

บทความวิจัย (ก.ค. – ธ.ค. 2561)

การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกราช

สมคิด นามสิงห์สา, วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี E-mail: somkid.n99999@hotmail.com
รองศาสตราจารย์ ประยงค์ ฐิติธนานนท์, คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดมเดช ทาระหอม, คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ (1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกราช (2) เพื่อหาประสิทธิภาพระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกราช ที่พัฒนาขึ้นจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านงานทะเบียน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแบบ Web Application พัฒนาด้วยภาษา ASP.NET และใช้ฐานข้อมูล MySQL การประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบสอบถามซึ่งแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านความสามารถตามต้องการของผู้ใช้ 2) ด้านหน้าที่ประสิทธิภาพของโปรแกรม 3) ด้านการใช้งานของโปรแกรม 4) ด้านความปลอดภัย

ผลการวิจัยพบว่า 1. ระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกราชที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ตามขอบเขตที่กำหนด ระบบสามารถบันทึกข้อมูลต่างๆ ของวิทยาลัย เช่น สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลนักเรียน อาจารย์ ข้อมูลชั้นเรียน ข้อมูลการลงทะเบียน ข้อมูลประเภทกลุ่มวิชา ข้อมูลหมวดวิชา ข้อมูลรายวิชา กำหนดสิทธิ์การใช้งาน บันทึกคะแนนรายวิชาได้ ประเมินผลการเรียนได้ 2. ผลการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และผลการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบโดยผู้ใช้งานมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 จึงแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องและเหมาะสมสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกราช

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบสารสนเทศ, งานทะเบียน

Received: July 18, 2017, Accepted July 26, 2017

The Development of Information System Register Of Ekawan Vocational Collage

Somkid namsingsa, Faculty of Computer Science Ubon Ratchathani Rajabhat University
Assoc.Prof.Prayong Thitithanon, Faculty of Computer Science Ubon Ratchathani Rajabhat University
Asst.Prof.Dr.Udomdet Tarahom, Faculty of Computer Science Ubon Ratchathani Rajabhat University

Abstract

The research aimed to develop the information system of the registration work of Ekawan Vocational College and to find the efficiency of the

system in question developed based on the opinions of experts on the computer system and the registration work. Web Application was used in the research. ASP and NET language was used and MySQL database was used to find the system efficiency. The questionnaire used in the work was divided into four parts: ability according to the users' needs, the program efficiency, the program use and the security.

The research findings were as follows. 1. The information system of the registration work used in Ekawan Vocational College could function in the set scope and could record the college data. It could add, delete, and rectify the data of students, teachers, classroom, registration, subject types, subject units, course data, rights to work, and scores. In addition, it could evaluate the learning performance of students. 2. An evaluation find the system efficiency by experts in the computer network system showed that the system was efficient at a good level, averaging 4.44. An evaluation result to find the system efficiency by the experts in the registration work showed that the efficiency was found to be at a very good level, averaging 4.57. It could be explained that the developed system was congruent and suitable for Ekawan Vocational College.

Keywords: Development of the Information System, Registration Work.

คำขอบคุณ : งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทต่อระบบงานหรือองค์กรต่างๆ มากขึ้น ในหลายหน่วยงานต่างก็เล็งเห็นความจำเป็นที่จำนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน ซึ่งในด้านการศึกษาก็ได้ถูกนำมาใช้เพื่อการพัฒนากระบวนการศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากสามารถช่วยให้งานต่างๆ ดำเนินไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง ประหยัดเวลาและแรงงาน จากความสะดวกรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ของการสื่อสารโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตทำให้อินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทที่สำคัญในวงการศึกษาปัจจุบัน ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษา นอกจากจะเป็นประโยชน์กับตัวนักเรียนในด้านการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ที่นอกเหนือจากการเรียน ในห้องเรียนแล้ว ยังช่วยอำนวยความสะดวกในเรื่องการติดต่อหรือการรับทราบข่าวสารต่างๆ จากโรงเรียน ระบบงานทะเบียนเป็นระบบที่รวบรวมข้อมูลทะเบียนสะสมพร้อมทั้งจำนำออกรายงานและจัดทำเอกสารข้อมูลผลการเรียน งานทะเบียนนักเรียนเป็นงานหนึ่งซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการกับครูผู้สอนงานทะเบียน และนักเรียนที่จะประสานงานร่วมกันตลอดระยะเวลาที่นักเรียนดำรงสภาพและพ้นสภาพ การเป็นนักเรียนของโรงเรียน โดยงานส่วนใหญ่จะเน้นในด้านการให้บริการ เช่น การจัดทำประวัตินักเรียน การตัดเกรด บันทึกข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนทุกภาคการศึกษา การออกเอกสารทางการศึกษา ซึ่งต้องมีความรู้ ความแม่นยำ และความรวดเร็ว

วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ตั้งอยู่ เลขที่ 93 หมู่ที่ 10 ถนนอรุณประเสริฐ ตำบลหนองมะแซว อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ มีเนื้อที่ 9 ไร่ เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ซึ่งในปัจจุบันงานทะเบียนของวิทยาลัยยังใช้ระบบไฟล์ข้อมูลจะอยู่ในรูปของ Excel มีการจัดเก็บเอกสารทะเบียนนักเรียนในรูปของกระดาษ ทำให้เกิดการสูญหายบ่อยครั้ง การจัดเก็บข้อมูลนักเรียนเกิดความผิดพลาด และยังทำให้การค้นหาข้อมูลต้องใช้เวลาานาน และที่สำคัญข้อมูลทะเบียนนักเรียนไม่เป็นปัจจุบันและยากต่อการออกแบบรายงานเอกสารสำคัญทางการศึกษา เช่น รบ.1 และ รบ.2 เป็นต้น จากที่กล่าวมาในฐานะผู้วิจัยได้เล็งเห็นปัญหาของระบบงานทะเบียนนักเรียนของวิทยาลัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอน เป็นการลดภาระงานของนายทะเบียนหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ รองรับต่อการใช้งานของผู้ใช้มากขึ้น โดยนำเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้พัฒนาระบบ เพื่อช่วยจัดการข้อมูล การออกรายงาน อีกทั้งช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการข้อมูล มีระบบค้นหาข้อมูล แสดงรายงาน ช่วยลดปัญหาการเก็บเอกสารที่มากเกินไปจนความจำเต็มและยากต่อการค้นหา เพื่อการทำงานที่เป็นระบบ รวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อนของการทำงานส่งผลให้การปฏิบัติงานฝ่ายทะเบียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอน
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอน

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย
 - 1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์คัดเลือกแบบเจาะจงพิจารณาจากความสามารถในการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 คน
 - 1.2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้งานระบบสารสนเทศงานทะเบียน จำนวน 5 คน ได้แก่ ผู้บริหาร 1 คน อาจารย์ 2 คน ฝ่ายทะเบียน จำนวน 2 คน
2. ขอบเขตด้านเนื้อหาของระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอนที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้
 - 2.1 ผู้ดูแลระบบ มีความสามารถดังนี้
 1. กำหนดสิทธิ์ผู้เข้าใช้ระบบ
 2. จัดการข้อมูลพื้นฐานของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอน
 - 2.2 ฝ่ายทะเบียน มีความสามารถดังนี้
 1. บันทึก แก้ไข ลบข้อมูลประวัตินักเรียน

2. บันทึก แก้ไข ลบข้อมูลรายวิชา
3. ลงทะเบียนเรียนตามภาคการศึกษา
4. บันทึก แก้ไข ลบข้อมูลผลการเรียนในแต่ละรายวิชา
5. ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน โดยใช้รหัสนักศึกษา
6. ออกใบรายงานผลการเรียนในแต่ละภาคการศึกษา เช่น รูป.1

2.3 อาจารย์ในสถานศึกษา มีความสามารถดังนี้

1. การเข้าใช้โปรแกรมสามารถเข้าใช้ได้ โดยใช้รหัสประจำตัวครูหรือบุคลากรของวิทยาลัยโดยรหัสผ่านนั้นเจ้าหน้าที่ดูแลระบบกำหนดให้
2. บันทึก แก้ไข ผลการเรียนแต่ละรายวิชาได้
3. ตรวจสอบการลงทะเบียนในรายวิชาของนักเรียน
4. ตรวจสอบผลการเรียนของนักเรียนแต่ละภาคเรียนได้

2.4 นักเรียน มีความสามารถดังนี้

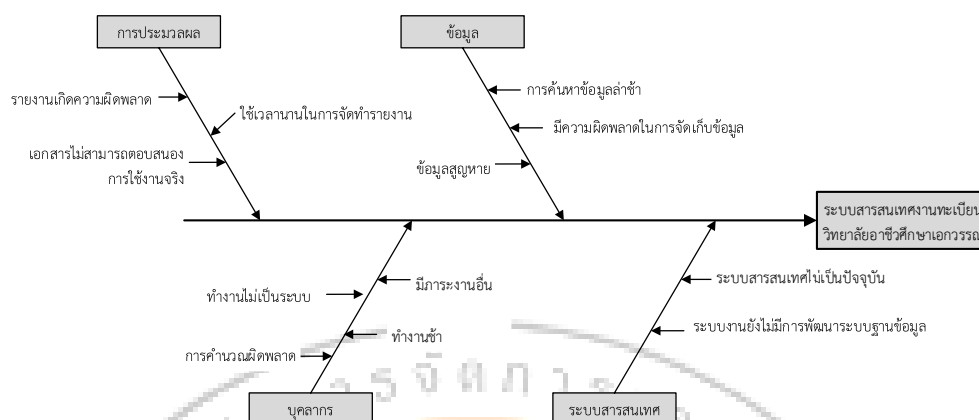
1. การเข้าใช้โปรแกรมสามารถเข้าใช้ได้ โดยใช้รหัสประจำตัวนักเรียน โดยรหัสผ่านนั้นเจ้าหน้าที่ดูแลระบบกำหนดให้
2. ตรวจสอบเกรดของนักเรียนแต่ละวิชาได้
3. ตรวจสอบการลงทะเบียนในรายวิชาของนักเรียน
4. ตรวจสอบผลการเรียนของนักเรียนแต่ละภาคเรียนได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์ธัน ครึ่งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบตามหลักวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle : SDLC) (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ 2547 :26)

1. การวิเคราะห์ขั้นตอนกระบวนการทำงาน

1.1 การศึกษาระบบงานเดิม การศึกษาระบบงานเดิม เป็นการวิเคราะห์ระบบที่มีอยู่แล้วในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์ธัน โดยขั้นตอนนี้ได้ทำการวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินงานระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์ธันประกอบด้วยขั้นตอน การจัดทำประวัติ นักเรียน, ข้อมูลการลงทะเบียน, ปีการศึกษา, วิชาเรียน, หน่วยกิต, ข้อมูลการจำหน่ายนักเรียน, การออกเอกสารหลักฐานการเรียน ซึ่งทำให้สามารถสรุปขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบที่มีอยู่แล้วในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์ธันได้ดังนี้



ภาพที่ 3.1 แผนภาพแสดงระบบงานเดิมของระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกราณ

จากการศึกษาลักษณะการทำงานของระบบงานเดิมของระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกราณ พบปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบงาน ดังนี้ 1.) การบันทึกข้อมูลในเอกสารไม่เป็นปัจจุบัน ไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดปัญหา เมื่อจะแปรผลข้อมูลผู้เรียนรายบุคคล สารสนเทศที่ได้ขาดความน่าเชื่อถือ 2.) ข้อมูลรายบุคคลยากต่อการตรวจสอบ 3.) การประมวลผลข้อมูลเพื่อทำการคัดกรองนักเรียนจะใช้เวลาาน และยุ่งยากทำให้รายงานสารสนเทศไม่ทันในเวลาที่กำหนด 4.) ระบบการจัดเก็บข้อมูลยังไม่มีมาตรฐาน เนื่องจากต้องการมีการส่งต่อของข้อมูลระหว่างกันทำให้เกิดการสูญหาย และข้อมูลไม่เป็นความลับ 5.) สิ้นเปลืองวัสดุ และงบประมาณจำนวนมาก เพื่อใช้ในการจัดทำแบบฟอร์มเอกสารและการนำเสนอรายงาน

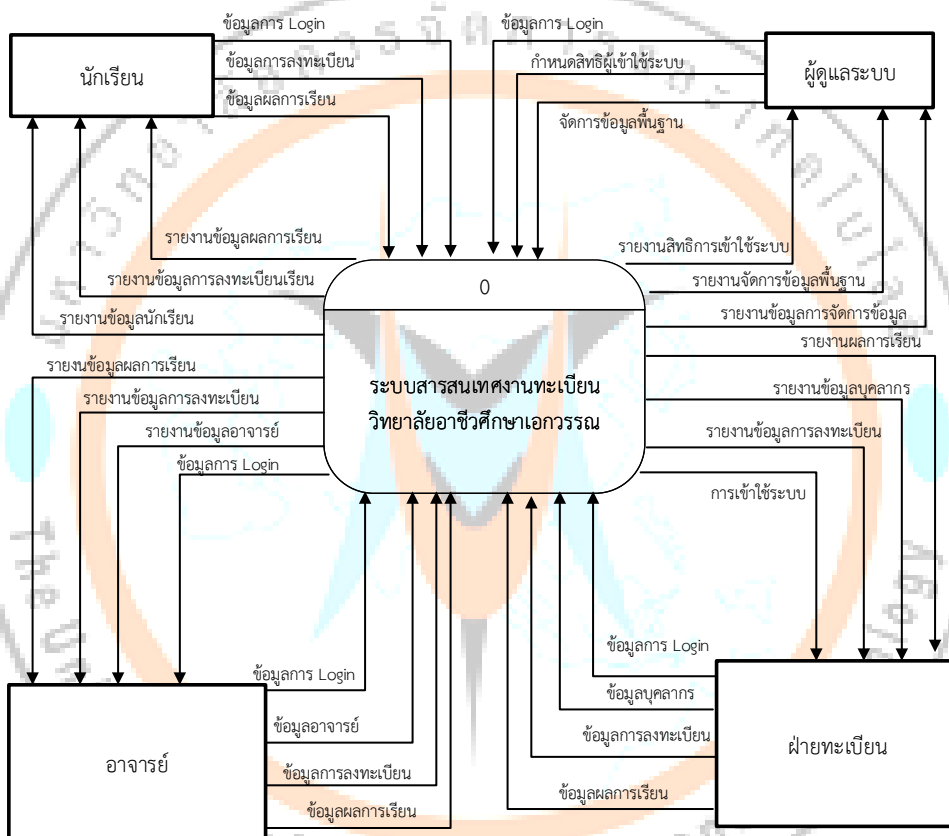
1.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ในการวิเคราะห์ระบบงานใหม่สำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกราณ ได้นำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และ web base เข้ามาทำการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกราณ เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องในการบันทึกคะแนน บันทึกผลการเรียน ทำให้ทราบถึงพัฒนาการด้านการเรียนได้เป็นระยะๆ สามารถออกหลักฐานทางการศึกษาได้ เช่น รบ.1 รบ.2 เป็นต้น ซึ่งข้อดีของระบบงานใหม่ที่พัฒนาครั้งนี้คือ

1. การค้นหาข้อมูลพื้นฐานนักเรียนทำได้อย่างรวดเร็ว
2. ลดปัญหาความผิดพลาดในการรวมคะแนนและการตัดสินผลการเรียน
3. ข้อมูลมีความถูกต้อง สมบูรณ์มากขึ้น
4. สะดวกในการแก้ไขข้อมูล
5. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
6. การออกแบบรายงานมีแบบฟอร์มที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

7. สามารถนำข้อมูลในการสรุปผลการประเมินด้านการเรียน การประเมินด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

1.3 การสร้างกระบวนการทำงานของระบบ

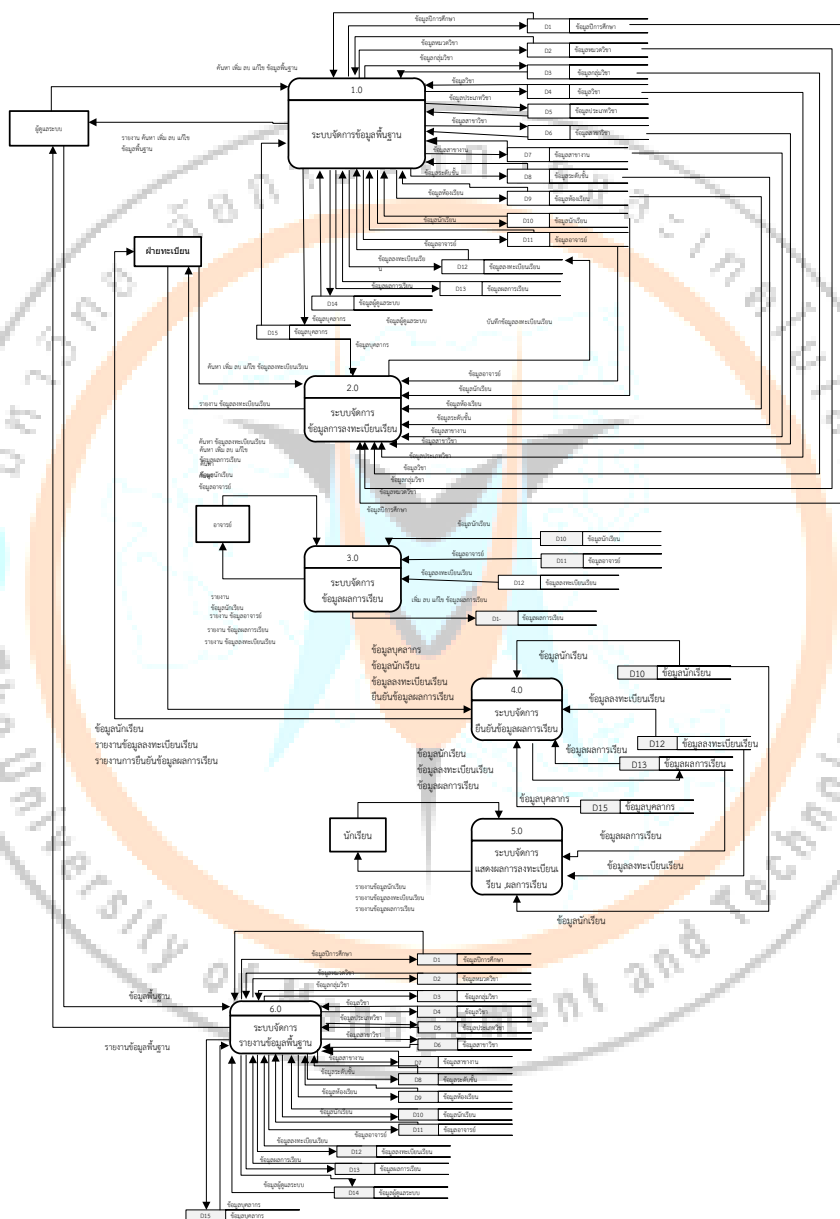
1. วิเคราะห์การไหลของข้อมูล จากการวิเคราะห์ระบบงานใหม่สำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอนทำให้สามารถออกแบบกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอน โดยแสดงดังแผนภาพ (Diagram) ดังนี้



ภาพที่ 3.2 แผนภาพบริบท (Context Diagram) ระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอน

ในการออกแบบระบบนี้ สามารถใช้เครื่องมือการแสดงผลแผนภาพในรูปแบบขององค์รวมด้วยแผนภาพการไหลของข้อมูล (Context Diagram) ในการอธิบายเพื่อแสดงให้เห็นการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ Input และข้อมูลที่ได้จากระบบ Output ว่ามีกระบวนการทำงานภายในระบบในแต่ละส่วนมีการทำงานอย่างไร โดยแสดงให้เห็นถึงภาพรวมในการทำงานของระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอนโดยที่มีผู้เกี่ยวข้องในระบบดังนี้ ผู้ดูแลระบบ ฝ่ายทะเบียน อาจารย์ นักเรียน โดยระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอนโดยผู้เกี่ยวข้องในระบบ คือ นักเรียน ครู ฝ่ายทะเบียนและผู้ดูแลระบบ

และในรูปที่ 3.3 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอนที่พัฒนาขึ้นไปประกอบด้วยกระบวนการทำงานทั้งหมด 6 กระบวนการ คือ ระบบจัดการข้อมูลพื้นฐาน ระบบจัดการข้อมูลการลงทะเบียนนักเรียน ระบบจัดการข้อมูลผลการเรียน ระบบจัดการยืนยันข้อมูลผลการเรียน ระบบจัดการแสดงผลการลงทะเบียนเรียน ผลการเรียน ระบบจัดการรายงานข้อมูล



ภาพที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 1 การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอน

1.4 การพัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอควรรณในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ASP.NET (ยิ่งยศ สันติประเสริฐ 2545) และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL (ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย 2540:71)

1.5 การประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบ

ในการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกแบบประเมินแบบ Black Box Testing โดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านงานทะเบียน จำนวน 5 คน และใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามตามแบบ Rating Scale 5 อันดับ ตามหลักการของลิเคิร์ท ซึ่งแบ่งการประเมินออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. การประเมินระบบด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirements Test)

2. การประเมินระบบด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test)

3. การประเมินระบบด้านหน้าที่ของโปรแกรม (Functional Test)

4. การประเมินระบบด้านความปลอดภัย (Security Test)

และได้มีการกำหนดเกณฑ์ของแบบประเมินได้ 5 ระดับ ดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 เกณฑ์ประเมินผลที่ใช้ในแบบสอบถาม

ระดับเกณฑ์ในการให้คะแนน			ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	ระดับคะแนนเฉลี่ย	
ดีมาก	5	4.50-5.00	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
ดี	4	3.50-4.49	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับดี
พอใช้	3	2.50-3.49	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับพอใช้
ปรับปรุง	2	1.50-2.49	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับปรับปรุง
ไม่เหมาะสม	1	1.00-1.49	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับไม่เหมาะสม

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) (บุญชม ศรีสะอาด 2553:123) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด 2553:126) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ การยอมรับประสิทธิภาพของระบบต้องมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอนที่พัฒนาขึ้น สามารถทำงานได้ตามขอบเขตที่กำหนด ระบบสามารถบันทึกข้อมูลต่างๆ ของวิทยาลัย เช่น สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลนักเรียน อาจารย์ ข้อมูลชั้นเรียน ข้อมูลการลงทะเบียน ข้อมูลประเภทกลุ่มวิชา ข้อมูลหมวดวิชา ข้อมูลรายวิชา กำหนดสิทธิ์การใช้งาน บันทึกคะแนนรายวิชาได้ ประเมินผลการเรียน ได้

ผลการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าระบบมี ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และผลการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของ ระบบโดยผู้ใช้งานมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 จึงแสดงให้เห็นว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องและเหมาะสมสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอน

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอน ความสามารถในการรักษาความปลอดภัย ระบบมีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานก่อนเข้าใช้งาน โดยผู้เข้าใช้ งานจะต้องมีชื่อเข้าใช้งานและรหัสผ่าน การบันทึกข้อมูลพื้นฐานของระบบ ข้อมูลนักเรียน ข้อมูล อาจารย์ ข้อมูลชั้นเรียน ข้อมูลการลงทะเบียน ข้อมูลประเภทกลุ่มวิชา ข้อมูลหมวดวิชา ข้อมูลรายวิชา กำหนดสิทธิ์การใช้งาน บันทึกคะแนนรายวิชาได้ ประเมินผลการเรียนได้ ข้อมูลปีการศึกษา การออก รายงาน จากความสามารถของระบบนี้ทำให้ระบบมีการทำงานเป็นขั้นตอน ลดการใช้ทรัพยากร กระดาษ มีระบบการทำงานที่เป็นเอกภาพ ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ลดความผิดพลาด ลด ระยะเวลาในการทำงาน มีการเรียกใช้ทรัพยากรร่วมกัน สอดคล้องกับ ญัตติฯ บุระ (2559 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศนักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งเพียง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4 และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบดังกล่าวโดยดำเนินการ ตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ผล การศึกษาค้นคว้า พบว่า ระบบสารสนเทศนักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งเพียง สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 4 ที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ตามขอบเขตที่กำหนด ระบบสามารถบันทึก ปรับปรุง ค้นหา ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลครู ข้อมูลชั้นเรียน ข้อมูลกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน ข้อมูลความเจริญเติบโต ข้อมูลการลงทะเบียน ข้อมูลประเภทวิชา ข้อมูลรายวิชา ข้อมูล รายวิชาพื้นฐาน ข้อมูลรายวิชานานาชาติ กำหนดสิทธิ์การใช้งานให้ผู้ใช้งาน บันทึกคะแนนรายวิชาได้ บันทึกคะแนนรายวิชาพื้นฐาน บันทึกคะแนนรายวิชาระดับนานาชาติ ประเมินผลการเรียน ประเมิน ความเจริญเติบโต ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ประเมินผลชุมนุมได้ ประเมินผลคุณลักษณะอันพึง

ประสงค์ และประเมินผลการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนได้ ผลการหาประสิทธิภาพของระบบ ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 และผลการประเมิน เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบโดยผู้ใช้งานมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอเวอร์รอน โดยการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และของผู้ใช้ระบบสามารถสรุปได้ดังนี้

การประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยรวมทั้ง 4 ด้าน สรุปผลได้ดังนี้ คือ (1) ผลการประเมินด้าน Functional Requirements Test มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก (2) ผลการประเมินด้าน Functional Test มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี (3) ผลการประเมินด้าน Usability Test มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก (4) ผลการประเมินด้าน Security Test มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับ ทนงศักดิ์ วรรณพฤกษ์ (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการจัดการชั้นเรียนนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) วิทยาลัยสารพัดช่างอุบลราชธานี และเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบจัดการชั้นเรียนนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) วิทยาลัยสารพัดช่างอุบลราชธานี ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ภาษา ASP.NET และสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล SQL SERVER เพื่อทำงานบนระบบอินเทอร์เน็ต ใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับในการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์จำนวน 3 คน และผู้ใช้โปรแกรมจำนวน 20 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินระบบด้าน Functional Requirements Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.06 ผลการประเมินด้าน Functional Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ผลการประเมินด้าน Usability Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 ผลการประเมินด้าน Security Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 สรุปภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับดี ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 สามารถนำไปประยุกต์ใช้แทนระบบงานเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ระบบสามารถส่งออกข้อมูลผลการเรียนรูปแบบเดียวกันกับโปรแกรมระบบบริหารงานทะเบียนและวัดผลทางการศึกษา GPA
2. ระบบสามารถทำงานบนแอปพลิเคชันได้
3. ระบบสามารถพัฒนาระบบการประเมินอาจารย์ผู้สอน
4. ระบบสามารถพัฒนาระบบติดตามนักเรียน
5. ระบบสามารถพัฒนาระบบการเงิน

รายการอ้างอิง

Nuttha Bura. Student Information System for Ban Tungpeang School, Ubon Ratchathani Primary Educational Service Area Office 4. A Term Paper Submitted The Master Science Degree in Computer and Information Technology for Education Graduate School, Ubon Ratchathani Rajabhat University, 2016.

Tanongsak Wannapreuk. The Development of Class Management System for Vocational Certificate and high Vocational Certificate Students of Ubon Ratchathani Polytechnic College. A Term Paper Submitted The Master Science Degree in Computer and Information Technology for Education Graduate School, Ubon Ratchathani Rajabhat University, 2013.

Boonchom Srisaart. Preliminary Research (Edition 8). Bangkok: Suweeriyasat, 2010.

Yingyot Santiprasearch. ASP.NET with C# language learning. Bangkok : See education, 2006.

Siriluck Rojjanakitaumnuoy. Design and database management. Bangkok : Duangamon, 2009.

Opat Eiamsiriwong. System analysis and design, Bangkok : See education, 2004.