

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 บทสรุป

การค้นคว้าอิสระเรื่องการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือการสร้างกระบวนการวิชาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับมหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา ผู้จัดทำได้มีแนวคิดในการจัดทำจากแนวนโยบายทางการศึกษาให้ก้าวไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ ของวิทยาเขตฯ โดยมีการให้ทุนสนับสนุนการผลิตระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนภายในวิทยาเขตฯ ในกระบวนการวิชาต่างๆ สำหรับเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย เพื่อให้บัณฑิตสามารถศึกษาค้นคว้าได้จากทุกสถานที่ และทุกเวลาที่ต้องการ ผู้จัดทำได้ทำการสอบถามความคิดเห็นจากผู้สอนในรายวิชาต่างๆ และพบว่าผู้สอนแต่ละท่านมีความประสงค์ที่จะดำเนินการตามแนวนโยบายของวิทยาเขต แต่ยังติดขัดในเรื่องของทักษะในการผลิตเว็บไซต์และเขียนโปรแกรมต่างๆ และมีความสนใจเป็นอย่างมากเมื่อได้ทราบแนวทางในการพัฒนาและลักษณะของเครื่องมือนี้ ผู้จัดทำจึงเริ่มทำการออกแบบระบบโดยใช้ความต้องการของผู้สอนเป็นศูนย์กลาง เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ระบบศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การออกแบบระบบและการเขียนโปรแกรมประยุกต์ การติดตั้งทดสอบใช้งานและประเมินผลการใช้งานโดยแยกผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ผู้สอน ผู้เรียน และผู้บริหารระบบ ทำการออกแบบฐานข้อมูล ออกแบบโปรแกรม และหน้าจอสำหรับผู้ใช้งานในส่วนต่างๆ

โดยได้ทำการประเมินผลการใช้งานด้วยการให้ผู้ใช้งานได้ทดลองใช้งานจริง และทดสอบความพึงพอใจด้วยแบบสอบถาม ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินพบว่ายังต้องทำการปรับปรุงระบบในหลายส่วนเช่นเรื่องของการออกแบบกราฟฟิก การนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของมัลติมีเดีย การกำหนดวิธีการในการเข้าทำข้อสอบ เป็นต้น แต่โดยรวมทั้งหมดแล้วการพัฒนากระบวนการนี้สามารถช่วยเหลือผู้สอนที่ไม่มีทักษะในการออกแบบพัฒนาเว็บไซต์ หรือการเขียนโปรแกรม ให้สามารถสร้างเนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด และข้อสอบเพื่อนำเสนอการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากเครื่องมือนี้เพราะเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นรูปแบบใหม่และเหมาะสมยุคสมัย

จากการประเมินผลของแบบสอบถามพบว่าทั้งผู้เรียนและผู้สอนมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบนี้อยู่ในระดับมาก และมีความต้องการให้มีการพัฒนาระบบนี้เพิ่มเติมเพื่อให้รองรับการใช้งานด้านอื่นๆ ต่อไป จึงจัดได้ว่าการพัฒนาเครื่องมือนี้สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริง

7.2 ปัญหาและอุปสรรค

7.2.1 ปัญหาจากผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นผู้สอนซึ่งสร้างบทเรียนรายวิชาด้วยเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมานี้ ยังมีความชำนาญในการใช้งานคอมพิวเตอร์ค่อนข้างน้อย ทำให้มีปัญหาในการสร้างเนื้อหาวิชาดังนี้

- 1) ในส่วนของการสร้างบทเรียนผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ได้แก่การพิมพ์เนื้อหาจะใช้เวลา นาน และบางครั้งเผลอกดปุ่ม Submit ไป ก่อนที่จะดำเนินการแล้วเสร็จทำให้เกิดความสับสน และกลัวที่จะใช้งาน
- 2) ในส่วนของการอัปโหลดไฟล์เนื้อหาวิชาที่มีอยู่แล้วผู้ใช้งานท่านจะเผลอกดปุ่มต่อไป (Next) ไปก่อนที่จะเลือกไฟล์ที่จะนำไปใช้ ทำให้ตัวเนื้อหาไม่สามารถเชื่อมโยงไปยังไฟล์ที่ต้องการได้จริง
- 3) ผู้สอนยังขาดทักษะความชำนาญในการใช้งานระบบ

7.2.2 ปัญหาจากผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นผู้เรียน มีทักษะในการใช้งานระบบน้อย และผู้เรียนบางคนขาดทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต

7.2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ในการให้บริการเป็นเครื่องยี่ห้อคอมแพ็ครุ่น โปรไล แอนท์ 400 ซึ่งเป็นเครื่องรุ่นเก่ามีขนาดของฮาร์ดดิสก์น้อย ทำให้การขยายขนาดของระบบด้วยการเพิ่มกระบวนวิชาเป็นไปอย่างจำกัด

7.2.4 ผู้พัฒนาระบบยังมีความรู้ด้านการออกแบบฐานข้อมูลน้อย การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลจึงยังไม่รองรับการทำงานบางอย่างได้ ทำให้เมื่อจะทำการพัฒนาระบบต่อไปอาจต้องทำการออกแบบฐานข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำงานได้ดียิ่งขึ้น

7.2.5 ผู้พัฒนาระบบยังมีความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมพีเอชพี ซึ่งใช้ในการพัฒนาระบบนี้ค่อนข้างน้อยทำให้บางครั้งเมื่อเกิดปัญหาอาจทำให้การดำเนินการแก้ไขล่าช้าไปบ้าง

7.3 ข้อจำกัดของระบบ

7.3.1 ระบบยังไม่สามารถให้ผู้ใช้งานที่ต้องการสร้างเนื้อหาวิชาผ่านเว็บเบราว์เซอร์ดำเนินการตกแต่งตัวอักษร หรือแทรกรูปภาพได้ตามจุดต่างๆ ได้ตามต้องการ

7.3.2 ระบบการสร้างแบบฝึกหัดและข้อสอบยังจำกัดอยู่เฉพาะรูปแบบของแบบฝึกหัดและข้อสอบแบบอัตนัยเท่านั้น ยังไม่สามารถให้เป็นในรูปแบบถูกผิด เติมคำ หรืออธิบายได้

7.3.3 ระบบยังเป็นการสร้างบทเรียนรายวิชาเป็นบทๆ ไป โดยไม่สามารถสร้างหัวข้อย่อยในแต่ละบทได้

7.3.4 ระบบยังไม่สามารถนำไฟล์มัลติมีเดียหรือสื่อการสอนประเภท CAI เข้าไปเป็นส่วนประกอบของรายวิชาได้

7.4 ข้อเสนอแนะ

7.4.1 ส่วนของการสร้างเนื้อหาวิชาผ่านเว็บเบราว์เซอร์ควรให้มีการแทรกรูปภาพได้ทุกที่ที่ต้องการ ให้สามารถตกแต่งสี ขนาด และรูปแบบของตัวอักษรได้เอง

7.4.2 ส่วนของการสร้างแบบฝึกหัด ควรเพิ่มเติมลักษณะการสร้างแบบฝึกหัดรูปแบบอื่นๆ ด้วย เช่น ถูกผิด หรือ เติมคำ

7.4.3 ส่วนของการสร้างข้อสอบ น่าจะให้มีการกำหนดรหัสผ่านสำหรับข้อสอบแต่ละชุดไปเลย เช่น สร้างข้อสอบไว้ 4 ชุด กำหนดรหัสผ่านสำหรับข้อสอบ 4 รหัส แต่ละรหัสสามารถเข้าทำข้อสอบได้แต่ละชุดเท่านั้น เป็นต้น

7.4.4 ควรพัฒนาโปรแกรมให้รองรับระบบมัลติมีเดียทั้งเสียงประกอบการบรรยาย หรือสื่อการสอนแบบ CAI

7.4.5 ควรมีระบบการสำรองข้อมูล

7.4.6 ควรมีการเก็บข้อมูลการเข้าศึกษาเว็บไซต์ของผู้เรียน

7.4.7 การกำหนดรหัสผ่านของการทำข้อสอบควรให้กำหนดเป็นรายบุคคลเพื่อเป็นการป้องกันการทำข้อสอบแทนกัน

7.4.8 ควรอนุญาตให้ทำการนำไฟล์ที่มีขนาดใหญ่มากกว่า 1 MB เข้าไปเป็นเอกสารรายวิชาได้

7.4.9 คำถามควรจัดทำเป็นลักษณะของ Textbox เพื่อรองรับคำถามที่มีความยาวมากๆ

7.4.10 ควรให้มีการนำไฟล์ข้อมูลที่มีอยู่มาเป็นบทความที่น่าสนใจได้

7.4.11 ควรจัดทำในลักษณะที่มีการย่อยบทลงไปได้ด้วย

7.4.12 ควรให้มีระบบการค้นหารายวิชาจากรหัสวิชา เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าศึกษารายวิชานั้นๆ

7.4.13 การจัดทำข้อสอบควรให้มีการสุ่มเลือกข้อสอบขึ้นมาได้

7.4.14 การจัดทำแบบฝึกหัดหรือข้อสอบควรจัดทำในลักษณะให้เลือกได้ว่าจะใช้กี่ตัวเลือก