุช ใจจะดี ตำแหน่งนักวิชาการการศึกษา ให้ความกรุณาประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่อง วัฒนธรรมองค์กร ดังผลที่แสดงได้ดังต่อไปนี้

6.1 ขั้นตอนปรับปรุงแก้ไข (Revision)

เมื่อผู้ศึกษาได้สร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จากฝั่งดำเนินเรื่องเรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษาได้ขอความเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย ซึ่งได้แก่ คุณศรารุช ใจจะดี ตำแหน่งนักวิชาการการศึกษา ได้กรุณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมขึ้น ซึ่งสามารถสรุปข้อเสนอแนะและการปรับปรุงแก้ไข ดังตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 แสดงข้อเสนอแนะและการปรับปรุงแก้ไขด้านการออกแบบหน้าจอ

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงแก้ไข
1	ควรเพิ่มเมนูย่อย “คำชี้แจงการใช้งานบทเรียน” เพื่อแนะนำการใช้งานบทเรียนให้ผู้เรียน	ผู้ศึกษาได้ทำการเพิ่มเมนูย่อย “คำชี้แจงการใช้งานบทเรียน” เพื่อแนะนำการใช้งานบทเรียนให้ผู้เรียนเรียบร้อยแล้ว
2	ควรเพิ่มเมนูย่อย “วัตถุประสงค์การใช้งานบทเรียน” เพื่อให้ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบก่อนการใช้งานบทเรียน	ผู้ศึกษาได้ทำการเพิ่มเมนูย่อย “วัตถุประสงค์การใช้งานบทเรียน” เพื่อชี้แจงให้ผู้เรียนทราบก่อนการใช้งานบทเรียนเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 6.1 (ต่อ) แสดงข้อเสนอแนะและการปรับปรุงแก้ไขด้านการออกแบบหน้าจอ

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงแก้ไข
3	ควรตรวจสอบความถูกต้องของตัวอักษรให้ถูกต้อง เช่นการเคาะ หรือการเว้นวรรค	ผู้ศึกษาได้ตรวจสอบความถูกต้องของตัวอักษรและแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
4	ควรเพิ่มบทสรุป เพื่อสรุปเนื้อหาจากการดูวิดีโอหัวข้อกรณีศึกษา เพื่อสรุปส่วนสำคัญของเนื้อหาจากการดูวิดีโอให้ผู้เรียนทราบ	ผู้ศึกษาได้ เพิ่มหน้าสรุปเนื้อหาจากการเข้าชมกรณีศึกษาทั้ง 2 เรื่อง เพื่อสรุปเนื้อหาสาระสำคัญให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมากขึ้น

โดยที่ผู้ศึกษาได้ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่อง วัฒนธรรมองค์กรตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรียบร้อยแล้วดังต่อไปนี้

1. ควรเพิ่มเมนูย่อย “คำชี้แจงการใช้งานบทเรียน” เพื่อแนะนำการใช้งานบทเรียนให้ผู้เรียน
2. ควรเพิ่มเมนูย่อย “วัตถุประสงค์การใช้งานบทเรียน” เพื่อให้ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบก่อนการใช้งานบทเรียน

ตัวอย่างก่อนการปรับปรุง



ตัวอย่างหลังการปรับปรุง



3. ควรตรวจสอบความถูกต้องของตัวอักษรให้ถูกต้อง เช่นการเคาะ หรือการเว้นวรรค

ตัวอย่างก่อนการปรับปรุง



ตัวอย่างหลังการปรับปรุง



4. ควรเพิ่มบทสรุป เพื่อสรุปเนื้อหาจากการดู วิดิทัศน์หัวข้อกรณีศึกษา เพื่อสรุปส่วนสำคัญของเนื้อหาจากการดูวิดิทัศน์ให้ผู้เรียนทราบ

ตัวอย่างก่อนการปรับปรุง



ตัวอย่างหลังการปรับปรุง



นอกจากนั้น ผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นผู้เรียนดังที่แสดงผลการสำรวจในบทที่ 5 แล้วนั้น ผู้ศึกษาเห็นว่าข้อมูลซึ่งสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่องวัดนธรรมองค์การ ในครั้งนี้ โดยมีผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

6.2 ผลจากการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

จากการวิเคราะห์เพื่อวัดประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่องวัดนธรรมองค์การ คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้ประเมินรวมเท่ากับ 386.50 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 87.84 และผู้ประเมินมีความสามารถในการทำแบบทดสอบหลังเรียนได้มากกว่าหรือเท่ากับ 80 % จำนวน 55 คน จากจำนวนทั้งหมด 60 คน หรือประมาณร้อยละ 91.67 นั่นคือ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายที่สร้างขึ้นนี้มีประสิทธิภาพเท่ากับ $91.67 / 87.84$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ $80/80$ ที่กำหนดไว้ ยกเว้นบทที่ 3 ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพของคะแนนหลังการเรียนรู้น้อยกว่า 80 เมื่อแยกตามกลุ่มนักศึกษา กลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีมีค่าประสิทธิภาพของคะแนนหลังการเรียนรู้อยู่ที่ ร้อยละ 77.39 และกลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาโทมีค่าประสิทธิภาพของคะแนนหลังการเรียนรู้อยู่ที่ ร้อยละ 77.22 ทั้งนี้ อาจเกิดจากนักศึกษาบางส่วนยังไม่เคยศึกษาเรื่องนี้มาก่อน จึงทำให้ไม่เกิดความรู้ความเข้าใจ หรือเนื่องจากเนื้อหาในบทที่ 3 ระดับ องค์ประกอบ มิติหรือรูปแบบของวัดนธรรมองค์การ เป็นบทที่มีหลายหัวข้อย่อย มีเนื้อหาที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน อาจทำให้นักศึกษาไม่เกิดความรู้ความเข้าใจได้อย่าง

ครบถ้วนในทุกหัวข้อย่อย จึงควรมีการปรับปรุงการออกแบบบทเรียน ให้เกิดการเรียนรู้ให้มากขึ้น
กว่านี้ เช่น มีการยกตัวอย่างเพื่ออธิบายให้เห็นภาพอย่างชัดเจน เป็นต้น

6.3 ผลจากการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

การวิเคราะห์เพื่อวัดประสิทธิผลของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่อง
วัฒนธรรมองค์กร มีประสิทธิภาพการเรียนรู้เท่ากับ 27.16 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือค่า
ประสิทธิภาพทางการเรียน ($E_{post} - E_{pre}$) ควรจะมีค่าสูงกว่า 60 แสดงว่าระดับความยากของเนื้อหาไม่
มากนัก หรืออาจจะเป็นเรื่องที่นักศึกษาได้เคยศึกษามาก่อนหน้านี้แล้ว อาจจะสามารถแก้ไขได้โดย
การเพิ่มระดับความยากของเนื้อหาให้มากขึ้น แต่เมื่อพิจารณาจากค่า $E_{post} - E_{pre}$ พบว่า บทที่ 5
มีค่าค่อนข้างต่ำ ดังนั้นควรมีการปรับปรุงบทที่ 5 ซึ่งเป็นเนื้อหาในส่วนของแนวความคิดเกี่ยวกับ
วัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้เนื้อหาสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น หรือเพิ่มตัวอย่างเพื่อให้ผู้เรียนมี
ความเข้าใจในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายมากยิ่งขึ้น

6.4 ผลจากการทดสอบว่าผู้ประเมินมีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนที่มากขึ้นหลังจากได้เข้าใช้ บทเรียน

ผู้ศึกษาต้องการแสดงให้เห็นว่า ผู้ประเมินที่ได้ทำการเข้าใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
บนเครือข่าย เรื่องวัฒนธรรมองค์กร มีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนที่มากขึ้นหลังจากได้เข้าใช้
บทเรียนแล้ว จึงได้นำเครื่องมือที่เรียกว่า การทดสอบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Related
Samples) มาช่วยวิเคราะห์ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่ามากกว่าคะแนน
ทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ โดยผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนและ
หลังเรียนเท่ากับ 122.67 หรือประมาณ 120 คะแนน

จากตารางที่ 5.11, 5.12 และ 5.13 สรุปผลการคำนวณและค่าทางสถิติที่ได้ จากการ
แยกผลการทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้แต่ละบทเรียน จากผู้ประเมินจำนวน 60 คน พบว่าทุก
บทเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าผู้ประเมินสามารถทำแบบทดสอบหลัง
การเรียนรู้ได้คะแนนมากขึ้นหลังจากที่ได้เข้าใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่องวัฒนธรรม
องค์กรแล้ว

6.5 ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

จากการศึกษาความคิดเห็นต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่องวัฒนธรรมองค์กร ของผู้ตอบแบบประเมิน พบว่าโดยส่วนใหญ่แล้วมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับดี จะมีส่วนที่ผู้ประเมินประเมินว่าอยู่ในระดับปานกลาง คือโครงสร้างเนื้อหาชัดเจนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง เนื้อหามีส่วนเพิ่มพูนความรู้ให้กับผู้เรียน แบบทดสอบก่อนเรียนทำให้เกิดการเรียนรู้ และแบบทดสอบหลังเรียนสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนได้ ผู้ศึกษาเห็นว่าอาจจะเนื่องมาจากเนื้อหาในเรื่องวัฒนธรรมองค์กร มีรายละเอียดของเนื้อหาเป็นจำนวนมาก ข้อมูลจากหนังสือ เอกสารและตำราที่สามารถอ้างอิงได้ มีเนื้อหาหลากหลาย และมีรายละเอียดกว้างขวาง มีหัวข้อในการเรียนรู้ไม่ซ้ำหัวข้อกัน ดังนั้นในการปรับปรุงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร ตำราต่าง ๆ ให้มากขึ้นกว่านี้ เพื่อสามารถสรุปหัวข้อและวางโครงสร้างเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน เพื่อช่วยเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจให้กับผู้เรียนได้ และในการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องวัฒนธรรมองค์กรนี้ มีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี และปริญญาโท พบว่าจากการที่ไม่ได้ระบุกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน ทำให้ไม่ทราบความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย จึงไม่สามารถออกแบบโครงสร้างเนื้อหาวิชาให้เกิดความรู้ความเข้าใจได้ เนื่องจากนักศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท อาจมีความต้องการการเรียนรู้ที่ไม่เหมือนกัน หรือพื้นฐานในการเรียนรู้เนื้อหาหัวข้อวัฒนธรรมองค์กรมีไม่เท่ากัน อีกทั้งจะนำไปสู่การปรับปรุงในส่วนของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนให้มีแบบทดสอบที่วัดผลการเรียนได้ดีตามเนื้อหาที่ได้พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เห็นได้ว่า ในการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายทุกขั้นตอนมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นออกแบบ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงควรศึกษาและค้นคว้าข้อมูลที่ต้องการนำเสนอให้ละเอียดอย่างครบถ้วน เพื่อให้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายมีการนำเสนอเนื้อหาที่สามารถทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้