

การพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์

THE DEVELOPMENT OF ONLINE TEST FOR PRACHUAP KHIRI KHAN TECHNOLOGICAL COLLEGE

กาญจนา รูปคำ¹

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรภัทร ไพรเกรง²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้บริหาร ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาต่อระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ โดยใช้การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และระบบทดสอบออนไลน์ โดยสัมภาษณ์ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับการกับสอบวัดผลของวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 10 คนและได้พัฒนาระบบและสอบถามความพึงพอใจต่อระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 66 คน วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหาผลการวิจัยพบว่า

1) การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันการสอบวัดผลของวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ จากผู้ที่ให้สัมภาษณ์สรุปข้อมูลได้ว่าการสอบวัดผลในปัจจุบันมีทั้งหมด 2 รูปแบบ ส่วนใหญ่แล้วเป็นข้อสอบที่เป็นปรนัย และข้อสอบบางส่วนเป็นอัตนัย มีการสอบวัดผลแบ่งเป็นสอบกลางภาคและสอบปลายภาค และปัจจุบันยังเป็นการสอบแบบธรรมดาทั่วไปที่ใช้กระดาษให้ผู้สอบทำการสอบวัดผลจึงอยากให้มียุทธศาสตร์การสอบออนไลน์ เพื่อใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยและลดกระดาษในวิทยาลัย

2) การพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์โดยเขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP ใช้โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL สร้างระบบทดสอบออนไลน์ขึ้นมาตามหน้าที่หลักและให้บุคลากรในวิทยาลัยร่วมทดสอบระบบ

3) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้บริหาร ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาต่อระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ โดยรวมมีความพึงพอใจมากเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การออกแบบเว็บไซต์โดยภาพรวมมีค่าความพึงพอใจสูงสุดเป็นอันดับซึ่งมีความพึงพอใจมากที่สุด อันดับรองมาเป็นเรื่องของรูปแบบระบบทดสอบออนไลน์แสดงผลได้อย่างรวดเร็ว และระบบรายงานผลหลังการสอบได้ทันทีถูกต้อง เชื่อถือได้ ซึ่งมีความพึงพอใจมากที่สุดตามลำดับ

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์, ระบบทดสอบออนไลน์, ความพึงพอใจผู้ใช้งาน

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

² ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ABSTRACT

This research aims to 1) develop the online test for Prachuap Khiri Khan Technological College and 2) study the satisfaction of students, management, teachers, and staff towards the online test system. This research used questionnaires, interviews, and developed online test systems as research instruments. The 10 stakeholders related to the college's assessment would be interviewed. The developed online test has been implemented, collecting data on user satisfaction with 66 students. The descriptive statistics used to analyze are means and standard deviation together with content analysis. The results are as follows:

1) The analysis related to the college's assessment ecosystem shows that most tests are multiple-choice. It can be divided into midterm exam and final exam. The college uses paper-based tests; therefore, the online test system can reduce paper usage in the organization.

2) The online test system has been developed using PHP and MySQL as the database. The system is created with the main functions that students and staff are involved in system testing.

3) The overall satisfaction of system usage at any user's level is good. In addition, the website design is very good followed by the quick response to the online test. This includes accurate result reports and reliability with very good satisfaction.

Keywords: Online test development, Online test, User satisfaction

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาในปัจจุบันนั้นได้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ตามสภาพแวดล้อมและสังคมเจริญก้าวหน้าในทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่างๆ การรับรู้ เข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยผ่านสื่อต่างๆ ที่มีอยู่อย่างมากมาย ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันนอกจากให้ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาแล้ว จำเป็นต้องฝึกฝนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ทางวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ได้ มีการจัดการเรียนการสอนแบบทั้งในห้องเรียน และจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ/ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แต่มีการจัดสอบเพียงการสอบในห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนบางคนที่ติดงานหรือมาสอบไม่ได้นั้นไม่ได้สอบ หรือตามมาสอบครั้งต่อไป และการสอบในห้องเรียนทำให้เกิดการใช้กระดาษในแต่ละครั้งเป็นจำนวนมาก

ทางผู้พัฒนาจึงเล็งเห็นถึงการนำเทคโนโลยีมาจัดการระบบในการจัดการห้องสอบออนไลน์ มาใช้ในการสอบแทนแบบเดิม เพื่อให้สะดวกกับผู้เรียนที่อาจติดภารกิจ หรือ อาจจะใช้เป็นการสอบโดยไม่ใช้กระดาษในครั้งต่อ ๆ ไป จึงได้จัดทำระบบจัดการห้องสอบออนไลน์ขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้บริหาร ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ต่อระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อนำไปใช้แก้ไขปัญหาและพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์ต่อไป
2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับอาจารย์ท่านอื่นที่จะนำไปใช้ประยุกต์กับการเรียนการสอนในวิชาอื่น ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

หลักการและทฤษฎีการสอบ

การสอบ (Testing) เป็นการใช้เครื่องมือ เพื่อการสอบวัดคุณลักษณะหรือพฤติกรรม (Trait or Behavior) ที่ต้องการ การสอบในชั้นเรียนเป็นการสอบวัดคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของผู้เรียนตามจุดประสงค์รายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ (Learning objective) และมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร ซึ่งเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning outcome) ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ดังนั้นการสอบวัดจึงเป็นการตรวจสอบสภาพการจัดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดในการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา และเป็นการประเมินตรวจสอบการบรรลุผลตามเป้าหมายหรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาและหลักสูตร

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ (System Development)

การพัฒนาระบบต่าง ๆ เช่น ระบบการจัดการเรียนการสอน ระบบร้านค้าออนไลน์ ฯลฯ ระบบเหล่านี้ได้มีขั้นตอนในการปรับปรุงพัฒนาและออกแบบมาให้ใช้ในองค์กรเพื่อความสะดวกสบายในการบริหารงาน ซึ่งมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ความหมายของระบบ (System)

ระบบ (System) หมายถึง การทำงานร่วมกันของแต่ละส่วนประกอบ โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

2. วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบ (SDLC)

การพัฒนาระบบงานเพื่อให้ง่ายต่อการลงมือปฏิบัติ โดยแบ่งเป็นขั้นตอนสำคัญ ดังต่อไปนี้

- (1) นิยามปัญหา เป็นการรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบเดิมเพื่อให้ สามารถบรรลุหรือแก้ไขปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานให้ได้มากที่สุด

(2) วิเคราะห์ระบบ เป็นกระบวนการวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิมและกำหนดความต้องการของระบบใหม่ว่าจะต้องทำอะไรได้บ้าง มีข้อมูลและสัมพันธ์กันอย่างไรบ้าง

(3) ออกแบบระบบ เป็นขั้นตอนที่นำข้อมูลที่วิเคราะห์มาแยกย่อยและออกแบบให้ตอบสนองต่อความต้องการ เช่น การออกแบบรายงานต่าง ๆ แบบฟอร์ม/จอแสดงผลการทำงาน ออกแบบฐานข้อมูลและออกแบบผังงานระบบ เป็นต้น

(4) การพัฒนา เป็นขั้นตอนที่สร้างระบบที่ได้ออกแบบไว้ โดยโปรแกรมเมอร์ จะลงมือเขียนโปรแกรมในแต่ละส่วนที่ออกแบบไว้ หรือเรียกว่า Implementation

(5) การทดสอบระบบ เมื่อได้ระบบตามที่พัฒนา แล้วจะต้องทำการทดสอบระบบ

(6) ติดตั้งระบบ เป็นการนำระบบที่พัฒนาใหม่มาติดตั้งเพื่อใช้งานจริง โดยนำระบบใหม่มาปรับใช้ทีละส่วน จนครบทุกส่วน

(7) การบำรุงรักษา เป็นขั้นตอนนำระบบที่ผ่านการทดสอบแล้วนำไปใช้งานจริงแล้วนำมาปรับแผนเตรียมการรองรับหรือแก้ไขให้ใช้งานได้ตลอดเวลา (วิโรจน์ ชัยมูล และ สุพรรณยา ขวทอง, 2559)

ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล เป็นแหล่งหรือศูนย์รวมของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งจะมีกระบวนการในการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ และยังมีการรักษาความปลอดภัย การสำรอง และการเรียกคืนของข้อมูลได้ การจัดเก็บข้อมูลให้เป็นฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีประโยชน์ดังนี้

1. สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ เป็นการเก็บข้อมูลเดียวกันไว้หลาย ๆ ที่ จะทำให้เกิดการซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ จึงควรเก็บข้อมูลมารวมไว้ในฐานข้อมูล

2. หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ โดยหากมีการเก็บข้อมูลเดียวกันไว้หลาย ๆ ที่ หากต้องการที่จะปรับปรุงข้อมูลเดียวกัน จะต้องทำทีละที่ และอาจจะปรับปรุงได้ไม่ครบ จะทำให้เกิดปัญหาได้

3. สามารถรักษาความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือได้ ซึ่งระบบจัดการฐานข้อมูล สามารถควบคุมความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูลได้

4. สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้ โดยเป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์มาใช้ หรือกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานได้ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2551)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และเพื่อยกระดับการศึกษาวชิรศึกษาของบุคคลให้สูงขึ้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และกรอบคุณวุฒิ อาชีวศึกษาแห่งชาติตลอดจนยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ โดยเน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับฝีมือ รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม และสามารถประกอบอาชีพอิสระได้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกระบบและวิธีการเรียนได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพ ตามความสนใจและ

โอกาสของตน ส่งเสริมให้มีการประสานความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถาบัน สถานศึกษา หน่วยงาน สถานประกอบการและองค์กรต่าง ๆ ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์

1. แนวคิดการออกแบบเว็บไซต์

การทำงานของเว็บไซต์ เมื่อผู้ใช้งานได้ทำการร้องขอใช้เว็บไซต์ จะส่งคำร้องไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เครื่องเซิร์ฟเวอร์ส่งข้อมูลไปตรวจสอบที่ฐานข้อมูล และส่งข้อมูลกลับไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เครื่องเซิร์ฟเวอร์จะทำการส่งข้อมูลไปยังผู้ใช้งาน เช่น ผู้ใช้งานร้องขอเข้าใช้ระบบติดตามสถานโครงการ โดยการเข้าสู่ระบบการกรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ข้อมูลที่ได้จะส่งไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เครื่องเซิร์ฟเวอร์ส่งข้อมูลไปตรวจสอบที่ฐานข้อมูล หากพบข้อมูลผู้ใช้งาน ฐานข้อมูลจะส่งข้อมูลกลับไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เครื่องเซิร์ฟเวอร์จะส่งข้อมูลไปยังผู้ใช้งานให้สามารถเข้าใช้งานเว็บไซต์ได้



ภาพที่ 1 โครงสร้างการทำงานของเว็บไซต์

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

หลักการออกแบบเว็บไซต์

การพัฒนาเว็บไซต์ผู้พัฒนานั้นต้องกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาเว็บไซต์อย่างชัดเจน เพื่อให้มีการแบ่งกลุ่มเป้าหมายการเข้าเยี่ยมชมและเข้าใช้งานเว็บไซต์ หากเว็บไซต์มีจำนวนผู้ใช้งานที่มีจำนวนมาก จะทำให้หน่วยงานหรือองค์กรที่เป็นเจ้าของเว็บไซต์นั้นมีความได้เปรียบทางธุรกิจสูง ดังนั้นผู้พัฒนาเว็บไซต์ควรคำนึงถึงหลักการออกแบบเว็บไซต์ให้มีความสวยงามหรือสร้างเอกลักษณ์โดดเด่นหลักการในการออกแบบเว็บไซต์

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์

การพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 1 นิยามปัญหา มีขั้นตอนดังนี้

(1) ศึกษาประวัติความเป็นมาของระบบทดสอบออนไลน์และการพัฒนาส่วนต่าง ๆ ของระบบทดสอบออนไลน์ ของแต่ละสถาบัน ที่นำระบบทดสอบออนไลน์มาใช้งาน

(2) ศึกษาจากการสัมภาษณ์สภาพปัญหาปัจจุบันเกี่ยวกับการสอบวัดผลของวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ และการใช้ระบบทดสอบออนไลน์มา

2. ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ระบบ มีขั้นตอนดังนี้

(1)วิเคราะห์จากการสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันของการสอบวัดผลของวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์

(2) วิเคราะห์วิธีการพัฒนาระบบทดสอบในแต่ละส่วนของระบบทดสอบออนไลน์

3. ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบและพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์

(1) ออกแบบโครงสร้างผังการทำงานของระบบ

(2) ออกแบบโครงสร้างผังการทำงานของระบบฐานข้อมูล

4. ขั้นตอนที่ 4 ทดสอบและประเมินผลการใช้งานระบบทดสอบออนไลน์ มีขั้นตอนดังนี้

(1) นำระบบทดสอบออนไลน์ที่พัฒนาแล้วมาทดสอบการใช้งานจริงกับกลุ่มประชากรตัวอย่าง

(2) ประเมินผลการใช้งานระบบทดสอบออนไลน์ โดยการแสดงรายงานผลการทดสอบระบบทดสอบออนไลน์

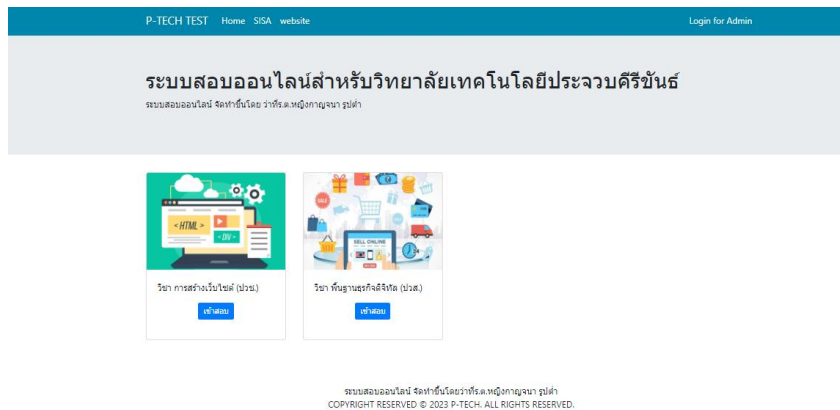
5. ขั้นตอนที่ 5 ดูแลการทำงานของระบบ โดยผู้ดูแลระบบสังเกตการณ์การทำงานของระบบและคอยปรับปรุงระบบอยู่เสมอ

การพัฒนาระบบและผลการดำเนินการ

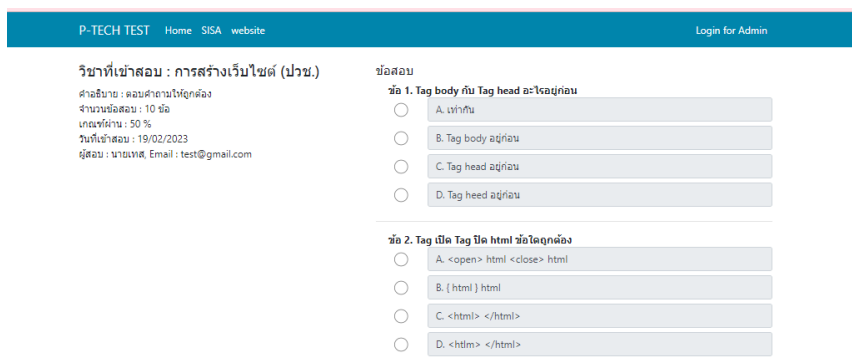
จากการดำเนินการพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์ ในระบบจะแบ่งการทำงาน ได้แก่ ผู้ใช้งาน (User) ผู้ดูแลระบบ(Administrator) และอาจารย์ (Teacher) ซึ่งมีการใช้งานระบบดังนี้

1. ผู้ใช้งาน (User)

ผู้ใช้งานหรือนักเรียนนักศึกษา สามารถเข้าไปทำแบบทดสอบออนไลน์ โดยการเข้าที่หน้าหลักของเว็บไซต์ คลิกเลือกวิชาที่ตนเองต้องการสอบ แล้วทำการกรอกอีเมลล์และรหัสผ่าน เพื่อดำเนินการสอบ เมื่อนักเรียนนักศึกษาสอบเสร็จจะมีผลสอบปรากฏขึ้นพร้อมทั้งบอกว่าผ่านหรือไม่ผ่านหลังจากที่ทำข้อสอบเสร็จ ดังรูปภาพที่ 2-3



ภาพที่2 หน้าหลักของระบบทดสอบออนไลน์



ภาพที่3 แสดงหน้า User ทำแบบทดสอบ

2. ผู้ดูแลระบบ (Administrator)

ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ควบคุมทั้งหมดของระบบ เช่น ดูรายชื่อผู้เข้าสอบ การจัดข้อมูลวิชา/ข้อสอบ/ตัวเลือก จัดการข้อมูล Administrator จัดการข้อมูลอาจารย์ และสามารถดูสถิติต่างจากหน้า Dashboard ได้ดังรูปภาพที่ 4



ภาพที่4 หน้าหลัก Dashboard ของ Admin

3. อาจารย์ (Teacher)

อาจารย์จะสามารถใช้งานระบบได้คล้ายกับผู้ดูแลระบบ แต่จะไม่มีเมนูในการเพิ่ม/ลบอาจารย์ในระบบได้ ดังรูปภาพที่ 5



ภาพที่ 5 เมนูหน้า Dashboard ของ Teacher

บทสรุป

ในการทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยี ประจวบคีรีขันธ์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยี ประจวบคีรีขันธ์ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้บริหาร ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ต่อระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ โดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์สภาพ ปัจจุบันการสอบวัดผลของวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยได้กำหนดปัญหาโดยได้สังเกตเห็นสภาพ ปัจจุบันในการสอบวัดผล ทำให้เกิดความคิดในการที่จะพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัย เทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ขึ้นมา โดยวิเคราะห์ระบบในเรื่องต่าง ๆ เช่น ระบบออนไลน์สามารถลด ค่าใช้จ่ายในเรื่องการลดกระดาษได้ และผู้วิจัยก็ได้ออกแบบและพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์โดยเขียน โปรแกรมด้วยภาษา PHP ใช้โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL สร้างระบบทดสอบออนไลน์ขึ้นมาเพื่อที่จะช่วย วิทยาลัยในเรื่องการลดกระดาษ และพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์ขึ้นมา พร้อมทั้งให้บุคลากรในวิทยาลัย ร่วมทดสอบระบบและประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัย เทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ และผลการประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์สำหรับ วิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์โดยรวมมีความพึงพอใจมาก

ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดของระบบ

จากกลุ่มผู้ทดสอบระบบทดสอบออนไลน์สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีประจวบคีรีขันธ์ พบว่า ผู้ใช้มีความต้องการเพิ่มเติมของระบบเพื่อให้ใช้งานสะดวกยิ่งขึ้น ดังนี้

1. การตรวจสอบอีเมลล์ของผู้เข้าใช้งาน
2. การแยกวิชาที่สอบเป็นวิชา/ผู้เข้าสอบ
3. การเพิ่มกราฟิกให้ดูสวยงามมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- รองศาสตราจารย์ดร.วิรัช วรรณรัตน์. (2558). หลักและวิธีการสอบวัด. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์)*, (2), 1-2.
- วิโรจน์ ชัยมูลและสุพรรณษา ขวทอง. (2559). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ.
- ปวีศุดา ชัยสิทธิ์. (2548). ความหมายของระบบ(System). <http://paveesuda.blogspot.com/p/system.html>
- ศุภกฤษฎี ตั้งเสริมสิทธิ์. (2556). การออกแบบและพัฒนาระบบออนไลน์เคลื่อนที่จาก มทส.ให้รองรับรูปแบบตามมาตรฐานสากล (วศ.ม.). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัเทคโนโลยีสุรนารี.
- พระครูใบฎีกาศิริธรรณชัย ธนุชยเมธี. (2561). การพัฒนาระบบทดสอบออนไลน์เพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย (พธ.ม.). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- กฤษมณฑ์ วัฒนารงค์. (2557). นวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ผลิตตำราเรียนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- รัฐพงษ์ อ่อนจันทร์. (2557). ระบบสอบออนไลน์เคลื่อนที่ขนาดใหญ่ (วศ.ม.) นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2551). ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร. บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- Jin-rui Cui et al (2015). *Development and application of an online testing system for clinical nurses International Journal of Nursing Sciences*.
- P.K Biswal et al. (2016). A Discrete Event System approach to On-line Testing of digital circuits with measurement limitation Engineering Science and Technology. *an International Journal*, 19.