



การพัฒนาบทเรียนเรื่องโครงสร้างเมล็ดพันธุ์สำหรับห้องเรียนออนไลน์ A DEVELOPMENT OF A LESSON ON "SEED STRUCTURE" FOR AN ONLINE CLASSROOM

ธนารักษ์ ฤกษ์นาวา

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระระดับปริญญาโทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนสำหรับการเรียนแบบห้องเรียนออนไลน์ โดยใช้เนื้อหาเรื่อง โครงสร้างเมล็ดพันธุ์ เป็นเนื้อหาการเรียนหลัก ใช้การออกแบบสื่อการเรียนโดยการใช้ภาพถ่ายสี การ์ตูนเคลื่อนไหว มีสีสันที่สวยงาม ใช้เสียงประกอบดึงดูดความสนใจ ตามทฤษฎีการออกแบบสื่อของกาเย่ ผลจากการนำไปใช้ และ ทำการประเมินประสิทธิภาพระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีการประเมินแบบ Black Box พบว่า ระบบงานนี้ มีประสิทธิภาพ ในระดับดี ผลการประเมินประสิทธิภาพสื่อ วัดจากผู้เรียนที่ใช้งาน โดยใช้ค่าเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) พบว่าระดับคะแนนที่ได้มีค่า 84/81 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

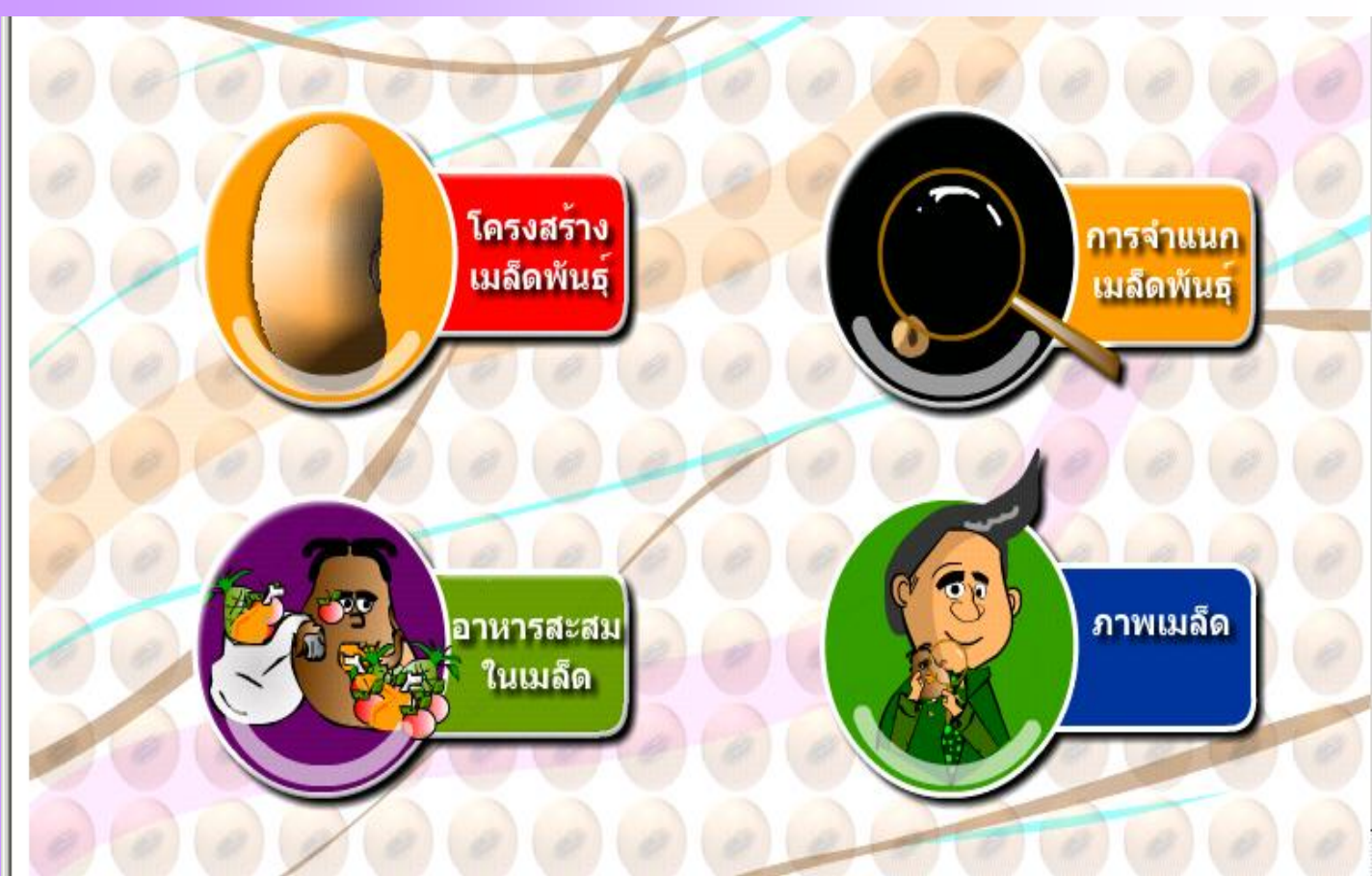
บทนำ

การศึกษาเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การพัฒนาสื่อการสอน การประชุม การสืบค้นตำราเอกสาร คู่มือ การเรียนการสอนทางไกล การอบรม ฯลฯ สามารถทำได้โดยสะดวกและรวดเร็ว ส่งผลให้ นักศึกษา อาจารย์ สามารถค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศโดยที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายการรับส่งข้อมูล

บทเรียน วิทยาการเมล็ดพันธุ์นั้นเป็นวิชาที่มีการเรียนการสอนปกติในระดับปริญญาตรี ของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี นอกจากการเรียนในห้องเรียนปกติกับหนังสือประจำวิชา ก็ยังไม่มีสื่อการเรียนการสอนเสริมใด ๆ ซึ่งในรายวิชาเหล่านี้ต้องการสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อให้ให้นักศึกษาได้มองเห็นภาพและลักษณะการทำงานของเมล็ดพันธุ์อย่างชัดเจน ตลอดจนเพื่อประโยชน์ในการค้นคว้า ได้ฝึกทบทวนทั้งในและนอกเวลาเรียน

จากข้อจำกัดด้านการเรียนข้างต้น ผู้วิจัยเห็นสมควรที่จะแสวงหาวิธีการใหม่ที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งต่างๆ กับแหล่งการเรียนรู้ที่มีให้ ซึ่งประกอบไปด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง มีระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนซึ่งเป็นลักษณะของ ห้องเรียนออนไลน์ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

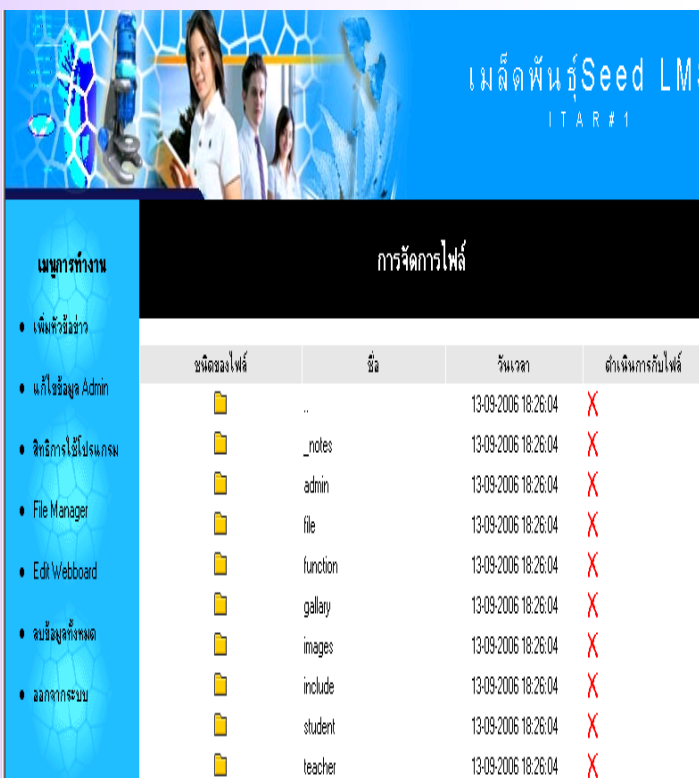
จากปัญหาดังกล่าวจึงทำให้เกิดแนวทางการศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาบทเรียนสำหรับนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไปขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ในการการเรียนการสอนสำหรับต่อยอดการเรียนรู้ต่อไป



หน้าจอเนื้อหาบทเรียน



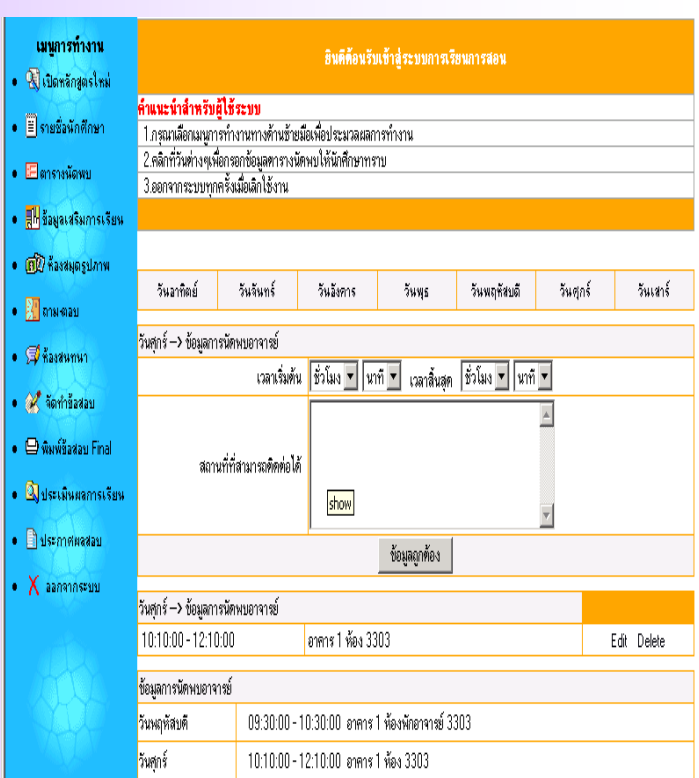
หน้าจอ แก้ไขข้อมูลผู้ดูแลระบบ



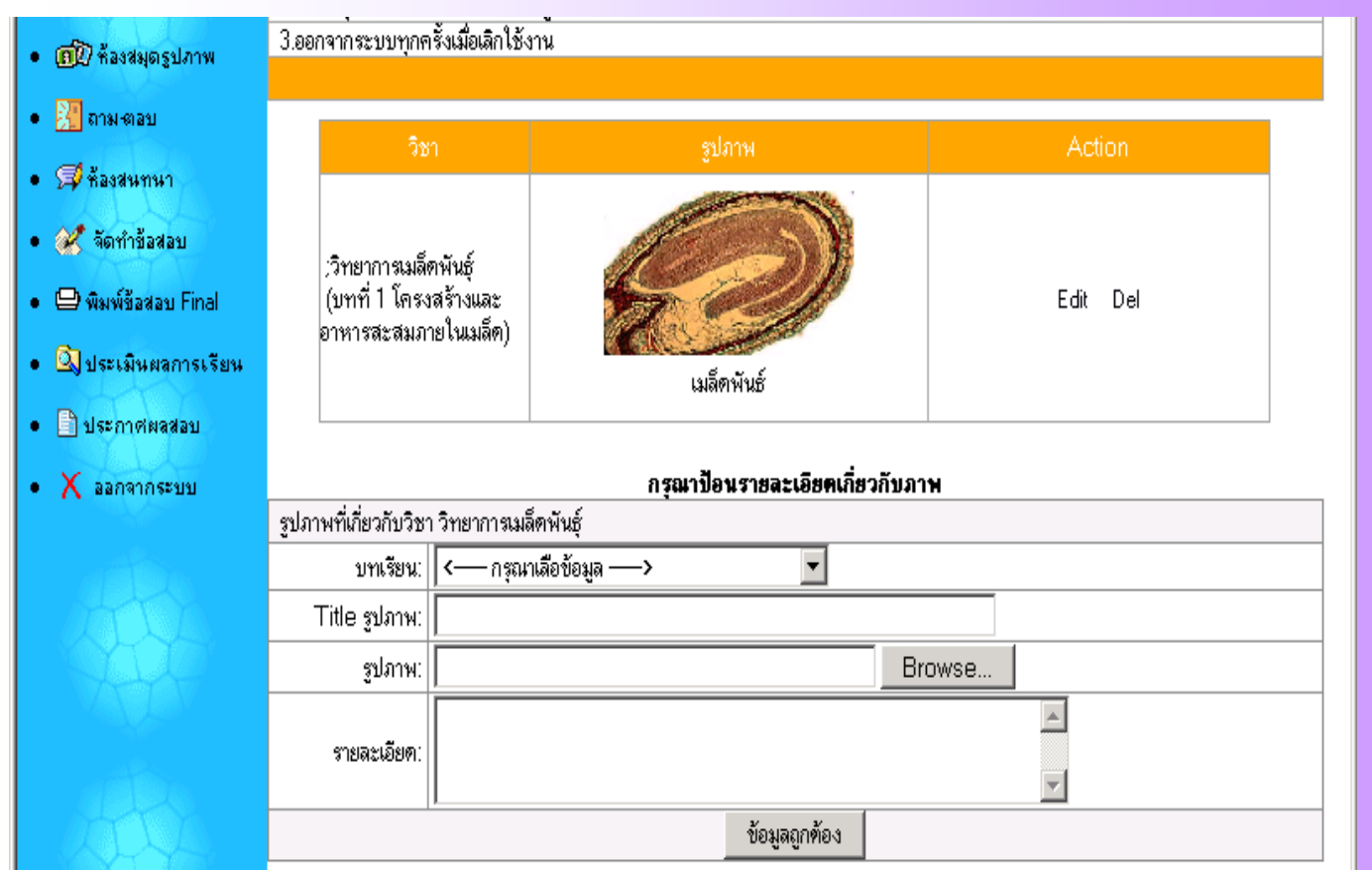
หน้าจอการจัดการไฟล์



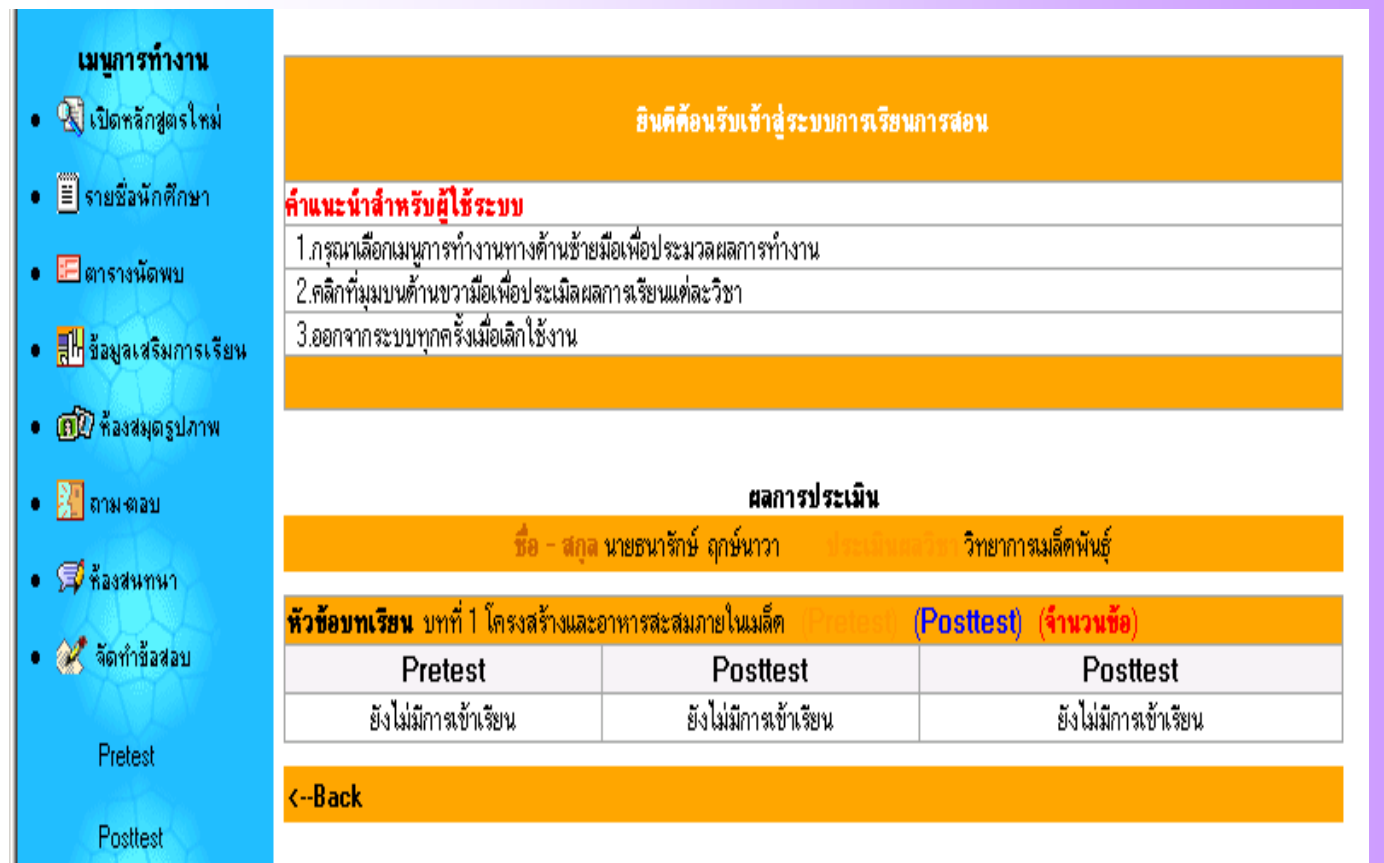
หน้าจอเปิดหลักสูตรการเรียน



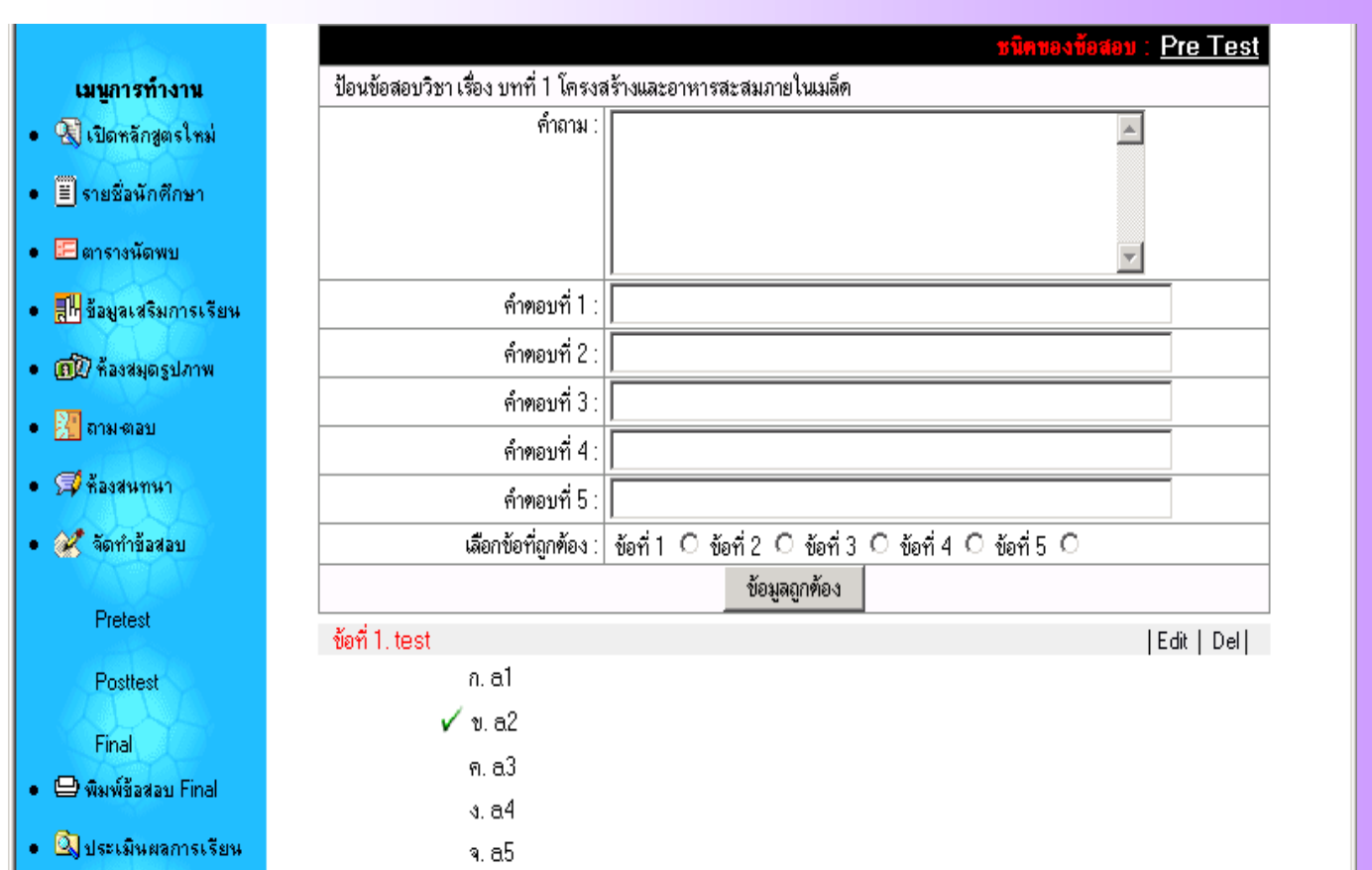
หน้าจอแสดงตารางนัดพบอาจารย์



หน้าจอห้องสมุดภาพ



หน้าจอประเมินผลการเรียน



หน้าจอจัดทำข้อสอบ

สรุปผล

การพัฒนาบทเรียนเรื่องโครงสร้างของเมล็ดพันธุ์สำหรับห้องเรียนออนไลน์ได้พัฒนาขึ้นโดยแบ่งลักษณะงานออกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบที่รองรับตัวบทเรียนแบบห้องเรียนออนไลน์ และบทเรียนที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนออนไลน์ โดยผลการดำเนินงานในการทดสอบหาประสิทธิภาพของโปรแกรมด้วยแบบประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตามรูปแบบการทดสอบโปรแกรมแบบ Black-Box โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์และผู้เชี่ยวชาญส่วนเนื้อหาบทเรียน ในด้านประสิทธิภาพของตัวโปรแกรม ด้านการออกแบบการแสดงผลทางจอภาพ ด้านการทำงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้ ด้านตัวบทเรียน ได้ผลการทดสอบระบบในเชิงคุณภาพแล้วได้รับการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับดี การวัดประสิทธิภาพสื่อจากผู้ใช้งานโดยใช้สูตร (E1/E2) ได้ค่า = 84.0/81.5 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

จากผลการทดสอบและประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมทั้ง 4 ด้าน นั้นสรุปได้ว่า โปรแกรม มีประสิทธิภาพในระดับดีสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในสถาบันการศึกษาได้

เอกสารอ้างอิง

- ทิพย์เกสร บุญอำไพ. การพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตตศาสตร์ศึกษา : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- วิชุดา รัตนเพียร. การเรียนการสอนผ่านเว็บ : ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย. กรุงเทพมหานคร : วารสารครุศาสตร์, 2540.
- วสุ อมฤตสุทธิ. การประเมินคุณภาพเมล็ดพันธุ์. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2546.