

ระบบสอบรวบยอดออนไลน์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี (RCOT) (RANS Comprehensive Online Test)

มงคล แปลงกาย พรประทานพร วรธนโกษิตย์ จตุรงค์ เสริมสุข และพจณีย์ เกลียวสินาค
หน่วยเทคโนโลยี ดิจิทัลและสื่อสารองค์กร งานบริการวิชาการ

ที่มาและเหตุผล

นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดีจะสอบผ่านการสอบรวบยอดวัดความรู้ทางการพยาบาลจึงจะได้รับการเสนอชื่อให้จบการศึกษา แต่เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) มหาวิทยาลัยมีคำสั่งปิดการเรียนการสอนเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัส จึงทำให้ไม่สามารถจัดสอบแบบปกติได้ ดังนั้นเพื่อให้ทำเรื่องจบการศึกษาได้ทัน จึงจำเป็นต้องมีการสอบรวบยอดออนไลน์วัดความรู้ทางการพยาบาลทั้ง 8 หมวดวิชา มีผู้เข้าสอบทั้งหมดจำนวน 703 คน

วัตถุประสงค์

- เพื่อจัดทำระบบสอบรวบยอดออนไลน์โดยพัฒนาต่อยอดจากโปรแกรม Moodle ให้รองรับการสอบวัดความรู้ด้วยคำถามแบบตัวเลือกตอบ
- เพื่อพัฒนาระบบสอบรวบยอดออนไลน์ให้สามารถรองรับผู้เข้าสอบจำนวนมาก
- เพื่อช่วยให้ศูนย์สอบรวบยอดสามารถบริหารจัดการสอบได้ทันตามกำหนดในการจบการศึกษา

กระบวนการทำงาน (Workflow)

การวิเคราะห์ Analyze

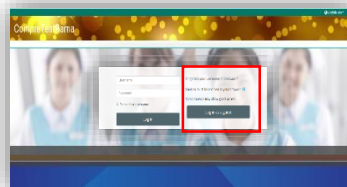
- กระบวนการสอบออนไลน์
- ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในขณะการสอบ เช่น ระบบเครือข่ายล่ม การทุจริตในการสอบ ความไม่พร้อมในด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ออกแบบ Design

- ออกแบบกระบวนการนำข้อสอบและผลคะแนนสอบจากระบบไปใช้ในการตัดสินผลการสอบ และนำไฟล์คำตอบไปวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ โดยใช้ Template Excel
- กำหนดให้ 1 รหัสผ่าน สามารถเข้าใช้งานได้เพียง 1 อุปกรณ์ ในช่วงเวลาเดียวกัน เท่านั้น
- ระบบแสดงข้อสอบแบบสุ่ม 1 ข้อ ต่อ 1 หน้า เท่านั้น
- กำหนดให้ผู้เข้าสอบ เห็นข้อสอบเพียงครั้งเดียว
- สร้าง Line Open Chat เป็นช่องทางการสื่อสาร
- จัดทำศูนย์สอบเพื่ออำนวยความสะดวก

การพัฒนา Development

- ติดตั้งโปรแกรม Moodle 3.7.3 บนเครือข่าย
- ทดสอบปริมาณข้อมูลและคำนวณความสามารถในการรองรับจำนวนผู้ใช้งานจริง
- ติดตั้งส่วนเสริมกำหนดให้ผู้เข้าสอบสามารถเข้าใช้งานระบบได้เพียง 1 อุปกรณ์ ในช่วงเวลาเดียวกันเท่านั้น
- ตั้งค่าโปรแกรมให้สุ่มข้อสอบ และสลับคำตอบทุกข้อให้ไม่เหมือนกันในแต่ละคน
- เขียนชุดคำสั่ง PHP ลงใน Custom CSS ของ Moodle เพื่อปรับแต่งรูปแบบการแสดงผลข้อสอบ หน้าละ 1 ข้อ ปิด Navigation ในการแสดงข้อสอบทั้งหมด และปิดปุ่ม Previous เพื่อไม่ให้ผู้เข้าสอบย้อนกลับมาดูข้อสอบอีกครั้ง



การนำไปใช้ Implement

- นัดประชุมออนไลน์ ชี้แจงการเข้าระบบสอบออนไลน์ ประกาศข้อปฏิบัติในการสอบออนไลน์
- กำหนดวันและช่วงเวลาให้ผู้เข้าสอบทั้ง 5 สถาบันเข้ามาใช้งานระบบสอบออนไลน์เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย ลดความวิตกกังวลในการสอบออนไลน์



การประเมินผล Evaluate

- ประเมินผลการสอบ
- ประเมินความพึงพอใจและปัญหาในการสอบ



ผลการปฏิบัติการ

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ผลดำเนินการ (20-24 เมษายน 2563 และ 28-29 เมษายน 2563)	
		ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ
ด้านการจัดการทรัพยากร/ ทรัพยากรและค่าใช้จ่ายในการให้บริการด้านงาน 1. ลดการใช้จ่าย เนื่องจากกระบวนการสอบ ดำเนินการผ่านระบบออนไลน์ทุกขั้นตอน	ยกเลิกการใช้จ่าย 90%	มีการใช้จ่ายค่าตอบแทนและกระดาษคำตอบในการทำข้อสอบ	ไม่มีการใช้จ่ายค่าตอบแทนและกระดาษคำตอบในการทำข้อสอบ
ด้านการลดขั้นตอนและระยะเวลาให้บริการด้านงาน 1. ลดจำนวนอาจารย์และเจ้าหน้าที่ผู้คุมสอบ 2. ผู้เข้าสอบไม่ต้องเดินทางมาสอบสถานที่สอบ 3. อบรมและเจ้าหน้าที่ไม่ต้องเดินทางไปคุมสอบ	1. ลดจำนวนอาจารย์คุมสอบ 95% 2. ผู้เข้าสอบไม่ต้องเดินทางมาสอบ 100% 3. อบรมและเจ้าหน้าที่ไม่ต้องเดินทางไปคุมสอบ 85%	1. ใช้อาจารย์ผู้คุมสอบเป็นจำนวนมาก 2. นักศึกษาต้องเดินทางไปสถาบันการสอบแต่ละแห่ง 3. นักศึกษาใช้เวลาสอบกว่า 1 สัปดาห์	1. ลดอาจารย์คุมสอบ 2. นักศึกษาสามารถทำข้อสอบในสถานที่ตั้งของห้องเรียน 3. นักศึกษาทราบผลสอบภายใน 2 วันทำการ
ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสอบรวบยอดออนไลน์ 1. ผู้เข้าสอบ 2. กรรมการคุมสอบ	ผู้เข้าสอบและกรรมการคุมสอบมีความพึงพอใจร้อยละ 70%	-	จากแบบประเมินผู้เข้าสอบมีความพึงพอใจร้อยละ 77%

ผลลัพธ์

- ใช้คะแนนจากการจัดสอบรวบยอดออนไลน์ไปตัดสินผลเพื่อพิจารณาให้ผู้เข้าสอบจบการศึกษาได้ทันตามกำหนด
- ระบบจัดสอบออนไลน์สามารถรองรับจำนวนผู้เข้าสอบปริมาณมากได้โดยไม่พบปัญหาระบบล่มระหว่างการสอบ

ประโยชน์

- ระบบการสอบออนไลน์สามารถนำมาใช้ทดแทนการสอบในรูปแบบปกติในระหว่างสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการสอบปลายภาคของนักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 ได้ และสามารถใช้ในการสอบรูปแบบอื่นได้