



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ:

กรณีศึกษา โรงเรียนสหาราชรุ้งรังสฤษฎี จังหวัดนครพนม

The Development of an Information System for Academic and
Career Counseling: A Case of Saharajrangsarid School, Nakhon Phanom Provinceอรรถจริยา มุงคุณ (Atthajariya Mungkun)¹ ชำนาญ เขาวงกิตพิงศ์ (Chumnant Chaokeratipong)²นิรนาท แสนสา (Niranat Sansa)³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพของโรงเรียนสหาราชรุ้งรังสฤษฎี จังหวัดนครพนม ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นใช้ทดสอบและประเมินผลระบบทำหน้าที่จัดเก็บฐานข้อมูลนักเรียนโดยแบ่งกระบวนการทำงานออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) การนำเข้าข้อมูล ทดสอบโดยการป้อนรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ (2) การประมวลผลข้อมูล จำแนกตามรหัสชั้น รหัสนักเรียน ชื่อสกุล และ (3) การนำเสนอรายงานระบุรหัสประจำตัวนักเรียน ภาคเรียน ปีการศึกษา สามารถพิมพ์เอกสารเป็นไฟล์ PDF การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพัฒนา วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศใช้หลักการของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ ด้วยเครื่องมือพัฒนาโปรแกรม XAMPP for OSX 5.6.8 ใช้ MySQL เวอร์ชัน 5.0.11 ในการจัดการฐานข้อมูล โดยเริ่มจากการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาการออกแบบฐานข้อมูล การพัฒนาระบบ การทดสอบและการติดตั้งระบบ หลังจากนั้นมีการประเมินระบบโดยผู้อำนวยการ/ผู้บริหารโรงเรียน ครูฝ่ายทะเบียน/วัดผล กลุ่มครูระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ครูที่ปรึกษา/ครูประจำรายวิชา ครูแนะแนวและครูผู้ดูแลระบบสารสนเทศของโรงเรียนสหาราชรุ้งรังสฤษฎี จังหวัดนครพนม จำนวน 53 คน ผลการวิจัยที่ได้ คือ ได้ระบบสารสนเทศที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและสนับสนุนการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพของโรงเรียน ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการทำงานของระบบ 3 ด้าน คือ ความสามารถในการนำเข้าข้อมูล ความสามารถในการประมวลผลของระบบ ความสามารถต่อผลลัพธ์หรือรายงาน พบว่าผู้ประเมินมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.98$)

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบสารสนเทศ การให้คำปรึกษาวิชาการ การให้คำปรึกษาวิชาชีพ

¹ นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช saharajlib@hotmail.com² รองศาสตราจารย์ชำนาญ เขาวงกิตพิงศ์ ประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช chumnant77@hotmail.com³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิรนาท แสนสา ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Niranat.San@stou.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

Abstract

The purpose of this research is to develop an information system for academic and career counseling of Saharajrangsarit School, Nakhon Phanom province. The developed information system can be used for system verification and evaluation, and filing and storage of student database. Its operational process can be divided into three parts: (1) data input, which can be verified by inputting the user's identification number and password to enter the system; (2) data processing, which is classified by class level, student's identification number, and student's name and surname; and (3) report presentation, which specifies student's identification number, academic semester, educational year, and the document can be printed in the form of PDF file. This research was developmental in nature. The method for developing the life information system was based on the principle of information system development cycle, with the use of XAMPP for OSX 5.6.8 Program using MySQL version 5.0.11 for managing data on the database system. The development process started with the study and analysis of problems, followed by database design, system development, system testing, and system installation, respectively. After that, the system was evaluated by 53 school personnel, including the school director/administrator, registration and evaluation personnel, student help/care system personnel, advising/classroom teachers, guidance teachers, and personnel in charge of the information system of Saharajrangsarit School, Nakhon Phanom province. The research findings were as follows: the information system could enhance and support the academic and career counseling work of the school. Regarding three working aspects of the system, namely, the input of information ability, the data processing ability, and the output and reporting of information ability, it was found that the evaluators' satisfaction was at the highest level with the overall satisfaction rating mean of 4.98

Keywords: Development of information system, Academic counseling, Career counseling



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

บทนำ

ในปัจจุบันสารสนเทศมีจำนวนมากและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลและสืบค้นเพื่อให้ได้สารสนเทศตรงตามความต้องการ การจัดเก็บข้อมูลที่เป็นเอกสารเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยุ่งยากเปลี่ยนพื้นที่และค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและเสียเวลาในการสืบค้น ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการด้านเอกสารทั้งหมดทำด้วยระบบมือ บางครั้งทำให้ได้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจสั่งการไม่ทันเวลาตามที่ต้องการ จากปัญหาดังกล่าวระบบสารสนเทศจึงเข้ามามีบทบาทในฐานะของระบบจัดการ และให้บริการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และช่วยแก้ไขปัญหาในการจัดการเอกสารที่เกิดขึ้นจากระบบมือ โดยเฉพาะการสืบค้นสามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพรวดเร็ว ลดค่าใช้จ่าย ลดภาระงานของเจ้าหน้าที่และสามารถประหยัดงบประมาณด้านการจัดการเอกสารได้ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนล้วนแล้วแต่นำเอาระบบการจัดการสารสนเทศไปประยุกต์เข้ากับระบบงานของตนอย่างแพร่หลายเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการสืบค้น ในส่วนของโรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์ ซึ่งประกอบด้วยผู้อำนวยการโรงเรียนและรองผู้อำนวยการโรงเรียน 4 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายบริหารงานบุคคล ฝ่ายบริหารงานงบประมาณ และคณะครูทุกฝ่าย มีจุดประสงค์ร่วมกัน คือการพัฒนาตัวนักเรียนให้มีประสิทธิภาพ คือเรียนดี ขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ อุดม ในการพิจารณาการวางแผนบริหารและพัฒนาการเรียนนั้นจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลต่าง ๆ จากข้อมูลจริงและสถิติต่าง ๆ ของข้อมูลที่เกิดขึ้น ในการวางแผนการพัฒนานั้นอาจเกิดความล่าช้าและเกิดปัญหาในการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของนักเรียน ก็พบว่าฝ่ายต่าง ๆ ทำงานอย่างหนักและข้อมูลบางส่วนไม่ตรงกัน และเกิดความล่าช้าในการนำข้อมูลเสนอต่อผู้บริหารเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป ซึ่งโรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์ มีการดำเนินงานและพัฒนาด้านระบบงานสารสนเทศ แต่มีการจัดเก็บแยกเป็นฝ่าย ๆ ไม่ได้รวมไว้ที่เดียวกัน จึงไม่สะดวกสบายสำหรับครู บุคลากร ผู้ปกครอง นักเรียน ในการค้นหาข้อมูลนักเรียนที่แยกกันอยู่ตามฝ่ายงานต่าง ๆ แทนที่จะจัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลเดียวกัน โดยสามารถค้นได้สะดวก เพราะได้บันทึกข้อมูลประวัตินักเรียนทั่วไป ข้อมูลด้านสุขภาพ/ประกันสุขภาพ ข้อมูลการเข้าแถว โฮมรูม ข้อมูลเช็คพฤติกรรมผลการเข้าเรียน ข้อมูลผลการเรียน มีการสรุปสถิติคะแนนความประพฤติของนักเรียนลงในฐานข้อมูล เพื่อง่ายต่อการสืบค้น การแก้ไขการปรับปรุงข้อมูล และลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลของนักเรียนที่กระจายตามฝ่ายงานต่าง ๆ ของโรงเรียน ทั้งนี้ผู้ปกครองสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ และเพื่อเป็นการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารงานของโรงเรียนให้ได้มาตรฐานต่อไป และเพื่อเป็นมาตรฐานเดียวกันในการรายงานข้อมูลนักเรียน จึงได้จัดเก็บและบันทึกประวัติข้อมูลทั่วไปด้านครอบครัว บันทึกประวัติความประพฤตินักเรียนลงในฐานข้อมูล การสรุปสถิติความประพฤตินักเรียน เพื่อส่งไปยังฝ่ายระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนและฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถเก็บและบันทึกประวัติข้อมูลได้โดยมีกลุ่มต่าง ๆ ที่ได้ดูแลและใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ ดังนี้ กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้อำนวยการ/ผู้บริหารโรงเรียน กลุ่มที่ 2 กลุ่มครูฝ่ายทะเบียน/วัดผล กลุ่มที่ 3 กลุ่มครูระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน กลุ่มที่ 4 กลุ่มครูที่ปรึกษา/ครูประจำรายวิชา กลุ่มที่ 5 ครูแนะแนว กลุ่มที่ 6 กลุ่มครูผู้ดูแลระบบ นอกจากนั้นแล้วยังต้องการให้ระบบดังกล่าวสามารถให้บริการแก่ผู้ใช้ คือ ผู้ปกครอง/นักเรียน ที่มีความประสงค์จะตรวจสอบข้อมูลความประพฤติของนักเรียน สามารถตรวจสอบผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความประสงค์จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ ของโรงเรียน สหราษฎร์รังสฤษดิ์ ให้รวมอยู่ในฐานข้อมูลเดียวกัน สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ และรายงานผ่าน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

เครื่องพิมพ์ได้ จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัย ได้เล็งเห็นความสำคัญถึงการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ ของโรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์ ให้มีประสิทธิภาพ นอกจากจะได้โปรแกรมที่สนับสนุนการทำงานของครูที่ปรึกษา / ครูประจำรายวิชา ถือเป็นการส่งเสริมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการวิจัย และมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินงานทางวิชาการ ทั้งนี้เป็นการเพิ่มศักยภาพของโรงเรียนให้ทันสมัยทันต่อยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นกับนักเรียนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ ของโรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์

ระเบียบวิธีวิจัย

1. **รูปแบบการวิจัย** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยการดำเนินการตามวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ 5 ขั้นตอน คือ 1. การศึกษาความต้องการของระบบ 2. การวิเคราะห์ระบบ 3. การออกแบบระบบ 4. การพัฒนาระบบ 5. การประเมินระบบ

2. **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ผู้บริหารและครูโรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์ จำนวน 53 คน แบ่งเป็น 6 กลุ่ม ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้อำนวยการ/ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 5 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มครูทะเบียน/วัดผล จำนวน 2 คน

กลุ่มที่ 3 กลุ่มครูระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน จำนวน 2 คน

กลุ่มที่ 4 กลุ่มครูที่ปรึกษา/ครูประจำรายวิชา จำนวน 42 คน

กลุ่มที่ 5 กลุ่มครูแนะแนว จำนวน 1 คน

กลุ่มที่ 6 กลุ่มครูดูแลระบบ จำนวน 1 คน

3. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ มีดังนี้

3.1 **เครื่องมือในการสนทนากลุ่ม** คือ ประเด็นการประชุมตรวจสอบความคิดเห็นเพิ่มเติมในด้านการนำเข้าข้อมูล การประมวลผลของระบบ และด้านผลลัพธ์หรือการรายงานระบบ เพื่อพัฒนาแนวการออกแบบระบบสารสนเทศ

3.2 **เครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศ** ได้แก่ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์โดย

3.2.1 ฮาร์ดแวร์ มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Pentium
- 2) หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 512 MB
- 3) หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Harddisk) ความจุ 500 GB
- 4) จอภาพแสดงผล LCD
- 5) เครื่องพิมพ์ Laser Printer



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

6) Harddisk Drive 40 GB

3.2.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่

1) ระบบปฏิบัติการ โปรแกรม XAMPP for OSX 5.6.8

2) ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย

(1) ภาษา PHP เวอร์ชัน 5.6.8

(2) โปรแกรม Brackets editor

(3) MySQL เวอร์ชัน 5.0.11 ในการจัดการข้อมูลบนฐานข้อมูล

(4) โปรแกรมช่วยออกแบบด้านกราฟฟิก Adobe Photoshop เพื่อช่วยในการ

ออกแบบหน้าจอหรือส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ทำให้สามารถออกแบบหน้าจอได้สวยงามน่าใช้งาน รวมถึงใช้ในการจัดการข้อมูลประเภทรูปภาพในส่วนการวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดเก็บและการสืบค้น

(5) โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox

3.2.3 เครื่องมือในการประเมินระบบ ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ

สารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ ของโรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์ จังหวัดนครพนม

4. การดำเนินการพัฒนาระบบ ในการพัฒนาระบบมีขั้นตอนดังนี้

4.1 ขั้นตอนการศึกษาความต้องการของระบบ พัฒนาโดยการดำเนินการตามวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ 5 ขั้นตอน คือ 1. ศึกษาความต้องการของระบบ กระทำโดยการศึกษาสภาพการดำเนินงานปัจจุบันเกี่ยวกับการประเมินการให้คำปรึกษาของผู้บริหาร/รองผู้อำนวยการ ครูฝ่ายทะเบียน/วัดผล ครูระบบดูแลช่วยเหลือ นักเรียน ครูที่ปรึกษา/ครูประจำรายวิชา และครูผู้ดูแลระบบ รวมจำนวน 53 คน โดยเริ่มจากศึกษาว่าโรงเรียนมีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ภายในโรงเรียน แล้วมีการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ทางใดบ้าง เมื่อได้รับทราบข้อมูลเบื้องต้นแล้ว ผู้วิจัยทดลองสร้างต้นแบบระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพอย่างง่ายขึ้นแล้วใช้เทคนิควิธีการสนทนากลุ่ม ทั้ง 6 กลุ่ม สุ่มแบบเจาะจง จำนวน 53 คน เพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับต้นแบบที่สร้างขึ้น 2. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ระบบ 3. การออกแบบระบบ 4. การพัฒนาระบบ 5. การประเมินระบบ

4.2 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบ

4.2.1 ขั้นตอนการออกแบบระบบ

1. การออกแบบระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์เอนทิตีและแอตทริบิวต์ในการดำเนินการของระบบฐานข้อมูล

2. ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล ออกแบบตารางข้อมูลแยกออกเป็นส่วนตามการใช้งาน

3. การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ โดยแบ่งการออกแบบโปรแกรม ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ส่วนการนำเข้าข้อมูลของโปรแกรม

2) ส่วนการสืบค้นข้อมูลของโปรแกรม

3) ส่วนการประมวลผลและการรายงานของโปรแกรม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

ออกแบบหน้าจอการทำงานของโปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพใน
ครั้งนี้ ออกแบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก น่าสนใจ และสนองต่อความต้องการในการใช้งาน เพื่อให้เหมาะสม
กับผู้ใช้ระบบทุกระดับ โดยการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ของระบบสารสนเทศ ได้ออกแบบจอภาพ (Screen
Desing) เป็นแบบกราฟิก (Graphic User Interface) และเลือกใช้รูปแบบการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้ระบบผสมผสานกัน 3
รูปแบบ ได้แก่

1) การโต้ตอบกับผู้ใช้ด้วยเมนูคำสั่ง (Menu Interaction) ใช้สำหรับส่วนของเมนูเลือกรายการ
ต่าง ๆ ในจอภาพในลักษณะ Pull – Dow Menu และสำหรับแสดงเมนูแก้ไขและลบข้อมูลการทำความผิด การทำ
ความดี

2) การโต้ตอบด้วยแบบฟอร์ม (Form Interaction) นำมาใช้ในส่วนของจอภาพการทำรายการ
แต่ละรายการ เพื่อให้ผู้ใช้ป้อนข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบและเพื่อใช้สำหรับการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากระบบ

3) การโต้ตอบเชิงวัตถุ (Object–base Interaction) ได้ออกแบบเป็นไอคอนไว้ให้ผู้คลิก (Click)
เพื่อสั่งให้โปรแกรมทำงานในขบวนการต่าง ๆ เช่น การเพิ่ม แก้ไข ลบ

4.2.2 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

1) การกำหนดปัญหา (Problem Definition) ศึกษาความต้องการของระบบ ศึกษาว่า
โรงเรียน มีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ภายในโรงเรียน แล้วมีการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ทางใดบ้าง

2) การวิเคราะห์ (Analysis) การวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน โดยการนำ
ข้อกำหนดความต้องการที่ได้มาจากขั้นตอนแรก มาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลอง
ตรรกะ ซึ่งประกอบด้วย แผนภาพกระแสข้อมูล คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล และแบบจำลองข้อมูล ในรูปแบบ
ของ ER-Diagram สร้างแผนภาพ DFD และแผนภาพ E-R สำหรับการพัฒนาสารสนเทศเพื่อให้คำปรึกษา
ทางวิชาการและอาชีพ โรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์ ในการจัดการข้อมูลประวัตินักเรียนทั่วไป ข้อมูลการเยี่ยมบ้าน
นักเรียนของครูที่ปรึกษา ข้อมูลด้านสุขภาพ/ประกันสุขภาพ ข้อมูลการเข้าแถว โฮมรูม ข้อมูลพฤติกรรมในการเข้าเรียน
ข้อมูลด้านการเรียน/แผนที่เรียน /ชุมนุม/กิจกรรม ข้อมูลผลการเรียน ข้อมูลการให้คำปรึกษา ข้อมูลการทำความดี
ของนักเรียน ข้อมูลการทำความผิดของนักเรียน เพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูลและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ
ต่างๆ เพื่อการรับรู้ร่วมกันและการตัดสินใจของผู้บริหารอันเป็นแนวทางในการพัฒนานักเรียนต่อไปนั้น จำเป็นที่
จะต้องเป็นข้อมูลที่ทันสมัย ถูกต้องและรวดเร็วในการดึงข้อมูลมาใช้งาน ซึ่งต้องอาศัยการออกแบบที่มี
ประสิทธิภาพ จึงได้ออกแบบโดยใช้เครื่องมือ ในการออกแบบสร้างแผนภาพ คือ

(ก) ผังบริบท (Context Diagram)

(ข) ผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเคลื่อนหรือการ
เปลี่ยนแปลงของข้อมูลในระบบระหว่างกระบวนการและแหล่งข้อมูล การพัฒนารายละเอียดของข้อมูลโดยการพิจารณา
โครงสร้างจากบนลงล่างจากตัวแบบขั้นต้น จะเป็นการกระจายไปสู่รายละเอียดมากยิ่งขึ้น ไดอะแกรมระดับล่างจะแสดง
ถึงข้อมูลที่มีรายละเอียดมากขึ้น กระบวนการนี้จะเกิดซ้ำแล้วซ้ำเล่าจนมีรายละเอียดที่เพียงพอที่จะทำให้นักวิเคราะห์
สามารถเข้าใจในส่วนต่างๆ ของระบบภายใต้การตรวจสอบ ซึ่งการออกแบบผังการไหลของข้อมูลนักเรียน ได้แบ่งผู้ใช้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

ออกเป็น 6 กลุ่ม และมีการทำงานทั้งหมด 4 ขั้นตอน คือ การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้ การปรับปรุงข้อมูลผู้ในระบบ การปรับปรุงข้อมูลระบบ และการออกรายงาน

3) การออกแบบ (Design) การนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ของตรรกะมาทำการออกแบบระบบ โปรแกรม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ 1. ส่วนการนำเข้าข้อมูลของโปรแกรม 2. ส่วนการสืบค้นข้อมูลของโปรแกรม 3. ส่วนการประมวลผลและการรายงานของโปรแกรม

4) การพัฒนาระบบ (Development) โดยการเขียนโปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ ของโรงเรียน สหราษฎร์รังสฤษดิ์ ได้เลือกการเขียนเป็นภาษา PHP เวอร์ชันที่ 5.6.8 ซึ่งใช้โปรแกรม Brackets editor ในการเขียนขึ้นมา และใช้ MySQL เวอร์ชัน 5.0.11 ในการจัดการข้อมูลบนฐานข้อมูล และใช้โปรแกรม XAMPP for OSX 5.6.8 ในการจำลองระบบเพื่อใช้ในการทดสอบระบบก่อนการใช้งานจริงบนเครื่อง Server

5) การทดสอบ (Testing) การทดสอบระบบ เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง โดยทดลองกรอกข้อมูล เพื่อทดสอบการทำงานของโปรแกรมก่อนนำไปทดลองใช้ แล้วนำข้อบกพร่องที่พบ รวมถึงอุปสรรคในการกรอกข้อมูลมาแก้ไขให้โปรแกรมสามารถใช้งานได้ง่ายและมีประสิทธิภาพสูงสุด และจัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรม โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโปรแกรม และขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม เพื่อให้ผู้ระบบสามารถใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงาน โดยผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอนการใช้งานให้ผู้ระบบเกิดความรู้ความเข้าใจในโปรแกรมและวิธีการใช้งานโปรแกรมอย่างถูกต้อง

4.3 ขั้นตอนการประเมินระบบ ดำเนินการโดยนาระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นพร้อมทั้งคู่มือการใช้ระบบ ให้ผู้บริหารและคณะครู โรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์ จำนวน 53 คน แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้อำนวยการ/ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 5 คน กลุ่มที่ 2 กลุ่มครูทะเบียน/วัดผล จำนวน 2 คน กลุ่มที่ 3 กลุ่มครูระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน จำนวน 2 คน กลุ่มที่ 4 กลุ่มครูที่ปรึกษา/ครูประจำรายวิชา จำนวน 42 คน กลุ่มที่ 5 กลุ่มครูแนะแนว จำนวน 1 คน กลุ่มที่ 6 กลุ่มครูผู้ดูแลระบบ จำนวน 1 คน รวมทั้ง 53 คน ทดลองใช้โปรแกรมและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ ของโรงเรียน สหราษฎร์รังสฤษดิ์ จังหวัดนครพนม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

5.1 การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ วิเคราะห์ระบบสารสนเทศตามวิธีวงจรพัฒนาระบบ ใช้การวิเคราะห์กระบวนการทำงานตามลำดับขั้นตอนและแตกออกเป็นกระบวนการย่อย ๆ และกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล ซึ่งขั้นตอนแรกจะต้องเสร็จสิ้นก่อนจึงจะทำขั้นตอนต่อไปได้ การวิเคราะห์ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) การวิเคราะห์ปัญหา (problem analysis)
- 2) การศึกษาความเป็นไปได้ (feasibility study)
- 3) การวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่
- 4) การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

5.2 การวิเคราะห์การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ ของโรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์ จังหวัดนครพนม ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อสรุปจากผลการวิจัยที่พบตามวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ ดังนี้

1. ขั้นตอนการศึกษาความต้องการของระบบ ผลการวิเคราะห์ พบว่า 1) แผนภาพกระแสข้อมูล ประกอบด้วย แผนภาพบริบท แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 ระดับที่ 2 ระดับที่ 3 ของกระบวนการบันทึกข้อมูล กระบวนการประมวลผลข้อมูล และกระบวนการแสดงผลข้อมูล 2) แบบจำลองข้อมูล อี – อาร์ ประกอบด้วย การแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีต่าง ๆ และการแสดงรายละเอียดแอททริบิวต์ของแต่ละเอนทิตี ซึ่งนำมาออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของระบบ

2. ขั้นตอนการออกแบบ ได้ออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ กรณีศึกษาโรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์ จังหวัดนครพนม ที่ประกอบด้วย การออกแบบโปรแกรม การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การออกแบบรูปแบบการแสดงผล และการออกแบบฐานข้อมูล ดำเนินการภายใต้ระบบปฏิบัติการ โปรแกรม XAMPP for OSX 5.6.8 ในการจำลองระบบเพื่อใช้ในการทดสอบระบบก่อนการใช้งานจริงบนเครื่อง Server ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย 1) ภาษา PHP เวอร์ชันที่ 5.6.8 2) ใช้โปรแกรม Brackets editor ในการเขียน 3) ใช้ MySQL เวอร์ชัน 5.0.11 ในการจัดการข้อมูลบนฐานข้อมูล 4) โปรแกรมช่วยออกแบบด้านกราฟฟิก Adobe Photoshop เพื่อช่วยในการออกแบบหน้าจอหรือส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ทำให้สามารถออกแบบหน้าจอได้สวยงามน่าใช้งานรวมถึงใช้ในการจัดการข้อมูลประเภทรูปภาพในส่วนการวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดเก็บและการสืบค้นระบบสารสนเทศเพื่อให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ 5) โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox ผลการพัฒนาระบบ ได้แก่ ซอสโค้ด (Source Code) ของระบบ ซึ่งประกอบด้วย 11 เมนูหลัก ได้แก่ ข้อมูลประวัตินักเรียน ข้อมูลการเยี่ยมบ้านนักเรียนของครูที่ปรึกษา ข้อมูลด้านสุขภาพ/ประกันสุขภาพ ข้อมูลการเข้าแถว /โฮมรูม ข้อมูลการเข้าเรียน ข้อมูลด้านแผนที่เรียน ชุมชน/กิจกรรม ข้อมูลผลการเรียน ข้อมูลการให้คำปรึกษา ข้อมูลการทำความดี ข้อมูลการทำความผิด ข้อมูลพัฒนาการด้านอาชีพ สามารถเข้าใช้โปรแกรมได้ที่ <http://www.saharajit.net> หรือ <http://saharajit.net/saharaj-system> (ดังรายละเอียดในภาพที่ 1)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

The screenshot shows the Saharajit University website with a registration form for the 6th National Research Conference. The form is titled 'ระบบสารสนเทศ' (Information System) and 'เพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ' (For academic and career consultation). It includes a 'MAIN MENU' on the left and a 'Index' section. The registration form itself is divided into two columns with various input fields for personal and academic information.

ภาพที่ 1 เมนูหลักของระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ
โรงเรียนสราจรังษฤกษ์ จังหวัดนครพนม

3. ขั้นตอนการประเมินผลระบบ การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ แบ่งได้เป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ

ได้ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ คือ ระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ ได้ออกแบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก น่าสนใจ และสนองต่อความต้องการในการใช้งาน เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ใช้ระบบทุกระดับ โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน คือ โปรแกรมกรอกข้อมูล การสืบค้นข้อมูล และโปรแกรมนำเสนอรายงาน

3.1.1 โปรแกรมกรอกข้อมูล

เป็นการทดสอบการกรอกข้อมูลผู้ใช้ระบบดำเนินการกรอกเพียงข้อมูล จากการประเมินเท่านั้น โดยโปรแกรมจะดำเนินการประมวลผลให้ได้สารสนเทศที่ต้องการในทุกรูปแบบ

1) การทดสอบโดยการป้อนรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน กรณีนักเรียนและผู้ปกครอง
การทดสอบโดยการป้อนรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าไปสู่ระบบ ผู้ศึกษาได้ทดสอบทั้งการป้อนรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านที่ถูกต้องทาง www.saharajit.net

2) การทดสอบการทำงานของจอภาพเมนูหลัก กรณีป้อนข้อมูล



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

ในการทดสอบการเข้าสู่จอภาพเมนูหลัก สามารถเข้าใช้โปรแกรมสำหรับกรอกข้อมูลทั้ง 11 ข้อมูลได้ที่ <http://saharajit.net/saharaj-system> จะเข้าสู่หน้าจอนี้แล้วป้อนรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ โดยการป้อนรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านที่มีสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบ

3) การทดสอบการทำงานของเมนูบันทึกข้อมูลพื้นฐานนักเรียน บันทึกข้อมูลการเยี่ยมบ้านนักเรียน บันทึกข้อมูลด้านสุขภาพ/ประกันสุขภาพ บันทึกข้อมูลการเข้าแถว/โฮมรูม บันทึกข้อมูลการขาด ลา มาสาย บันทึกข้อมูลด้านการเรียน แผนการเรียน ชุมชน/กิจกรรม บันทึกข้อมูลด้านผลการเรียน บันทึกข้อมูลการให้คำปรึกษา บันทึกข้อมูลการทำความคิด บันทึกข้อมูลการทำความคิด บันทึกข้อมูลพัฒนาการด้านอาชีพ

3.1.2 การสืบค้นข้อมูลนักเรียน

ในการสืบค้นข้อมูลนักเรียนเป็นการสืบค้นข้อมูลนักเรียนโดยจำแนกตามระดับชั้นและค้นหาตามเงื่อนไขที่ต้องการ คือ ค้นหาตามรหัสนักเรียน ชื่อ และชื่อสกุล สืบค้นข้อมูลพื้นฐานนักเรียน สืบค้นข้อมูลการเยี่ยมบ้านนักเรียน สืบค้นข้อมูลสุขภาพนักเรียน สืบค้นข้อมูลการเข้าแถว/โฮมรูม สืบค้นข้อมูลด้านการเข้าเรียน สืบค้นข้อมูลด้านการเรียน แผนการเรียน ชุมชน/กิจกรรม สืบค้นข้อมูลด้านผลการเรียน สืบค้นข้อมูลด้านการให้คำปรึกษา สืบค้นข้อมูลการทำความคิด สืบค้นข้อมูลการทำความคิด สืบค้นข้อมูลพัฒนาการด้านอาชีพ

3.1.3 โปรแกรมนำเสนอรายงาน

การทดสอบการทำงานในส่วนของการพิมพ์รายงานนั้น จะกระทำโดยการสั่งให้ระบบออกรายงานในรูปแบบต่าง ๆ ที่ได้ทำการพัฒนาไว้ แล้วทำการตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์ ตลอดจนตรวจสอบการพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ พบว่าสามารถออกรายงานได้อย่างถูกต้อง

ตอนที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ

คุณลักษณะทั่วไปของผู้ประเมิน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 30 คน (ร้อยละ 56.60) มีอายุอยู่ในช่วง 31 – 40 ปี จำนวน 18 คน (ร้อยละ 33.97) ระดับการศึกษาสูงสุดคือปริญญาตรี จำนวน 34 คน (ร้อยละ 64.15) ส่วนใหญ่เป็นครูที่ปรึกษา/ครูประจำวิชา จำนวน 42 คน (ร้อยละ 79.25)

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ ทั้ง 3 ด้าน คือ

1) ความสามารถในการนำเข้าข้อมูล ภาพรวมผู้ประเมินมีความพึงพอใจต่อ ความสามารถของระบบในด้านการนำเข้าข้อมูล (Input) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.16$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าผู้ปฏิบัติการทุกคนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า มีขั้นตอนการทำงานที่ง่าย แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้าง่ายและสะดวกต่อการป้อนข้อมูล แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีการจัดเรียงลำดับของข้อมูลได้เป็นลำดับ การออกแบบหน้าจอภาพเพื่อป้อนข้อมูลนำเข้าแต่ละรายการช่วยให้ป้อนข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ช่วยให้ทำงานได้ครอบคลุมทุกขั้นตอนของระบบงานและสรุปข้อมูลได้รวดเร็ว

2) ความสามารถของระบบในด้านการประมวลผลของระบบ (Process) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.84$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ปฏิบัติการมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมีขั้นตอนการทำงานเป็นไปตามลำดับ ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมีความคล่องตัวสามารถค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว ระบบงาน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

ที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ประหยัดเวลาหรือลดขั้นตอนการทำงานได้มากกว่าเดิม ระบบงาน ที่พัฒนาขึ้นสามารถบันทึกแก้ไขข้อมูลได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลมีระบบการป้องกันข้อมูลโดยผู้ไม่เกี่ยวข้อง ระบบงานที่พัฒนาขึ้นไม่ซับซ้อนง่ายต่อการเข้าใจ ระบบงานที่พัฒนาขึ้นช่วยในการจัดทำรายงานได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ข้อมูล ระบบงานที่พัฒนาขึ้นช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล

3) ความสามารถของระบบในด้านผลลัพธ์หรือการรายงาน (Output) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.98$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ปฏิบัติการทุกคนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า รายงานมีรายละเอียดและรูปแบบที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ รายงานที่ปรากฏมีข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง ชัดเจน รายงานมีการนำเสนอข้อมูลที่เรียงลำดับข้อมูลได้ดี รายงานที่นำเสนอตรงกับความต้องการใช้งาน ระบบงาน ที่พัฒนาขึ้นสามารถพิมพ์รายงานได้รวดเร็วและทันต่อการใช้งาน ระบบงานที่พัฒนาขึ้นนำไปใช้ประโยชน์ ในการปฏิบัติงานจริงได้ ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมีประโยชน์ต่อท่านในการบริหารงานด้านการให้คำปรึกษา ระบบงานที่พัฒนาขึ้นสามารถนำเสนอได้ดีทั้งในจอภาพและรายงาน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการประเมินประสิทธิภาพในด้านการนำเข้า (Input) และการประมวลผลของระบบ (Process) พบว่า ผู้ปฏิบัติการ ทุกคนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า แบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีความเข้าใจง่าย และสะดวกต่อการป้อนข้อมูล สำหรับผลการแสดงความคิดเห็นในด้านการออกแบบจอภาพเพื่อป้อนข้อมูลนำเข้าแต่ละรายการช่วยให้ป้อนข้อมูลได้อย่างรวดเร็วนั้น ผู้ปฏิบัติการมีความคิดเห็นในระดับมากเช่นเดียวกัน ในส่วนของแบบฟอร์มข้อมูลนำเข้า หากแบบฟอร์มข้อมูลนำเข้ามีความเข้าใจง่าย สะดวกต่อการป้อนข้อมูล อีกทั้งมีการจัดเรียงลำดับของข้อมูลเป็นลำดับแล้วนั้นจะส่งผลต่อการออกแบบหน้าจอ เมื่อออกแบบตามแบบฟอร์มแล้วก็จะสามารถช่วยให้การป้อนข้อมูลเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับโอภาส เอี่ยมศิริวงศ์ (2548, น.26) ที่ได้กล่าวถึงการออกแบบหน้าจอในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดีว่าการออกแบบเป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทางลอจิกัลมาพัฒนาเป็น Physical Model ให้สอดคล้องกันโดยการออกแบบจำลองข้อมูล (Data Model) การออกแบบรายงาน (Output Design) และการออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) จะเห็นได้ว่าการออกแบบจอภาพนั้นจะต้องคำนึงถึงการติดต่อกับผู้ใช้งาน ถ้าผู้ปฏิบัติคุ้นเคยก็จะทำให้การป้อนข้อมูลนั้นเป็นไปอย่างรวดเร็ว สำหรับความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติการในด้านการประมวลผลของระบบ พบว่า โดยภาพรวมผู้ปฏิบัติการมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ต่อระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ นั่นคือระบบงานที่พัฒนาขึ้นสามารถบันทึกและแก้ไขได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว โดยผู้ปฏิบัติการสามารถใช้โปรแกรมนี้ได้โดยไม่ต้องอธิบาย เนื่องจากในขั้นตอนนี้มีลักษณะคล้ายโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งผู้ปฏิบัติการส่วนใหญ่ใช้เป็นประจำอยู่แล้ว ดังนั้นระบบสารสนเทศใหม่จึงช่วยลดปัญหาและอุปสรรคการจัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลและคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับ มนตรี วิบูลย์รัตน์ (2558, น. 56-62) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง การรวมองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่จะสามารถเรียกมาใช้หรือกระจายไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยในการจัดการข้อมูล ระบบสารสนเทศมีหน้าที่ในการรับข้อมูลเข้า



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

(Input Data) เพื่อประมวลผล (Process) ให้เป็นสารสนเทศ (Information Output) ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในองค์กร โดยมีข้อมูลย้อนกลับเพื่อช่วยในการควบคุมให้การนำเข้า การประมวลผลข้อมูล และการนำเสนอสารสนเทศ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้นการที่จะทำให้ระบบที่ต้องการพัฒนามีความเป็นไปได้สูงสุดที่จะทำให้สำเร็จหรือใช้งานได้นานที่สุด จะต้องดำเนินการตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) วงจรการพัฒนาระบบ คือ กระบวนการทางความคิด (Logical Process) ในการพัฒนาระบบเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ SDLC แบบ Adapted Waterfall พร้อมทั้งอาศัยส่วนประกอบของสารสนเทศโดยสอดคล้องกับศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549, น. 58) อธิบายว่า ระบบสารสนเทศประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนรับข้อมูล ส่วนประมวลผล และส่วนแสดงผล และบางครั้งสารสนเทศที่ได้รับอาจสะท้อนกลับไปเป็นข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบได้ สารสนเทศที่ดีต้องมีความถูกต้อง แม่นยำ ประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สมบูรณ์ครบถ้วน ตลอดจนโอกาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2548, น. 14) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในองค์กร ไม่ใช่แค่การเขียนโปรแกรมหรือระบบคอมพิวเตอร์เท่านั้น ความสำคัญอยู่ที่ว่าจะพัฒนาระบบสารสนเทศให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงจุดตามความต้องการของผู้ใช้อย่างไร เพื่อให้การดำเนินงานทางธุรกิจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้บริหารองค์กรจำเป็นต้องเข้าใจองค์ประกอบของระบบ 3 ด้าน ได้แก่ ข้อมูลสารสนเทศ องค์การและการจัดการ รวมทั้งเทคโนโลยีและอุปกรณ์ ในด้านประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่เด่นชัดนั้น ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549, น. 29) อธิบายว่า ระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพจะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร ประกอบด้วย 1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบสารสนเทศช่วยให้การดำเนินงานมีความถูกต้อง สะดวก และรวดเร็ว กรณีที่องค์กรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้จะช่วยให้การสื่อสารและการติดต่อประสานงานมีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น การประมวลผล การจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนการกระจายข้อมูลสามารถกระทำได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเวลา ช่วยลดขั้นตอน ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น 2. ช่วยสร้างทางเลือกในการแข่งขัน ระบบสารสนเทศ สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการแข่งขันทางธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจในการให้บริการแก่ลูกค้า 3. ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศช่วยให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารสำหรับการสร้างและขยายโอกาสทางธุรกิจ การควบคุมและการเพิ่มผลผลิต ตลอดจนการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน 4. ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต จากประโยชน์ระบบสารสนเทศที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศช่วยให้การดำเนินงานต่าง ๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น ระบบสารสนเทศได้ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับมนุษย์โดยพัฒนาระบบสารสนเทศระบบงานใหม่ได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน สอดคล้องกับ ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549, น. 302) กล่าวว่า การพัฒนาระบบเป็นการสร้างระบบงานใหม่หรือปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมที่มีอยู่ ให้สามารถทำงานเพื่อแก้ปัญหการดำเนินงานทางธุรกิจได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยอาจนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ เพื่อประมวลผลเรียบเรียง เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บทำให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ดังนั้นการที่จะทำให้ระบบที่ต้องการพัฒนามีความเป็นไปได้สูงสุดที่จะทำให้สำเร็จหรือใช้งานได้นานที่สุด จะต้องดำเนินการตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) วงจรการพัฒนาระบบ คือ กระบวนการทางความคิด (Logical Process)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

ในการพัฒนาระบบเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ SDLC แบบ Adapted Waterfall

ผลการประเมินประสิทธิภาพในด้านผลลัพธ์หรือการรายงาน (Output) พบว่า ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้ใช้ข้อมูล ซึ่งทุกคน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า รายงานมีความละเอียดและรูปแบบที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ นำเสนอ ได้ตรงกับความต้องการใช้งาน มีข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง ชัดเจน และข้อมูลมีการเรียงลำดับได้ดี นำเสนอตรงกับ ความต้องการใช้งาน ซึ่งผู้ปฏิบัติการมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการออกแบบรายงานได้ยึด ตามรูปแบบของเอกสาร เพื่อให้ครูทุกฝ่ายงานที่นำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์สามารถเข้าใจได้ง่าย และสามารถ ใช้ ข้อมูลได้ในทันที ซึ่งสอดคล้องกับมนตรี วิบูลย์รัตน์ (2558, น. 35) ได้กล่าวถึงระบบข้อมูลและสารสนเทศของ สถานศึกษาที่จำเป็นต่อการพัฒนาสถานศึกษา และนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารในด้านของข้อมูลนักเรียน จะต้องครอบคลุมถึง จำนวนนักเรียน สุขภาพนักเรียน การย้ายเข้า – ออก การออกกลางคัน การศึกษาต่อ การซ้ำ ชั้น การให้ค่าปรึกษา ประวัตินักเรียน สำหรับในด้านการนำเสนอซึ่งมีข้อเสนอแนะว่าในส่วนของการนำเสนอใน จอภาพ มองภาพรวมได้ยาก ถ้าหากว่าลดขนาดลงเพื่อให้เห็นทุกรายการ ตัวอักษรก็จะมีขนาดเล็ก หรือถ้าหากขยาย ก็จะมีมองรายงานได้เพียงบางส่วนเท่านั้น ในประเด็นนี้เป็นข้อจำกัดของขนาดหน้าจอสื่อคอมพิวเตอร์ นั่นคือถ้า ผู้ใช้ข้อมูลต้องการข้อมูลสารสนเทศเพื่อเปรียบเทียบหรือวิเคราะห์ในหลาย ๆ รายการ สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ โดย การพิมพ์รายงานฉบับนี้ออกมาในรูปแบบรายงาน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 โรงเรียนสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการด้านระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ติดตามนักเรียน และให้การช่วยเหลือนักเรียน

1.2 โรงเรียนสามารถนำไปใช้ในการเตรียมข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ใน ด้านการรายงานผลการจัดการศึกษา

1.3 โรงเรียนสามารถนำไปใช้ในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอน รวมถึงวิเคราะห์ คุณภาพผู้สอน เพื่อผู้บริหารนำมาปรับใช้ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการสถานศึกษา

1.4 โรงเรียนควรชี้ให้ผู้ใช่โปรแกรมเกิดความตระหนักถึงความสำคัญในการใช้งานโปรแกรม โดยเฉพาะ การกรอกข้อมูลให้ตรงกับความเป็นจริง เพื่อให้ได้สารสนเทศและผลการประเมินที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และเป็น ประโยชน์กับผู้นำข้อมูลไปใช้ต่อไป

1.5 ผู้บริหารควรชี้แจงผลที่เกิดจากการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาข้อมูลนักเรียน โดย สามารถตรวจสอบข้อมูลการเยี่ยมบ้านของครูที่ปรึกษา พร้อมภาพประกอบ และหาแนวทางการช่วยเหลือนักเรียน กรณีนักเรียนมีปัญหา เช่น การมาโรงเรียนสาย

1.6 โรงเรียนควรจัดอบรมผู้ปกครองเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม อาจชี้แจงในวันที่มีประชุมผู้ปกครอง หรือการรายงานตัวนักเรียนใหม่ เพื่อผู้ปกครองสามารถตรวจสอบข้อมูลนักเรียนได้ โดยไม่ต้องเสียเวลามาติดต่อขอ ดู ข้อมูลในโรงเรียน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 6

The 6th STOU National Research Conference

1.7 หลังจากมีการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ ผ่านไป 1 ปี ควรจัดให้มีการสนทนากลุ่ม เพื่อติดตามผลการใช้งานของระบบ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการบันทึกข้อมูลควรใช้ระบบการสแกนลายนิ้วมือมาใช้ในการบันทึกและปรับปรุงข้อมูล เนื่องจากสามารถทำได้ง่ายและรวดเร็วกว่า

2.2 ควรมีการเพิ่มเติมในส่วนของการรายงานผลสรุปข้อมูลในส่วน of เว็บไซต์เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีทางเลือกในการเข้าถึงข้อมูลได้มากยิ่งขึ้น

2.3 ควรเพิ่มความสามารถของโปรแกรม ในส่วนของการสำรองข้อมูล เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้

2.4 นำข้อมูลพัฒนาการด้านอาชีพไปใช้ในงานแนะแนวเพื่อเก็บข้อมูลด้านอาชีพ รวมทั้งคะแนนสอบ O-NET นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และคะแนนสอบ O-NET คะแนนสอบ GAT คะแนนสอบ PAT นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

2.5 เป็นข้อมูลที่นักเรียนรู้จักตนเอง สามารถวางแผนตนเองสู่อาชีพได้

2.6 เป็นข้อมูลที่ผู้ปกครองสามารถตัดสินใจในการเลือกอาชีพของลูกได้

ประโยชน์ที่ได้รับการวิจัย

1. ได้รับสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ ของโรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์ ด้านข้อมูลประวัตินักเรียนทั่วไป ข้อมูลการเยี่ยมบ้านนักเรียนของครูที่ปรึกษา ข้อมูลด้านสุขภาพ/ประกันสุขภาพ ข้อมูลการเข้าแถว/โฮมรูม ข้อมูลพฤติกรรมและการเข้าเรียน ข้อมูลด้านการเรียน แผนการเรียน ชุมชน/กิจกรรม ข้อมูลผลการเรียน ข้อมูลการให้คำปรึกษา ข้อมูลการทำความดีของนักเรียน ข้อมูลพัฒนาการด้านอาชีพ โดยสืบค้น รายงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2. ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพ สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านอื่น ๆ ต่อไป

3. ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการและอาชีพที่พัฒนาขึ้น ทำให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ในการให้คำปรึกษาและแสดงผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

เอกสารอ้างอิง

มนตรี วิบูลย์รัตน์. (2558). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System.

กรุงเทพฯ: พิมพ์การพิมพ์.

โรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์. (2557). คู่มือนักเรียนและผู้ปกครอง โรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์.

นครพนม: พ. การพิมพ์.

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล, และเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย. (2549). ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยี การจัดการความรู้ Information Systems and Knowledge Mangement Technology. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2548). การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.